



स्वीकृत मिति : २०८२/०७/२६
(माननीय मन्त्रीस्तरीय निर्णय)

वन संवर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८२


मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय


डा. राजेन्द्र प्रसाद श्रेष्ठ
प्रदेश सचिव




मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

कोशी प्रदेश सरकार
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
विराटनगर, नेपाल






शापकोटा



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
डा. इन्द्र प्रसाद सापकाटा
प्रदेश सचिव

वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८२

प्रस्तावना: कोशी प्रदेश भित्र रहेका सरकारद्वारा व्यवस्थित र सामुदायमा आधारित वनमा उपयुक्त वन संवर्द्धन प्रणाली अपनाइ वन, वन्यजन्तु, जलाधार तथा जैविक विविधताको एकीकृत संरक्षण, संवर्द्धन र व्यवस्थापन गर्दै वन पैदावारको सतत् उपयोग गर्न वाञ्छनीय भएकाले,

कोशी प्रदेश प्रदेश वन ऐन, २०७७ को दफा ९४ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी कोशी प्रदेश सरकार, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालयले यो कार्यविधि बनाई लागु गरेको छ।

परिच्छेद-१ प्रारम्भिक

१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ : (१) यस कार्यविधिको नाम "वन संवर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्यविधि, २०८२" रहेको छ।

(२) यो कार्यविधि मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको मितिबाट लागु हुनेछ।

२. परिभाषा : विषय वा प्रसंगले अर्को अर्थ नलागेमा यस कार्यविधिमा-

- (क) "अग्निरेखा (फायर लाइन)" भन्नाले वन डढेलो वनको एक भागबाट अर्को भागमा फैलिन नदिनको लागि दुई भागहरू छुट्याउन बनाईएको बाटो सम्झनु पर्छ।
- (ख) "आवधिक ब्लक (पेरियोडिक ब्लक)" भन्नाले निर्धारित अवधिमा पुनरुत्पादन वा अन्य उपचारको लागि वनको भाग छुट्याइएको कटान श्रृङ्खलाको उपविभाजन सम्झनु पर्छ।
- (ग) "उपज नियमन (इल्ड रेगुलेसन)" भन्नाले वार्षिक रूपमा कति काट्ने (क्षेत्रफल वा रुख संख्या वा आयतन) र कहाँ काट्ने भनेर निर्धारण गर्ने जनाउँदछ।
- (घ) "कम्पार्टमेण्ट" भन्नाले एकैनासको वृद्धि अवस्था भएको रुख प्रजातिको वन क्षेत्रलाई सम्झनु पर्छ।
- (ङ) "छनौट प्रणाली" भन्नाले सबै उमेरका विरुवाहरू वनका सबै भागमा छरिएर रहने गरी असमान उमेर (अन-इभन एज्ड) को वन विकास गर्ने गरी गरिएको वन संवर्द्धन प्रणाली सम्झनु पर्छ।
- (च) "छहारी प्रणाली (सेल्टर उड सिस्टम)" भन्नाले प्राकृतिक वा बीउबाट पुनरुत्पादन भएको वनमा पुनरुत्पादन भएका विरुवा माथिल्लो तहमा रहेका वयस्क रुखको छहारी मुनि हुर्काउने गरी गरिएको वन संवर्द्धन प्रणाली सम्झनु पर्छ।
- (छ) "टेन्डिङ अपरेशन" भन्नाले गोडमेल, झाडी सफाई, पतल्याउने, हाँगा कटनी छटनी, लहरा काटछाँट लगायतका क्रियाकलापबाट रुखवालीको प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता अभिवृद्धि गरी गुणस्तरीय उत्पादनका लागि गरिने वन संवर्द्धन कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (ज) "दिगो वन व्यवस्थापन" भन्नाले वनजन्य वस्तु तथा सेवाको उपयोग गर्दा भावी पुस्ताका निम्ती यस्ता वस्तु र सेवाहरूको उत्पादनमा कमी नहुने गरी वर्तमानमा वन स्रोतको व्यवस्थापन गर्ने कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (झ) "पतल्याउने (थिनिङ्ग)" भन्नाले लाथा, पोल वा रुखहरूको बाक्लो उपस्थितिलाई पातलो बनाउने कार्यलाई सम्झनु पर्छ।

मा. सदानन्द मण्डल

डा. इन्द्र प्रसाद सापकाटा



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
कोशी प्रदेश सरकार
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
कोशी प्रदेश सचिवालय

- (अ) "पुनरुत्पादन (रिजेनेरेसन)" भन्नाले प्राकृतिक वा कृत्रिमरूपमा उत्पादन भएका बिरुवालाई सम्झनु पर्छ।
- (ब) "पुनरुत्पादन अवधि (रिजेनेरेसन पिरियड)" भन्नाले पुनरुत्पादन कटान क्षेत्रमा उम्रेका वा उमारिएका बिरुवाहरू बाँच्न सक्ने सुनिश्चितताका लागि वा पुनरुत्पादन स्थापना हुन लाग्ने अवधिलाई जनाउँदछ।
- (क) "पुनरुत्पादन कटान (रिजेनेरेसन फेलिंग)" भन्नाले पुनरुत्पादनको प्रवर्द्धनको लागि बीउ उत्पादन गर्न केही बीउ दिने वा छहारी दिने रूख बाहेकका प्राकृतिक पुनरुत्पादनलाई प्रोत्साहित गर्न रूख काट्ने कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (ख) "बाली चक्र (रोटेसन एज)" भन्नाले कुनै रूख प्रजाति परिपक्व भै उपयोग गर्न लायकको अधिकतम उमेरलाई सम्झनु पर्छ।
- (ग) "मन्त्रालय" भन्नाले पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय सम्झनु पर्छ।
- (घ) "माऊ रूख वा छहारी रूख (मदर ट्री वा सेल्टर ट्री)" भन्नाले बीउ, छाँया, जैविक विविधता तथा पर्यावरणका लागि राखिएको कटान योग्य साईज वा वयस्क उमेर पुगेको रूखलाई सम्झनु पर्छ।
- (ङ) "मुना प्रणाली (कपिस सिस्टम)" भन्नाले रूखबिरुवाहरूलाई जमिनको सतहमा काटेर र ठुटाबाट पालुवाहरू पुनरुत्पादन गर्ने प्रणालीलाई सम्झनु पर्छ।
- (च) "रूख नक्शा (स्टेम म्याप)" भन्नाले सब-कम्पार्टमेन्ट वा काट्ने क्षेत्रमा माऊ रूख, प्रत्येक वर्ष काटिने रूख, राख्नु पर्ने रूख समेतको वितरण देखाउने नक्शा सम्झनु पर्छ।
- (ज) "रूख सहितको मुना प्रणाली (कपिस विथ स्ट्यान्डर्ड)" भन्नाले वन संवर्द्धन प्रणाली अन्तर्गत लामो कटान चक्र भएका माथिल्लो तहमा रहने बीउबाट पुनरुत्पादन भएको रूख र तल्लो तहमा मुनाबाट बिरुवा उत्पादन गर्ने बहुतल्ले वन निर्माण गर्ने प्रणालीलाई सम्झनु पर्छ।
- (झ) "वन संवर्द्धन प्रणाली (सिल्विकल्चर सिस्टम)" भन्नाले वन संवर्द्धन कार्यहरू (कटान, पुनरुत्पादन र हुर्काउने कार्य) लाई चक्रीय रूपमा एक योजनाबद्ध ढंगले तय गरिएको कार्यक्रम हो, जुन वन व्यवस्थापनको उद्देश्य पूरा गर्न चाहिएको वन संरचना विकास गर्नका लागि वनको सम्पूर्ण जीवनकाल वा कटान चक्र अवधिभरी गरिने छनौट प्रणाली, छहारी प्रणाली, सरपट कटान प्रणाली, मुना प्रणाली लगायतका वन संवर्द्धन प्रणाली सम्झनु पर्छ।
- (ञ) "वन संवर्द्धन शास्त्र (सिल्विकल्चर)" भन्नाले वनको पुनरुत्पादन, वृद्धि, संरचना र वनको गुणस्तरलाई अभिवृद्धि गर्ने कार्यमा सहयोग गरी वन व्यवस्थापनको उद्देश्य परिपूर्ति गर्न वन हुर्काउने कला र विज्ञानलाई सम्झनु पर्छ।
- (ट) "वार्षिक कटान गरिने क्षेत्र (एनुअल कुप)" भन्नाले सरपट कटान प्रणाली वा छहारी प्रणाली अन्तर्गत वार्षिक रूपमा कटान गरिने वनको क्षेत्र सम्झनु पर्छ।
- (ड) "सफाइ कटानी (स्यानिटेशन कटिंग)" भन्नाले रोगग्रस्त, कीराले क्षति पुर्याएका, सुकेका, ढलेका वा कमजोर रूखहरू हटाउने कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (ण) "सब कम्पार्टमेन्ट (सब कम्पार्टमेन्ट)" भन्नाले प्रजाति अनुसार पुनरुत्पादन स्थापना हुने अवधि सम्मको लागि वन संवर्द्धनका कृयाकलाप गर्न कम्पार्टमेन्टलाई विभाजित गरिएको क्षेत्रलाई सम्झनु पर्छ। यसलाई छहारी रूख प्रणालीमा आवधिक खण्ड (Periodic block) पनि सम्झनु पर्दछ।

सदानन्द मण्डल

सचिवालय



सदानन्द मण्डल
सूत्री
कोशी प्रदेश वातावरण मन्त्रालय

सदानन्द प्रसाद सुपौडा
प्रदेश सचिव

- (भ) "सरपट कटान प्रणाली (क्विलयर फेलिंग सिस्टम)" भन्नाले वन परिपक्व भएपछि तोकिने कटान क्षेत्रका सबै रुखहरू कटान गरिने वन संवर्द्धन प्रणालीलाई सम्झनु पर्छ र सो शब्दले काटेएका सबै रुख निकाल्ने र यसमा वृक्षारोपण गरेर वा प्राकृतिक रूपमा बिरुवा पुनरुत्पादन गर्ने कार्यलाई समेत जनाउँछ।
- (म) "सुधार कटान (इम्प्रुभमेन्ट फेलिंग)" भन्नाले विशेष गरी मिश्रित वा असमान उमेरका बिरुवाहरू भएको वनमा कमसल खालका रुखहरू हटाई राम्रा रुखहरूको वृद्धिका लागि गरिने कटान कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (य) "स्थापित पुनरुत्पादन (एडभान्स्ड प्रोथ)" भन्नाले पुनरुत्पादन कटान गरिनु अघि वनमा रहेका छातीको उचाईमा तीस सेन्टिमिटर भन्दा कम व्यास (डायमिटर एट ब्रेष्ट हाइट- डि.बि.एच.) भएका रुख बिरुवालाई सम्झनु पर्छ।
- (र) "हाँगा छाट्ने (प्रुनिंग)" भन्नाले रुखहरूको स्वास्थ्य सुधार गर्न र काठको गुणस्तर बढाउन रुखका सुख्खा, रोगग्रस्त, कमजोर, वा अनावश्यक हाँगाहरू हटाउने कार्यलाई सम्झनु पर्छ।
- (ल) "पतल्याउने/छटनी चक्र (थिनिङ्ग साइकल)" भन्नाले कुनै निश्चित वन क्षेत्रमा एक पतल्याउने/ छटनी कार्य देखि अर्को पतल्याउने/छटनी कार्य बीचको अवधि वा दुई पतल्याउने/छटनी कार्यहरू बीचको अन्तराल सम्झनु पर्दछ।
- (व) "सहायता प्राप्त प्राकृतिक पुनरुत्पादन (एसिस्टेड नेचुरल रिजेनेरेशन)" भन्नाले पुनरुत्पादन क्षेत्रमा प्राकृतिक रूपमा पुनरुत्पादन गर्नका लागि वीउ अंकुरण वा प्राकृतिक पुनरुत्पादन भएका बिरुवालाई संरक्षण र हेरचाह गरेर पुनरुत्पादन गर्ने विधिलाई सम्झनु पर्दछ।
- (श) "सिल्विभक्स" भन्नाले हरेक प्रजातिहरूको आफ्नै किसिमको वृद्धि, संरचना, पुनरुत्पादन, र वातावरणसँगको अन्तर्क्रियाको अध्ययनलाई जनाउँदछ।

३. पृष्ठभूमि

नेपालमा कूल भू क्षेत्रको ४६.०८% तथा कोशी प्रदेशमा ५०.४७% राष्ट्रिय वनक्षेत्र रहेको छ। यी वन क्षेत्रहरू वन ऐन तथा नियमावलीले निर्दिष्ट गरेका विभिन्न वन व्यवस्थापन पद्धतिहरू मार्फत व्यवस्थापन भइरहेका छन्। नेपालको संविधान २०७२ मार्फत प्रदेश सरकारलाई एकल अधिकारको सूचीमा रहेको प्रदेश भित्रको राष्ट्रिय वन संघीय तथा प्रादेशिक वन ऐन र नियमावलीहरूको प्रावधान बमोजिम वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित रही व्यवस्थापन गर्नुपर्ने विषय उल्लेख गरेका छन्। अन्य प्रदेशहरूले प्रादेशिक वन कानून जारी गरी वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्यविधि तथा निर्देशिकाहरू स्वीकृत गराइ कार्यान्वयन गरिरहेको सन्दर्भमा कोशी प्रदेशमा पनि प्रदेश भित्रका राष्ट्रिय वनको व्यवस्थापनका लागि वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्यविधिको आवश्यकता महशूस भएको छ।

परम्परागत वन व्यवस्थापन पद्धतिमा रहेका कठिनाई तथा कमिकमजोरीहरूलाई सुधार गर्दै संविधान एवं वन सम्बन्धि नीति नियम तथा कोशी प्रदेश सरकारको दोश्रो आवधिक योजना तथा वार्षिक नीति तथा कार्यक्रमहरूको मर्म एवं भावना बमोजिम वनको दिगो व्यवस्थापन गरी वन पैदावारको उत्पादन र उत्पादकत्व बढाई स्थानियस्तरमा उद्यम तथा रोजगारी प्रबर्द्धन गर्न, राजस्व वृद्धि गरी राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा उल्लेखनीय रूपले योगदान पुर्याउन, समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापन समूहहरूमा हुने, आम्दानीले स्थानीय विकासमा टेवा पुर्याउन, विभिन्न वातावरणीय सेवाहरूको सतत आपूर्ति भई मानव वन्यजन्तु सह-

सदानन्द मण्डल



मा. सुदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

अस्तित्व कायम हुने, भू-संरक्षण प्रभावकारी हुने र कार्बन संचितिमा वृद्धि भई जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण गर्न, वन पैदावारको उत्पादनमा वृद्धि भई बजारमा आपूर्ति व्यवस्थापन सहज बनाउनका लागि वन व्यवस्थापन क्रियाकलापहरूलाई सहजतापूर्वक संचालन गर्न कार्यविधिगत निर्दिष्टता प्रदान गर्ने उद्देश्यले यो कार्यविधि तयार गरिएको छ। यो कार्यविधि प्रदेशमा विद्यमान सबै प्रकारका प्रदेश भित्रको राष्ट्रिय वनहरूमा लागू गर्न सकिनेछ। वनको दिगो व्यवस्थापनका लागि वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन लागू गर्दा वन व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित वन प्राविधिक एवं वन उपभोक्ता समूहहरू यस कार्यविधिको लक्षित उपयोगकर्ता हुनेछन्।

४. कार्यविधिका उद्देश्यहरू

प्रदेश भित्रको राष्ट्रिय वनको व्यवस्थापन गर्दा वन संवर्द्धन प्रणालीमा आधारित रही दिगो वन व्यवस्थापन गर्न कार्यविधिगत मार्गदर्शन प्रदान गर्ने गरी यस कार्यविधिका देहाय बमोजिमको उद्देश्यहरू रहेका छन्:

- वनको हैसियतमा सुधार आई वनको उत्पादन र उत्पादकत्व बढाउने,
- राजस्व वृद्धि भई राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा उल्लेखनीय रूपले योगदान पुऱ्याउने,
- वन पैदावारमा आधारित उच्चम प्रवर्द्धन भई स्थानीय रोजगारी सिर्जना गर्ने,
- समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापन समूहहरूमा हुने आमदानीले स्थानीय विकासमा टेवा पुऱ्याउने,
- विभिन्न वातावरणीय सेवाहरूको सतत आपूर्ति भई मानव वन्यजन्तु सह-अस्तित्व कायम हुने, भू-संरक्षण प्रभावकारी हुने र कार्बन संचितिमा वृद्धि भई जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण गराउने,
- वन पैदावारको उत्पादनमा वृद्धि भई बजारमा आपूर्ति व्यवस्थापन सहज हुने।



परिच्छेद-२ वन संवर्द्धन

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री

वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. विष्णु प्रसाद सापकाटा
प्रदेश सचिव

५. वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू

१. वन संवर्द्धनमा मुख्यतः खाली ठाउँमा रूखहरू पुनरुत्पादन गराउने वा रोप्ने (Regeneration) पुनरुत्पादन स्थापना भएपछि बिरुवा हुर्काउने (Tending), र बुढा वा उमेर पुगेका वा उपभोगको आधारमा आवश्यक आकारका रूखहरूलाई कटानी गर्ने (Harvesting) कार्य गरिन्छ। वन व्यवस्थापन गर्दा जुनसुकै वन संवर्द्धन प्रणाली अभ्यास गरिएतापनि वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू गर्ने पर्दछ। अथवा वन संवर्द्धन प्रणाली यी तीनवटै वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरूको संयोजन हो। वनको अवस्था अनुसार वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू तय गर्नु पर्नेछ।
२. परिपक्व रूखहरू भएका वनमा कटान कार्य गर्नु पर्नेछ। रूखको परिपक्वता उनीहरूको बाली चक्र (Rotation Age) पूरा गरेपछि मानिन्छ। बाली चक्र बिरुवाको प्रजाति र वन व्यवस्थापनको उद्देश्य अनुसार तय गर्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि निर्माणजन्य काठ उत्पादनको लागि बाली चक्र लामो हुने गर्दछ भने साना काठ उत्पादन जस्तै भेनियर, प्लाइउडका लागि सोही प्रजातिको लागि बाली चक्र छोटो हुन सक्दछ। निर्माणजन्य काठको लागि विभिन्न प्रजातिहरूको बाली चक्र अनुसूचि-१ मा उल्लेख गरिएको छ।
३. कटान गरिएको क्षेत्रमा वा खाली क्षेत्र वा हैसियत बिग्निएको वनमा, वन फडानी वा आगलागीबाट प्रभावित क्षेत्रमा पुनरुत्पादनको कार्य गर्नु पर्नेछ।
४. पुनरुत्पादन स्थापना भएपछि वा वृद्धि चरणमा रहेका बिरुवाहरू (Young stand) लाई परिपक्व बनाउनका लागि बिरुवा हुर्काउने कार्य (Tending Operation) गर्नु पर्नेछ। यसले वृद्धि चरणमा रहेका बिरुवाहरूलाई स्वस्थ बनाउने, प्रतिस्पर्धा घटाउने र वातावरणीय सन्तुलन कायम राख्ने उद्देश्य राख्दछ।

६. कटान (Harvesting)

वन क्षेत्रमा बाली चक्र उमेर पुगेका रूखहरूको बाहुल्यता भएको क्षेत्रमा कटान (Harvesting) गर्नु पर्नेछ। कटान गर्दा वन पैदावार उत्पादन हुनका साथै पुनरुत्पादनको लागि खाली ठाउँ उपलब्ध हुन्छ। बाली चक्र उमेर पुगेका रूखहरूको समयमा नै कटान गरिएन भने, कि रूखहरू तोकिएको प्रयोजनमा उपयोग गर्न सकिन्न, कि त रूखहरू बुढा भई वृद्धिदर कम हुने वा कुहिनुका साथै पुनरुत्पादनलाई पनि निरूत्साहित गर्दछ र कार्वन संचिति दर पनि कम हुँदै जान्छ। यसका साथै ठूला रूखहरूको लामो समयसम्म बाहुल्यता भई जंगल घना बन्दा प्रजातिहरूको संरचनामा परिवर्तन हुन सक्दछ, जसले गर्दा वन व्यवस्थापनको उद्देश्य पूरा नहुन सक्छ। यसैले, कटान कार्य वन संवर्द्धनको अत्यन्त महत्वपूर्ण क्रियाकलाप हो। कटान कसरी, कहाँ र कतिपटक गर्ने भन्ने कुरा, अवलम्बन गरिएको वन संवर्द्धन प्रणालीमा निर्भर हुन्छ। कटान कार्यले पुनरुत्पादन (Regeneration) लाई प्रोत्साहन गर्दछ।


स. द. मण्डल


सापकाटा



डा. इन्द्र प्रसाद सापकाटा
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

७. पुनरुत्पादन/ उमार्ने (Regeneration)

- (१) कटान गरेको स्थानमा वा हैसियत बिग्निएको वन क्षेत्रमा वा खाली जग्गामा पुनरुत्पादन वा बिरुवा उमार्ने गर्नु पर्नेछ। पुनरुत्पादन कृत्रिम वा प्राकृतिक रूपमा गर्न सकिन्छ। तर, प्राकृतिक वनको व्यवस्थापन गर्दा प्राकृतिक पुनरुत्पादनलाई नै जोड दिइन्छ।
- (२) प्राकृतिक पुनरुत्पादनमा बीउ वा मुनाबाट गर्नु पर्नेछ। मुनाबाट गर्दा मुना आउने प्रजातिहरूको गर्नु पर्नेछ भने वीउबाट पुनरुत्पादन गर्दा प्रजातिको सिल्बिकल्चर बुझ्न जरूरी छ। प्रकाशार्थी (Light demander) प्रजातिको पुनरुत्पादनको लागि छत्र (Canopy) बढी खुल्ला गर्नुपर्ने हुन्छ भने छायाँ सहने प्रजाति (Shade tolerant) को पुनरुत्पादनको लागि छत्र क्रमिक रूपमा बढाउँदै लैजानु पर्नेछ। यसैले पुनरुत्पादन कस्तो प्रजातिको गर्ने भन्ने निर्णयले कटान कति पटक र कहाँ गर्ने भन्ने कुराको निर्धारण गर्दछ।
- (३) पुनरुत्पादन भईसकेपछि तिनीहरूको संरक्षण र प्रवर्द्धन गर्नु पर्नेछ। जसले गर्दा पुनरुत्पादनहरू स्थापित भई वाह्य नकारात्मक प्रभावहरूसँग जुध्न सक्ने योग्य बन्दछन् र हुर्कनको लागि तयार हुन्छन्।

द. सहायता प्राप्त प्राकृतिक पुनरुत्पादन (Assisted natural regeneration)

- (१) विभिन्न कारणहरूले गर्दा स्थान र वातावरण हुँदाहुँदै पनि बिरुवाहरू उम्रन नसक्ने र उम्रेका बिरुवाहरू अपेक्षा अनुसार हुर्कन नसक्ने हुन्छन्। यसैले कटान भएको वा खाली स्थानमा नयाँ बिरुवा उम्रने र हुर्कने वातावरण सिर्जना गरी पुनरुत्पादनको प्रवर्द्धन गर्नु पर्नेछ। पुनरुत्पादन प्रवर्द्धन अन्तर्गत विभिन्न कार्यहरू पर्दछन्, जुन काम कटान कार्य समाप्त भएपछि मनसुन शुरू हुन अगावै (जेठ महिना भित्र) गरिसक्नु पर्नेछ।
- (२) पुनरुत्पादन प्रवर्द्धन अन्तर्गत निम्न कार्यहरू पर्दछन्:
 - (क) मानव तथा पशुको आवतजावत नियन्त्रण गर्ने: मानिस तथा पशुहरूको आवतजावतले माटोलाई कडा (Compact) बनाउँछ। कडा माटोमा हावाको प्रवाह राम्रो हुन नसकी बीउ अंकुरण हुने अनुकूल वातावरण बन्दैन। यसका साथै चरिचरणबाट बिरुवा नष्ट हुन्छन्। यसकारण, पुनरुत्पादन गर्ने क्षेत्रमा तारबार गरी चरिचरण नियन्त्रण र मानिसहरूको अनाधिकृत प्रवेश बन्द गर्नु पर्नेछ।
 - (ख) कटान पश्चात् हाँगाबिँगा, झाडी, पातपतिङ्गर हटाउनुपर्नेछ। यसका साथै झार र घाँस हटाएर अनुकूल वातावरण सिर्जना गर्नु पर्नेछ।
 - (ग) आगलागीबाट बचाउन अग्निरेखा निर्माण र झारपात हटाउने कार्य गर्नु पर्नेछ।
 - (घ) पुनरुत्पादन कम भएको अवस्थामा माटो खुकुलो बनाउन जोत्ने कार्य गर्नु पर्नेछ। यो कार्य बीउ पाकेर झर्ने समयभन्दा कम्तिमा १५ दिन अघि गरि सक्नुपर्नेछ। यदि उक्त स्थानमा कटान क्षेत्रमा उपलब्ध माउरूख वा वरिपरिका रूखबाट पुनरुत्पादन हुने अवस्था नभएमा अन्यत्रबाट बीउ संकलन गरी छर्ने काम गर्नु पर्नेछ।
 - (ङ) पर्याप्त प्राकृतिक पुनरुत्पादन प्राप्त हुन नसक्ने अवस्था भएमा स्थानीय प्रजातिको बिरुवा रोपेर पुनरुत्पादन स्थापना गर्नु पर्नेछ।



डा. प्रसाद सापका
मन्त्री
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वि. वन तथा वातावरण मन्त्रालय

९. हुर्काउने कार्य (Tending Operation)

१. पुनरूत्पादन स्थापना गर्न तथा वनबालीको वृद्धि हुँदै कटानीसम्म विकास सुनिश्चित गर्न विभिन्न कार्यहरू गर्नु पर्नेछ। यी कार्यहरू वनबालीको वृद्धि चरण अनुसार गर्नु पर्नेछ, जसले तिनको विकासका लागि स्वस्थ वातावरण प्रदान गर्न मद्दत गर्छ। यी कार्यहरू मुख्य रूपमा विरुवाहरूको स्वास्थ्य सुधार, प्रतिस्पर्धा कम गर्ने, रोग तथा कीरा नियन्त्रण गर्ने र वनको उत्पादनशीलता बढाउने उद्देश्यले गर्नु पर्नेछ। वनको उचित हेरचाह हुन नसकेमा रूखहरूको वृद्धि अपेक्षा गरेजस्तो हुँदैन। साथै रोग तथा किराको प्रकोप हुन सक्ने पनि हुन्छ। वन हुर्काउने कार्यमा मुख्यतया: झार हटाउने (Weeding), सफा गर्ने (Cleaning), पतल्याउने/छटनी (Thinning), हाँगा छाट्ने (Pruning), सुधार कटान (Improvement Felling), लहरा काट्ने (Climber Cutting) कार्य गर्नु पर्नेछ। झार हटाउने र सफा गर्ने कार्य मुख्यतः पुनरूत्पादन स्थापना हुँदै गर्दा गर्नु पर्नेछ। प्राकृतिक वनमा पुनरूत्पादन एकदमै बाक्लो हुने हुँदा यी कार्यहरू वृक्षारोपण गरिएको वनमा जस्तो गर्नु पर्दैन।
२. पुनरूत्पादन स्थापित भैसकेपछि पतल्याउने (Thinning) र पतल्याई सकेपछि बाँकी रहेका रूखहरूमा हाँगा छाट्ने (Pruning) कार्य गर्नु पर्नेछ।

१०. पतल्याउने/छटनी (Thinning)

- (१) पतल्याउने कार्य वन संवर्द्धनको एक महत्वपूर्ण क्रियाकलाप हो। यो कार्य मुख्यतः बढ्दो उमेरका अपरिपक्व रूखहरू रहेको वन क्षेत्रबाट केही रूखहरू छनौट गरी हटाउने प्रक्रिया हो। जसले वनमा रूखहरूको घनत्व कम गर्न तथा बाँकी रहने रूखहरूको वृद्धि दर र आकार सुधार गर्न मद्दत गर्छ। तर वनको छत्र (Canopy) स्थायी रूपमा खुल्ला नहुने गरी व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ। पतल्याउने कार्य मुख्य रूपमा काठ उत्पादन बढाउनका लागि गरिन्छ। यसले पारिस्थितिकीय लाभ समेत दिईरहेको हुन्छ। उदाहरणको लागि वनको छत्र खुला गर्दा चराहरूलाई खाद्य स्रोतहरू खोज्न अनुकूल वातावरण सिर्जना हुन सक्छ।
- (२) पतल्याउने कार्यले मुख्यतया रूखहरूबीच स्थानको प्रतिस्पर्धा घटाई रूखको गोलाइ बढाउन सहयोग गर्ने हुँदा उमेर पुगेका, बुढा भईसकेका र वृद्धिदर रोकिएका रूखहरू रहेको स्थानमा यो कार्य गरिदैन। तसर्थ वन व्यवस्थापन गर्दा उचित पतल्याउने चक्र (Thinning cycle) कायम गरी नियमित रूपमा पतल्याउने कार्य गर्नु पर्नेछ। यो चक्र वनको प्रकार, प्रजातिहरूको वृद्धिदर, र व्यवस्थापनका उद्देश्यहरूमा निर्भर हुन्छ। पतल्याउने चक्रको समयावधि मुख्यतया रूखहरूको वृद्धिदर र वन व्यवस्थापनको उद्देश्यमा भर पर्दछ। छिटो बढ्ने प्रजातिमा छोटो चक्र र ढिला बढ्ने प्रजातिमा लामो चक्र अपनाउनुपर्ने हुन्छ। यसैगरी वन व्यवस्थापनका उद्देश्य जस्तै: काठ उत्पादन, जैविक विविधता संरक्षण, वा कार्बन सञ्चय जस्ता उद्देश्य अनुसार चक्र अवधि फरक हुन सक्छ। अघिल्लो पतल्याउने कार्यको प्रभाव हेरेर पनि पतल्याउने चक्र पुनर्विचार गरी निर्धारण गर्नु पर्नेछ।
- (३) मौजुदा रूखहरूको औसत व्यास (Average Diameter at Breast Height) वा इच्छाएको व्यासको आधारमा उपयुक्त दूरी कायम हुने गरी छटनी पश्चात बाकी रहने रूखको संख्या निकाल्नु पर्नेछ। अथवा शुरुको पतल्याउने कार्य गर्दा कायम गरिने संख्या र अन्तिम पतल्याउने कार्य पश्चात कायम गरिने संख्याको आधारमा कायम गर्नुपर्ने दूरी हिसाब गरेर पतल्याउने कार्य गर्नु पर्नेछ। पहिलै कुनै व्यवस्थापन पद्धति नअपनाइएको प्राकृतिक वनमा रूख विरुवाहरूको उपस्थिति समान हिसाबले चरहने

डा. प्रसाद सापका
मन्त्री
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वि. वन तथा वातावरण मन्त्रालय



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

हुदाँ कायम गरिने दुरी घटबढ हुन सक्छ। यस्तो अवस्थामा प्रति इकाई क्षेत्रफलमा राखिने रुख संख्या निर्धारण गरी सोही बमोजिम छटनी कार्य गर्नु पर्नेछ। पतल्याउने कार्यले शुरूमा वनको कुल मौज्जातलाई घटाउँछ तर केही वर्षपछि रुखहरूको ब्यास वृद्धि भई कुल मौज्जात समेत वृद्धि हुन मदत गर्दछ।

(४) पतल्याउने / छटनी कार्य विभिन्न प्रकारका हुन्छन्।

(क) **मेकानिकल थिनिङ (Mechanical Thinning)**: रुखको उमेर युवा अवस्थामा रहेको वनमा वा बलकमा यो थिनिङ गरिन्छ जहाँ रुखको छत्र भिन्नता (crown differentiation) अझै स्पष्टता साथ भई सकेको हुँदैन। यसमा कुनै निश्चित दूरी वा निर्दिष्ट ढाँचा बमोजिम पतल्याउने कार्य गर्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि २ मिटरको अन्तरालमा विरुवा राखे भएमा त्यो बीचको सबै विरुवाहरू हटाउनु पर्नेछ।

(ख) **साधारण थिनिङ (Ordinary Thinning)**: यो थिनिङमा लक्षित रुख वा पोलहरूसँग स्थान र पोषकतत्वका लागि प्रतिस्पर्धा गरिरहेका, उचाई वृद्धिमा अरूसँग प्रतिस्पर्धा गर्न नसकेका र वनभित्र बढ्ने लायकका रुख वा पोलहरूलाई नकारात्मक प्रभाव पारिरहेका तल्लो छत्रका रुख वा पोलहरूलाई हटाउनु पर्नेछ। मुख्यतः प्रकाशार्थी प्रजातिहरूको बाहुल्यता रहेको वन र भू-क्षयको जोखिम नभएका वनमा यो थिनिङ गरिन्छ। जसले साना आकारका काठको बजारको मागलाई परिपूर्ति गर्दछ।

(ग) **छत्र थिनिङ (Crown Thinning)**: यो थिनिङमा लक्षित रुख वा पोलहरूको वृद्धिका लागि माथिल्लो छत्रबाट केही रुख वा पोलहरू हटाउने काम गरिन्छ। यसमा तल्लो छत्रको रुख वा पोलहरू हटाईदैन।

(घ) **खुल्ला थिनिङ (Free Thinning)**: यो थिनिङमा लक्षित गरिएका रुख वा पोलहरूको वरिपरि प्रतिस्पर्धा कम गर्न अन्य रुख वा पोलहरू हटाउनु पर्नेछ। यसमा कुनै निश्चित ढाँचा हुँदैन। आवश्यकतानुसार कुनै ठाउँमा धेरै र कुनै ठाउँमा कम वा नहटाउने पनि हुन सक्छ।

(५) पतल्याउने कार्यलाई निम्न तत्वहरूले प्रभाव पार्दछन्:

(क) **प्रजातिको स्वभाव**: प्रकाशार्थी प्रजातिहरू घना अवस्थामा छायाँ सहने प्रजाति जति बढ्न सक्दैनन्। त्यसैले प्रकाशार्थी प्रजाति भएको वनमा छोटो अवधिको पतल्याउने चक्र लागू गर्नु पर्नेछ।

(ख) **उमेर**: छत्र निर्माण पूर्ण नभएको र हुर्कदै गरेका अपरिपक्व विरुवा वा पोलहरू भएको अवस्थामा मेकानिकल थिनिङ गर्नु पर्नेछ।

(ग) **वन क्षेत्रको गुणस्तर (Site quality)**: माटोको उर्वराशक्ति कम भएको वनमा कम तिब्रता (low intensity) को पतल्याउने काम गर्नु पर्नेछ। एकैपटक पतल्याउँदा खुल्ला गरिएको स्थानमा छत्र बन्द हुन समय लाग्ने र त्यसको नाकारात्मक असर पर्न जाने हुन्छ।

११. सुधार कटान (Improvement Felling)

१. प्राकृतिक वनमा धेरै लाथा, बल्लाबल्ली वा बढ्दा उमेरका रुखहरू भएको स्थानमा समेत बुढा, टुप्पो भाँचिएका, सुकेका, रोगग्रस्त वा अस्वभाविक रूपमा ठूलो छत्र भएका रुखहरू पनि मिसिएर रहेका हुन्छन्। यी रुखहरूले धेरै ठाँउ ओगटी अन्य बढ्ने विरुवाहरूको वृद्धि विकासमा बाधा पुर्याइरहेका हुन्छन्। यसरी वृद्धिदर रोकिएका रुखहरू खडा रहिरहँदा बढ्दो उमेरका रुखले स्थान तथा

मण्डल

काँटा



डा. इन्द्र प्रसाद साधकोटा
प्रदेश सचिव

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

पोषकतत्वका लागि प्रतिस्पर्धा गर्नु पर्ने हुँदा समग्र वनको उत्पादकत्वमा नकारात्मक असर पर्ने जान्छ। यसको अर्थ बढ्दो उमेरका रूखहरू तीनको वृद्धिदर अनुसार बढ्न सक्दैनन्। प्राय पतल्याउने कार्य गरिने वनमा वनको अवस्था सुधार गरी उत्पादकत्व बढाउन सुधार कटान गर्नु पर्ने हुन्छ।

- कुनै वन वा कम्पार्टमेन्टमा पुनरुत्पादन कटान गरिने क्षेत्रका साथै अन्य क्षेत्रबाट पनि सुधार कटान गरी वन पैदावार संकलन गर्न सकिनेछ। वन क्षेत्रमा रहेका अनुत्पादक र वन व्यवस्थापनको उद्देश्य परिपूर्ति गर्न नसक्ने रूखहरू हटाई बढ्दो उमेरका रूख वा पोललाई उपयुक्त वातावरण सिर्जना गरी वनको अवस्थामा क्रमिक रूपमा सुधार गर्दै लगिनु पर्दछ। यसरी सुधार कटान गर्दा वनमा रहेको कुल रूखको बढीमा २० प्रतिशतमा नबढ्ने गरी उपरोक्त प्रकृतिका अनुत्पादक रूखहरू एकपटकमा हटाउने कार्य गर्न सकिनेछ।

१२. सफाइ कटानी (Sanitation Cutting)

यस कटानीमा कुनै वन वा कम्पार्टमेन्टमा पुनरुत्पादन कटान गरिने क्षेत्र लगायत अन्य क्षेत्रबाट पनि रोगग्रस्त, कीराले क्षति पुऱ्याएका, टुप्पा वा समग्र रूख सुकेका, ढलेका वा कमजोर स्वास्थ्य भएका रूखहरू हटाउने कार्य गरिन्छ।

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री



परिच्छेद-३

उपज नियमन (Yield Regulation)

डा. प्रसाद सापकाेटा
कोशी प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

१३. वन व्यवस्थापन एकाइ (Compartment)

- (१) वनलाई भौगोलिक अवस्थिति, प्रजातिको बनावट, उमेर समूह आदिको आधारमा विभिन्न व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। यसकारण एक वन, एक व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्ट पनि हुन सक्छ र एकभन्दा बढी व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्ट (Compartment) पनि हुन सक्छ।
- (२) यसरी हरेक व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्टलाई एक वन क्षेत्र मानेर वन स्रोत सर्वेक्षण गरी हरेक एकाइको छुट्टाछुट्टै रूपमा उपज नियमन गरी वार्षिक कटान परिमाण तय गर्नु पर्नेछ।
- (३) हरेक एकाइमा भिन्न भिन्न किसिमले उपज नियमन गर्न सकिन्छ। यसकारण प्रशासनिक वा कानूनी हिसाबले वन क्षेत्र एउटा भएता पनि व्यवस्थापकीय दृष्टिकोणले अवस्था र आवश्यकतानुसार एक छुट्टै एकाइको रूपमा मान्यता दिनु पर्नेछ।
- (४) व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्ट निर्धारण गर्दा संवेदनशील क्षेत्रहरू जस्तै: भू-क्षय हुन सक्ने, नदी किनाराका क्षेत्र, अनुसन्धान प्लटका साथै जैविक विविधता, जैविक मार्ग, धार्मिक, सांस्कृतिक र पुरातात्विक महत्त्वको दृष्टिकोणले महत्त्वपूर्ण क्षेत्रलाई भिन्न एकाइ निर्धारण गरी प्रथाजनित अभ्यासका आधारमा व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ।
- (५) परम्परागत रूपमा उपयोग भैरहेको क्षेत्रलाई छुट्टै कम्पार्टमेन्ट बनाई परम्परागत र प्रथाजनित अभ्यास अनुसार व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ। जस्तै: खर्क/चरन क्षेत्रलाई एक कम्पार्टमेन्ट बनाई चरिचरण व्यवस्थापन र घाँसको उत्पादन र उत्पादकत्व बढाउने क्रियाकलापहरू गर्नु पर्नेछ।

१४. उपज नियमनका आधारहरू

वन संवर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापनमा उपज नियमन गर्दा विभिन्न आधारहरू लिई तय गर्न सकिन्छ। पहिले व्यवस्थापन नगरिएको प्राकृतिक वन क्षेत्रमा प्रथम पटक व्यवस्थापनका कामहरू गर्दा विशुद्ध विज्ञान (pure science) वा गणितिय आधारमा गरेजस्तो क्षेत्रफल वा उत्पादनको परिमाण सबै अवस्थामा समान नहुन सक्छ। तथापि, तल उल्लिखित विभिन्न आधारहरूमध्ये एक कम्पार्टमेन्ट वा व्यवस्थापकीय एकाइमा एक आधार अवलम्बन गर्न सकिन्छ। उपज नियमनको आधार अनुसार हरेक वर्ष कटान गरिने वन पैदावारको परिमाण बराबरी नै हुन्छ भन्ने हुँदैन। उदाहरणको लागि आयतनको आधारमा गरिने उपज नियमनमा हरेक वर्ष गरिने वन पैदावारको उत्पादन परिमाण सकेसम्म बराबरी कायम गर्ने प्रयास गरिएको हुन्छ भने अन्य आधार (क्षेत्रफल र रुख संख्या) मा गरिने उपजनियमनमा कटान तथा उत्पादनको परिमाण बराबरी नहुन सक्छ।

- (१) क्षेत्रफलको आधारमा (Yield regulation by area): यो अवधारणा अन्तर्गत वन क्षेत्र (व्यवस्थापकीय एकाइ वा कम्पार्टमेन्ट) लाई बालीचक्र वर्षको आधारमा बराबरी भागमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। हरेक वर्ष बराबरी क्षेत्रफलमा कटान गर्नु पर्नेछ, अर्थात वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल बराबर हुन्छ। यसरी पहिलेको अव्यवस्थित वनमा व्यवस्थापन गर्दा पहिलो बाली चक्रमा वार्षिक रूपमा हुने उत्पादन बराबरी नहुन सक्छ। दोस्रो बाली चक्रदेखि हरेक वार्षिक कटान क्षेत्रबाट करिब बराबर उत्पादन हुने अपेक्षा राखिन्छ।

मण्डल



बालीचक्र वर्ष (Rotation Years): R

वन वा कम्पार्टमेन्टको क्षेत्रफल: A

वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल (Annual Regeneration/Felling Area, AH) = A/R

उदाहरणको लागि, साल वन वा कम्पार्टमेन्टको क्षेत्रफल (A) २०० हेक्टर छ र बालीचक्र (R) ८० वर्ष छ भने वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल (AH) = A/R = २०० हेक्टर/८० वर्ष = २.५ हेक्टर/वर्ष यसमा वन पैदावारको वार्षिक कटान परिमाण कटान गरिने क्षेत्रमा रहेको वनको अवस्थामा निर्भर गर्दछ।

(२) **रुख संख्याको आधारमा (Yield Regulation by Number of Stems):** यस विधि अन्तर्गत वन क्षेत्र भित्र कटान गर्ने ३० से.मी. भन्दा बढि व्यास भएका रुखहरूको संख्या यकिन गर्नु पर्नेछ। यसको लागि प्रत्येक रुखहरूको नक्शाङ्कन गर्नु पर्नेछ। त्यस पश्चात हरेक वर्ष कटान गर्ने क्षेत्रफल निकाले जस्तै हरेक वर्ष कटान गर्ने रुख संख्या निकाल्नु पर्नेछ।

उदाहरणको लागि, वनक्षेत्रमा रहेका रुखको संख्या १०,००० रुख (N) छ। यस सब-कम्पार्टमेन्टमा राख्न पर्ने माउरुखको संख्या (MT) २,००० छ र कटान चक्र उमेर ४० राखिएको छ भने, प्रति वर्ष कटान गरिने रुख संख्या (n) निम्न बमोजिम निर्धारण गर्नु पर्नेछ।

जम्मा कटान गर्नुपर्ने रुखको संख्या (HT) = N-MT = १०,०००- २,००० = ८,०००

वार्षिक कटान गरिने रुख संख्या $n=HT/R = ८,०००/४० = २००$

यस हिसाबले प्रतिवर्ष २०० रुख कटान गर्नु पर्नेछ। कटान कसरी र कुन स्थानमा गर्ने हो भनी निर्धारण गरी २०० रुखमा नबढ्ने गरी कटान गर्नु पर्नेछ। यसमा हरेक वर्ष निकालिने वन पैदावारको आयतन र कटान गरिने क्षेत्रफल बराबरी नहुन सक्दछ। तर, रुख कटान गर्दा व्यवस्थापकीय दृष्टिकोणले सहज बनाउन एकपटकमा गरिने कटान क्षेत्रभित्र सिमित रही वा सोको आसपास रहने गरी सकेसम्म एकै ठाउँमा कटान गर्नु पर्नेछ।

(३) **आयतनको आधारमा (Yield Regulation by Volume):** आयतनको आधारमा कटान गर्ने वार्षिक स्वीकार्य कटान परिमाण (AAH) निर्धारण गर्न व्यवस्थापन गरिने वन क्षेत्र वा कम्पार्टमेन्टको वन स्रोत सर्वेक्षण गरी ३० से.मी. भन्दा बढि व्यास भएका रुखहरूको वृद्धि मौज्जात (Growing Stock) निकाल्नु पर्नेछ। यसरी वृद्धि मौज्जात निकाल्दा वनलाई व्यवस्थापन गर्न विभिन्न कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गरिन्छ भने हरेक कम्पार्टमेन्टको छुट्टाछुट्टै निकाल्नु पर्नेछ। यसका साथै उक्त क्षेत्रको बाहुल्य रुखहरूको औसत उमेर (Age) निकर्ग्यौल गर्नु पर्नेछ। वनको मौज्जात र उमेरको आधारमा प्रतिहेक्टर औसत वार्षिक वृद्धिदर (Mean Annual Increment, MAI) निकाल्नु पर्नेछ।

$$MAI = \frac{GS (m^3/ha)}{Age (Years)}$$

प्रति हेक्टर वार्षिक स्वीकार्य कटान परिमाण (AAH) औसत वार्षिक वृद्धिदर (MAI) भन्दा बढी हुनुहुदैन। वार्षिक वृद्धिदरको कति प्रतिशत वन पैदावार संकलन गर्ने भन्ने विषय वन स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शनका आधारमा वनको अवस्था अनुसार निर्धारण गरिन्छ। यसरी उपज नियमन गर्दा हरेक वर्ष बराबरी परिमाणमा वन पैदावार उत्पादन गर्न सकिन्छ।

१

मण्डल

रुख

रुख



डा. सदानन्द मण्डल
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

- (४) क्षेत्रफल र रुख संख्याको आधारमा (Yield Regulation by Area and Number of Stems): यस विधि अन्तर्गत पहिले वन क्षेत्रलाई कटान चक्र उमेर र पुनरूत्पादन अवधिको आधारमा विभिन्न आवधिक खण्डमा बराबरी भागमा बाँड्नु पर्नेछ। त्यसपछि, कुनै कार्ययोजना अवधिभर कटान गरिने आवधिक खण्डमा ३० से.मी. भन्दा बढि व्यास भएका रुखहरूको संख्या यकिन गर्नु पर्नेछ। यसको लागि कटान क्षेत्रका प्रत्येक रुखहरूको नक्शाङ्कन गर्नु पर्नेछ। त्यस पश्चात हरेक वर्ष कटान गर्ने क्षेत्रफल निकाले जस्तै हरेक वर्ष कटान गर्ने रुख संख्या निकाल्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि, एक कार्ययोजना अवधि भरी (१० वर्ष) कटान गर्ने वन क्षेत्र वा सब-कम्पार्टमेन्टमा १,००० रुख (N) छ। यस सब-कम्पार्टमेन्टमा राख्न पर्ने माउरुखको संख्या (MT) १,०० छ भने, भने प्रति वर्ष कटान गरिने रुख संख्या (n) निम्न बमोजिम निर्धारण गर्नु पर्नेछ।

$$\text{जम्मा कटान गर्नुपर्ने रुखको संख्या (HT)} = N - MT = १,००० - १,०० = ९,००$$

$$\text{वार्षिक कटान गरिने रुख संख्या } n = HT/R = ९,००/१० = ९०$$

यस हिसाबले प्रतिवर्ष ९० रुख काट्नु पर्नेछ। कटान कसरी र कुन स्थानमा गर्ने हो भनी निर्धारण गरी ९० रुखमा नबढ्ने गरी कटान गर्नु पर्नेछ। यसमा हरेक वर्ष निकालिने वन पैदावारको आयतन र कटान गरिने क्षेत्रफल बराबरी नहुन सक्दछ। तर, रुख कटान गर्दा व्यवस्थापकीय दृष्टिकोणले सहज बनाउन एक पटकमा गरिने कटान क्षेत्रको क्षेत्रफलमा नबढ्ने गरी एकै स्थानमा रहने गरी कटान गर्नु पर्नेछ।

- (५) क्षेत्रफल र आयतनको आधारमा (Yield Regulation by Area and Volume): यस विधि अन्तर्गत पहिले वन क्षेत्रलाई कटान चक्र उमेर र पुनरूत्पादन अवधिको आधारमा विभिन्न आवधिक खण्डमा बराबरी भागमा बाँड्नु पर्नेछ। त्यसपछि, कुनै कार्ययोजना अवधिभर कटान गरिने आवधिक खण्डमा ३० से.मी. भन्दा बढी व्यास भएका रुखहरूको मापन गरी रुखहरूको मौज्जात (GS) निकाल्नु पर्नेछ। यसका साथै कटान पश्चात कायम राखिने माउ रुखहरू यकिन गरी तिनीहरूको मौज्जात घटाउनु पर्नेछ। यदि कार्ययोजना १० वर्षको छ भने, उक्त (माउ रुखहरू बाहेकको) मौज्जात लाई १० बराबरी भागमा विभाजन गरी हरेक वर्ष उतिकै परिमाणमा वन पैदावार संकलन गर्नु पर्नेछ।

डा. सदानन्द मण्डल
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

सप्तकोटी



परिच्छेद-४

वन संवर्द्धन प्रणाली (Silvicultural System)

१५. वन संवर्द्धन प्रणाली


१. वन संवर्द्धन प्रणालीको छनौट : वन व्यवस्थापनको उद्देश्य अनुरूप वन संवर्द्धन प्रणालीको निर्धारण गरिनु पर्दछ। विद्यमान वनको अवस्था, उमेर र संरचनाका आधारमा अपेक्षा गरिएको पुनरुत्पादन प्राप्तिको ढाँचा, वनको छत्र ढकाईको खुलापनको मात्रा र तिब्रता (Canopy cover and canopy opening intensity) का आधारमा वन संवर्द्धन प्रणालीको छनौट निर्भर गर्दछ।

दिगो वन व्यवस्थापनका लागि वन संवर्द्धन प्रणालीको छनौट गर्दा वन व्यवस्थापनको लक्षित उद्देश्यलाई प्राथमिकता दिई छनौट गरिन्छ। तथापि वनको उत्पादकत्व र उत्पादन अभिवृद्धि गर्दै काठ दाउरा उत्पादनमा केन्द्रित हुने, भावि पुस्ताको लागि हालको जत्तिकै वा सो भन्दा अब्बल वनको अवस्था सृजना गर्ने, सोका लागि पुनरुत्पादनको सुनिश्चितता गरी पुनरुत्पादन संरक्षण, मानवीय तथा अन्य प्राकृतिक क्षति एवं अवरोधहरूबाट वनको सुरक्षा गर्ने, भू-संरक्षण तथा जलाधार व्यवस्थापन गर्ने, वन्यजन्तुको बासस्थान संरक्षण र जैविक मार्गको व्यवस्थापन गर्ने, जैविक विविधता संरक्षण, प्रकृतिमा आधारित पर्यापर्यटन, कार्वन सञ्चिति, भूपरिधि स्तरीय संरक्षणमा टेवा पुर्याउनका लागि समेत विभिन्न वन संवर्द्धनका प्रणालीहरू छनौट गर्न सकिन्छ।

२. वन संवर्द्धन प्रणालीको उद्देश्य : वन संवर्द्धन प्रणालीको उद्देश्य देहाय बमोजिम रहेका छन्:

- वन व्यवस्थापनको दिगोपन सुनिश्चितताको लागि जैविक/पारिस्थितिकीय, सामाजिक र आर्थिक चासोहरूलाई समायोजन गर्ने,
- लक्षित वस्तु तथा सेवा प्राप्तिका लागि वनको अवस्थाको विकास गरी उपलब्ध स्थान र उत्पादनशीलतालाई प्रभावकारी रूपमा सदुपयोग गर्ने,
- जैविक विविधता, वन्यजन्तु, पारिस्थितिकीय प्रणाली, जलाधार र वातावरण संरक्षण गर्ने,
- वनबाट प्राप्त हुने विभिन्न पैदावार र सेवाहरूको दिगो उपलब्धता सुनिश्चित गरी दीर्घकालीन अवधिमा योजनाबद्ध रूपमा तिनको सतत उत्पादन गर्ने,
- पुनरुत्पादन र वन विकास प्रक्रियाको विभिन्न आयामहरूको योजनाबद्ध व्यवस्था गर्ने,
- अन्तरपुस्ता समन्यायको सिद्धान्तका आधारमा भावि पुस्ताका लागि वनको अक्षुण्णता कायम राख्ने।

३. वन संवर्द्धन प्रणालीको वर्गीकरण : वन संवर्द्धन प्रणालीको वर्गीकरण मुख्यतया पुनरुत्पादन प्राप्तिको तरिकाहरूमा निर्भर गर्दछ (चित्र १)। बीउबाट गरिने पुनरुत्पादन प्रणालीलाई उच्च वन प्रणाली (High Forest System) र कटानपछि रहेको ठुटाबाट बिरुवा उमार्ने प्रणालीलाई मुना प्रणाली (Coppice System) भनिन्छ।


मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

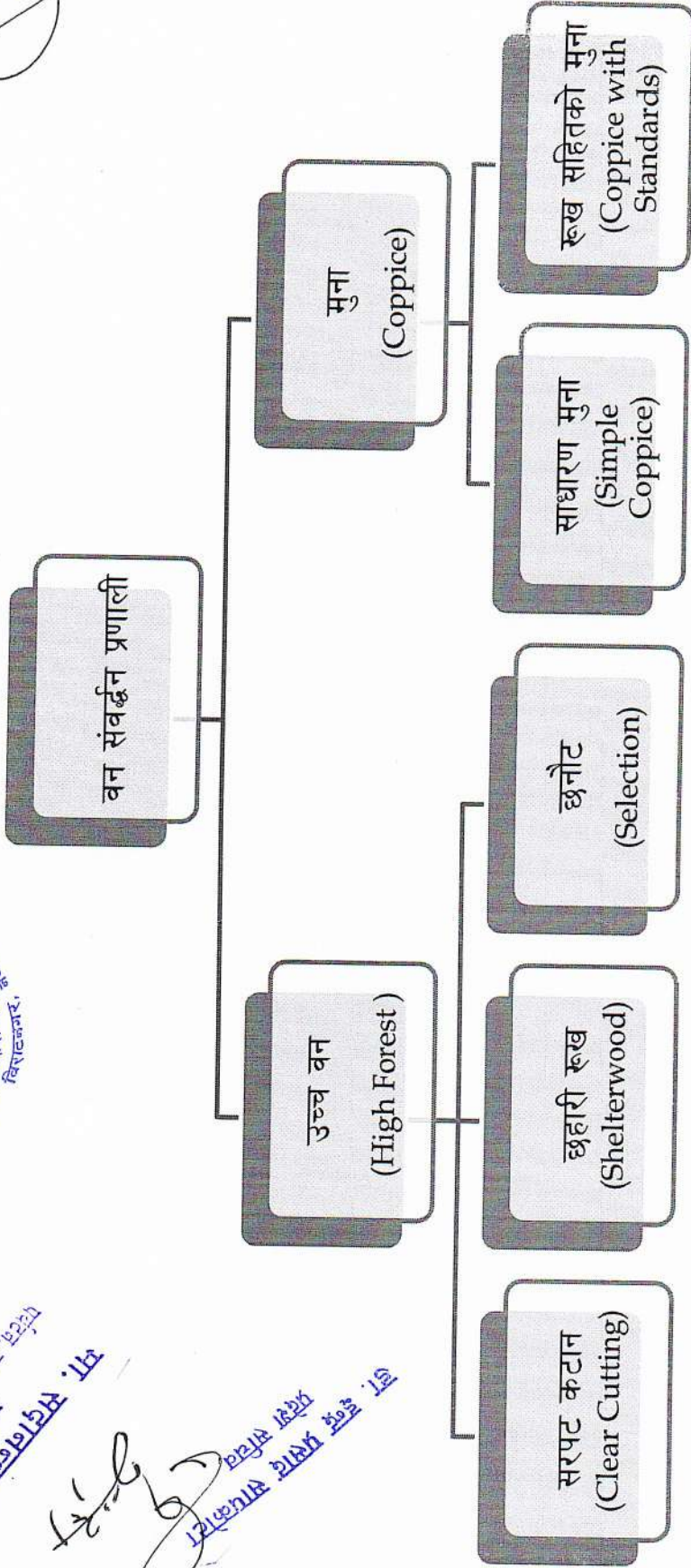

सापकोटा



श्री. **मा. सदानन्द मण्डल**
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

श्री. **मा. सदानन्द मण्डल**
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

श्री. **मा. सदानन्द मण्डल**
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



चित्र १ : वन संवर्द्धन प्रणालीको वर्गीकरण

श्री. **मा. सदानन्द मण्डल**
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

श्री. **मा. सदानन्द मण्डल**
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

१६. उच्च वन प्रणाली (High Forest System):

उच्च वन प्रणालीमा प्राकृतिक रूपमा बीउको प्रसारण बाट प्राप्त हुने वन सिकलन गरी राखिएको बीउ रोपण (Artificial seeding) बाट वा नर्सरीमा हुर्काइएका बिरुवाको वृक्षारोपण (Plantation) बाट वन स्थापना र विकास गरिन्छ। यस्ता वनहरूमा मुख्यतः अगला र वयस्क रूख हुनुको साथै बन्द छत्र भएका हुन्छन्। उच्च वन प्रणाली अन्तर्गत कटानको ढाँचा अनुसार सरपट कटान प्रणाली (Clear felling System), छहारी रूख प्रणाली (Shelter wood system) र छनौट प्रणाली (Selection System) कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ।

१७. सरपट कटान प्रणाली (Clear Cutting System):

यस प्रणालीमा कटान गरिने वन क्षेत्रगत व्यवस्थापन इकाई (Management Unit) का सबै रूखहरू एकै पटकमा काट्नु पर्नेछ। यसले ठूला आकारमा खुला क्षेत्रहरू सिर्जना गर्दछ। कटानपछि नयाँ बिरुवाहरू प्राकृतिक पुनरूत्पादनबाट हुर्काउनु पर्नेछ र सो नभएमा कटान क्षेत्रमा वृक्षारोपण गरी वनको स्थापना गर्नु पर्नेछ। यो प्रणाली विशुद्ध लक्षित उद्देश्यका लागि काठ दाउरा पोल आदी उत्पादन गर्न र प्रकाशार्थी (Light demander) प्रजाति भएको वनमा उपयुक्त हुन्छ। यो प्रणाली पश्चात मुख्यतया समान उमेर भएका वन (Even-aged forests) सृजना हुने गर्दछ। आर्थिक हिसाबले यो प्रणाली उपयुक्त मानिँदा पनि प्राकृतिक तथा भिरालो जमिनमा एकै पटक ठूलो क्षेत्रफलमा वनको छत्र खुल्ला गरिँदा भू-क्षय हुने, जैविक विविधतामा हास आउने, अन्य विविध सामाजिक तथा वातावरणीय कारणले गर्दा आलोचित भएको पाइन्छ। नेपालमा मुख्यतया वृक्षारोपण गरेर वा मुना प्रणालीबाट हुर्काइएका र छोटो बाली चक्र एवं छिटो बढ्ने प्रजाति भएको वन क्षेत्रमा साना काठ दाउरा र बल्लाबल्ली उत्पादन गर्नको लागि यो प्रणाली अपनाइएको छ। सरपट कटान प्रणाली अवलम्बन विधि अनुसूचि-२ मा उल्लेख गरिएको छ।

१८. छहारी रूख प्रणाली (Shelter-wood system):

(१) यस प्रणाली अन्तर्गत वनलाई एक भन्दा बढि चरणमा कटान गरी प्राकृतिक पुनरूत्पादनलाई प्रवर्द्धन गर्नु पर्नेछ। कटान गर्दा बीउ उत्पादन गर्ने प्रयोजनका लागि सिधा र बलियो काण्ड भएको, परिपक्व, काण्डको सबैतिर समान रूपमा छत्र फैलिएको र स्वस्थ वृक्षहरूलाई अस्थायी रूपमा राख्नु पर्नेछ। यी रूखहरू पुनरूत्पादन स्थापना नहुन्जेलसम्मको लागि मात्र राख्नु पर्नेछ। यस प्रणालीमा कटान गरिएको क्षेत्रमा पुनरूत्पादनको लागि बीउ उत्पादन गर्न र पुनरूत्पादन हुर्काउनका लागि आंशिक छहारी दिन रूखहरू राखिने भएकोले यस प्रणालीलाई छहारी रूख प्रणाली भनिएको हो। सरपट कटान प्रणालीको तुलनामा एक भन्दा बढी चरणमा क्रमिक रूपमा रूखहरू हटाइने भएकोले यस प्रणालीमा भू-क्षयको संभावना न्यून हुने तथा वन्यजन्तुको बासस्थानमा पनि तात्त्विक परिवर्तन नआउने र पुनरूत्पादन स्थापना भई नयाँ वनको सृजना हुने, कार्वन संचिति वृद्धि हुने तथा तुलनात्मक रूपमा वातावरणीय लाभ प्राप्त हुने देखिन्छ। यसैले यो प्रणाली कोमल ढलान (Gentle slope) भिरालो जमिनमा पनि अवलम्बन गर्न सकिन्छ। छहारी प्रणाली अवलम्बन विधि अनुसूचि-३ मा उल्लेख गरिएको छ।

(२) मुख्यतया देहायको चार प्रकारका छहारी रूख प्रणालीहरू कार्यान्वयनमा छन्।

(क) समान छहारी रूख प्रणाली (Uniform Shelterwood System): यस प्रणाली अन्तर्गत पुनरूत्पादनलाई सहयोग पुर्याउनका लागि सम्पूर्ण वन क्षेत्रभरि समान रूपमा कटानी गर्नु पर्दछ। जसले सम्पूर्ण कटान क्षेत्रभर पुनरूत्पादनलाई समान रूपमा छहारी पुर्याउँछ भन्ने मान्यता राखिएको छ। यस प्रणालीमा पूर्व तयारी कटान (Preparatory felling), बीउका लागि गरिने कटान (Seeding felling) र अन्तिम कटान

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय



प्रसाद माथिकेडा
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

(Final felling) गरेर तीन चरणमा वा बीउका लागि कटान र अन्तिम कटान गरेर दुई चरणमा पनि गर्ने गरिन्छ। मुख्यतः पतल्याउने कार्य गरिएको क्षेत्रमा पूर्व तयारी कटानको आवश्यकता पर्दैन। यो प्रणाली अपनाउदा व्यवस्थापन गरिने वन क्षेत्रमा पहिलो वर्षमा कटान गर्नु पर्ने अस्वस्थ एवं अस्वभाविक आकारका रुखहरू, मरेका वा मर्न लागेका तथा रोगी रुखहरू, ती रुखहरू सम्म पुग्ने पहुच मार्गका अवरोधक रुखहरू, एक भन्दा बढि रुखमा झाङ्गिएर रहेका लहराहरू, लक्षित रुख कटान गर्दा क्षति पुग्न सक्ने वा अवरोध गर्न सक्ने अन्य अवरोध रुखहरू छनौट गरी पूर्व तयारी कटान (Preparatory felling) को कार्य गरिन्छ।

बीउका लागि कटान (Seeding felling) को चरणमा पुर्व तयारी कटान पश्चातका वर्षहरूमा बीउ उत्पादन गर्ने प्रयोजनका लागि सिधा र बलियो काण्ड भएको, परिपक्व, काण्डको सबैतिर समान रूपमा छत्र फैलिएको र स्वस्थ वृक्षहरूलाई पुनरुत्पादन स्थापना अवधि सम्मका लागि कायम राखेर वन कार्ययोजनामा उल्लेख भए बमोजिमका सबै रुखहरू कटान गरिन्छ। यसो गर्नाले कायम राखिएका बिउ रुखहरूबाट स्वस्थ बिउ उत्पादन एवं प्रसारण भई अन्य रुख कटान गरिएको खुल्ला क्षेत्रमा नयाँ पुनरुत्पादन प्राप्ति एवं स्थापना हुन्छ।

बिउका लागि कटानको चरण समाप्त भए पश्चात सोको उद्देश्य अनुरूप पुनरुत्पादन स्थापना भई सकेपछि वन व्यवस्थापन क्षेत्रमा रहेका बिउ रुखहरूलाई स्थापित पुनरुत्पादनमा न्यून क्षति हुने गरी योजनाबद्ध रूपमा कार्ययोजनामा उल्लेख भए बमोजिमको समयमा अन्तिम कटान (Final felling) गरी वन व्यवस्थापन कार्य सम्पन्न गरिन्छ। यसो गर्दा बिउका लागि कटान र अन्तिम कटानको बिचमा पर्याप्त बिउ प्राप्तिको सुनिश्चितता, प्राकृतिक पुनरुत्पादनको प्राथमिकता, प्राकृतिक पुनरुत्पादन प्राप्त नभएको अवस्थामा कृत्रिम बिउ प्रसारण वा वृक्षारोपण मार्फत वन स्थापना, बिच बिचमा हुने प्राकृतिक जोखिमहरू (आगलागी, चरिचरण, मिचाहा प्रजातिको प्रकोप आदि) बाट संरक्षणको अनिवार्य सुनिश्चितता हुने गरी वन व्यवस्थापनका कृयाकलापहरू संचालन गरिनु पर्दछ।

(ख) **धर्सादार छहारी रूख प्रणाली (Strip Shelterwood System):** यस प्रणाली अन्तर्गत आवधिक खण्ड अन्तर्गतका वार्षिक कटान क्षेत्रलाई विभिन्न स्ट्रीपमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। जसअनुसार एउटा स्ट्रीपमा पुनरुत्पादन अवधिभरमा दुई कटान: पहिलो चरणमा तयारी र दोश्रो चरणमा बीउ रूख कटान पनि गर्न सकिन्छ। भिरालो जमिनमा कार्य गर्दा समोच्च रेखा (Contour line) को समानान्तरमा स्ट्रीपहरू बनाइ कटान गर्नु पर्नेछ। भिरालोपन अनुसार स्ट्रीपको चौडाइ निर्धारण गर्नु पर्नेछ। बढी भिरालोमा कम चौडाइ र कम भिरालोमा बढी चौडाइको स्ट्रीप कायम राखी कटान कार्य गर्नुपर्दछ।

(ग) **समूह छहारी रूख प्रणाली (Group Shelterwood System):** यस प्रणाली अन्तर्गत आवधिक खण्डलाई विभिन्न आकारका चक्ला वा समूहहरू (Patch) मा विभाजन गर्नु पर्नेछ र स्ट्रीपमा झै प्याचमा कटान गर्नु पर्नेछ। कटान कार्य गर्दा कटान गरिएका रुख संकलन र ढुवानी कार्यका कारण अन्य प्याचको क्षेत्रमा पुनरुत्पादन तथा वनको क्षति हुन नदिनका लागि बीचको प्याचबाट कटान शुरू गरी क्रमशः बाहिरतिरको प्याचमा क्रमागत रूपमा कटान कार्य गर्नु पर्दछ। यो प्रणाली विशेष गरी छायाँ सहने प्रजाति (Shade bearer species) को लागि बढी उपयुक्त हुन्छ।

(घ) **अनियमित छहारी रूख प्रणाली (Irregular Shelterwood System):** यस प्रणाली अन्तर्गत बिउ उत्पादनका लागि राखिएका छहारी रूखहरू समान दूरीमा हुनु र स्ट्रीप तथा समूह प्रणालीमा झै निश्चित ढाँचामा पनि हुनु। यसमा कार्ययोजनामा उल्लेख भए अनुरूप निश्चित साईज भन्दा बढि व्यास



डा. सदानन्द मण्डल
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पारदर्शन, सत्य तथा वातावरण मन्त्रालय

भएका रूखहरू मात्र कटान गर्नु पर्नेछ र अन्य पोल, लाश्रा तथा साना बिरुवाहरू (Advanced growth) लाई कटान वा क्षति नहुनेगरी कायम राख्नु पर्नेछ। यस प्रणालीमा उदैबन क्षेत्रभित्र विभिन्न आकारका प्लटहरूमा फरक फरक आकार तथा उमेरका रूखहरू रहने हुनाले यसबाट असमान उमेर समूहका वनको स्थापना हुन्छ।

१९. छनौट प्रणाली (Selection System):

(१) छनौट प्रणालीमा कार्ययोजनामा उल्लेख भए बमोजिम निश्चित परिपक्वता व्यास (Exploitable Diameter) पार गरेका रूखका साथै मरेका, मर्न लागेका, रोगी, अस्वभाविक आकार प्रकारका तथा अन्य लक्षित रूखहरूलाई वृद्धिमा अवरोध गर्ने रूखहरू कम्पार्टमेन्ट भरीवाट एक एक रूख छनौट गरेर वा समूह-समूहमा कटान गर्नु पर्नेछ। यस प्रणालीमा एकै वर्षमा फरक फरक स्थानमा कटान कार्य गरिने हुँदा कटान कार्य धेरै क्षेत्रमा फैलिएको, तुलनात्मक रूपमा खर्चिलो तथा अत्याधिक अनुगमन र प्राविधिक विशिष्टताको आवश्यकता माग गर्ने खालको हुन्छ। तसर्थ, यस प्रणालीले पूर्णतया असमान उमेर भएको वनको निर्माण गर्दछ। यसमा वनलाई ठूलो क्षेत्रमा छत्र खुला नगरिने तथा तुलनात्मक रूपमा स्थायी रूपमा छत्र ढकान कायम रहने भएकाले माटोको संरक्षण हुन्छ। यो प्रणाली छायाँ सहन सक्ने (shade-tolerant) तथा छायाँपार्थी (shade-Demander) प्रजातिहरूको लागि उपयुक्त हुन्छ।

- यो प्रणाली अपनाउदा व्यवस्थापन गरिने वनलाई विभिन्न कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गरी मुख्य रूपमा कटान चक्र उमेर पुगेका र निश्चित परिपक्वता व्यास भएका रूखहरूलाई हटाउने कार्य गरिन्छ।
- कतिवटा कम्पार्टमेन्ट बनाउने भन्ने कुराको तय कटान चक्र (Felling Cycle) मा निर्धारण हुन्छ। कटान चक्र भन्नाले एक कटानदेखि अर्को कटान बीचको अवधि (वर्ष) लाई जनाउँछ। जुन वनको वृद्धिदरले प्रभाव पार्दछ। किनकि तोकिएको अवधिमा रूखहरूको वृद्धि भई न्यूनतम निर्धारित आकार (व्यास) प्राप्त गरेको हुनुपर्दछ।
- कटान चक्र जति वर्षको हुन्छ, कम्पार्टमेन्टको संख्या पनि त्यति नै हुन्छ। यसको अर्थ कम्पार्टमेन्ट विभाजन गर्दा सकभर समान क्षेत्रफलको बनाइन्छ। जसले गर्दा वार्षिक रूपमा विभिन्न कम्पार्टमेन्टमा पालैपालो कटान गर्न सकिन्छ। उदाहरणको लागि, यदि कटान चक्र अवधि १० वर्ष निर्धारण गरिएको छ भने १० वटा कम्पार्टमेन्ट बनाई वार्षिक रूपमा कटान योग्य निश्चित परिपक्वता व्यास (Exploitable Diameter) भएको रूखहरू कटान गरिन्छ।
- कम्पार्टमेन्टको क्षेत्रफल निर्धारण गर्दा कटान चक्रका साथै कटान गर्दा आर्थिक रूपमा फाइदा हुन्छ कि हुन्न भन्ने पनि विश्लेषण गरिनु पर्छ।
- यस प्रणालीमा कटान सँगसँगै पतल्याउने कार्य पनि गर्दै लगिन्छ। बढ्दो रूखहरूलाई अर्को चरणको कटानको लागि तयार गरिन्छ। यसमा पुनरूत्पादन प्रवर्द्धनको कामहरू पनि सँगसँगै गर्दै लगिन्छ।
- यसमा अर्को कटान चक्रमा बाँकी भएका माथिल्लो तहका रूखहरू कटान योग्य निश्चित परिपक्वता व्यास (Exploitable Diameter) मा पुगेको हुन्छ भन्ने आंकलन गरिएको हुन्छ।

(२) छनौट प्रणाली मुख्यतः तीन किसिमका हुन्छ।

- एक एक रूख छनौट प्रणाली (Single Tree Selection System): यस प्रणाली अन्तर्गत निर्धारित वन क्षेत्र वा कम्पार्टमेन्ट वा कटान क्षेत्रमा एक एक रूख छनौट गरेर कटान गर्नु पर्नेछ। यसरी कटान

1. [Signature]

12r

[Signature]



डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

गर्दा कति गोलाइ (Girth) वा कटान योग्य निश्चित परिपक्वता व्यास (Exploitable Diameter) सम्मको रूख काट्ने हो भनेर सुरुमै निक्यौल गर्नु पर्नेछ। यसमा मुख्यतः विभिन्न साइजका रूखहरू राखिने भएकोले कटान गर्दा कुनै ठाउँमा एउटा वयस्क रूखको छत्रभन्दा ठूलो छत्र अन्तर (Canopy gap) बन्न दिइदैन। यसरी निर्माण गरिएको छत्र अन्तर (Canopy gap) मा मझौला तहका रूखहरूले छत्र ढाक्दछन् भने पुनरूत्पादन गर्न पनि मार्ग प्रशस्त हुन्छ। यो प्रणाली मुख्य रूपमा छयाँ सहने प्रजातिको लागि उपयुक्त हुन्छ। साथै कटान गर्ने रूखको कटान योग्य निश्चित परिपक्वता व्यास (Exploitable Diameter) निर्धारण गर्न वन स्रोत सर्वेक्षण (Forest Inventory) मिहिन रूपमा गर्नुपर्ने भएकोले यो प्रणालीलाई तुलनात्मक रूपले प्राविधिक तवरबाट जटिल र आर्थिक रूपले थप खर्चिलो प्रणाली मानिन्छ।

- **समूह छनौट प्रणाली (Group Selection System):** यस प्रणालीमा वन व्यवस्थापन क्षेत्र भित्र स-साना समूहहरूमा रूखहरू हटाइन्छन् र नयाँ विरुवाहरूलाई पुनरूत्पादन हुन अवसर दिइन्छ। यसरी छत्र खुला गरिने समूहहरूको अधिकतम चौडाइ परिपक्व रूखहरूको उचाइको दुई गुणाभन्दा कम राख्नु पर्छ। यस प्रणालीमा स-साना समूहहरू छयाँ सहने प्रजातिको पुनरूत्पादनको लागि र ठूला समूहहरू प्रकाशार्थी प्रजातिहरूको पुनरूत्पादनको लागि उपयुक्त मानिन्छ। यसरी समूहमा कटान गर्दा १ (एक) हेक्टर भन्दा ठूलो क्षेत्रमा समूह बनाउन हुँदैन। असमान आकारका समूहहरूमा कटान गरिने भएको हुँदा यस प्रणालीबाट असमान उमेर समूहका तथा मिश्रित प्रजातिका वनको सृजना हुन्छ। समूह छनौट अबलम्बन विधि अनुसूचि-४ मा उल्लेख गरिएको छ।
- **स्ट्रीप छनौट प्रणाली (Strip Selection System):** स्ट्रीप छनौट प्रणाली असमान उमेर भएको वन व्यवस्थापनका लागि सिफारिस गरिएको हो। यसले हावाहुरीबाट रुख ढल्ने (windthrow) जोखिम विरुद्ध प्रतिरोध र वनको संरचनालाई नियन्त्रण (Stand structure control) मा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ।
 - स्ट्रीपहरू प्रचलित हावा बहने दिशाको ९० डिग्री अर्थात लम्बकोण (Perpendicular) हुने गरी तय गरिन्छ।
 - कटानी कार्य हावा बहने दिशाको विपरीत दिशाबाट शुरु गर्दै क्रमसः जारी राखिन्छ, जसले एकातिर कायम राखिएका खडा रूखबाट स्ट्रीपमा खाली रहेको क्षेत्रमा प्रकृतिक बिउ प्रसारणमा मद्दत पुग्छ र अर्कोतर्फ बाँकि रहेका रूखहरूलाई हावाबाट हुने क्षतिबाट बचाउँछ।
 - यस प्रणालीमा लामो अवधि (१५-३० वर्ष) को कटान चक्र कायम गरिन्छ, लामो अवधिको कटान चक्र कायम गर्दा स्ट्रीपहरू साधुरो चौडाईका हुन्छन्। मुख्यतः परिपक्व रूखको उचाई, व्यवस्थापनको उद्देश्य तथा हावा बहने दिशाको आधारमा स्ट्रीपको चौडाई कायम गरिन्छ।

२०. मुना प्रणाली (Coppice System):

(१) यस प्रणालीमा लक्षित रूखहरू कटान गरिसकेपछि तिनका ठुटाहरू यथावत रहन्छन् र तिनबाट नयाँ मुनाहरू पलाउँछन्। सहजै मुना पलाउन सक्ने (विशेष गरी उष्ण प्रदेशीय एवं चौडापाते) प्रजातिहरूमा यो प्रणाली उपयुक्त हुन्छ। साना काठ, दाउरा, पोल, बल्लाबल्ली, डालेघाँस तथा कागज उद्योगका लागि रेशायुक्त वन पैदावार उत्पादन गर्न यो प्रणाली छनौट गरिन्छ। यसमा कायम रहेका ठुटाबाटै मुना प्राप्त हुने हुदाँ न्यून पुनरूत्पादन खर्चमा नयाँ बाली स्थापना गर्न सकिन्छ। यसमा प्रजातिको वृद्धिदर र उत्पादन



डा. इन्द्र प्रसाद सापकास
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द सापकास
मन्त्री
पर्यटन तथा वातावरण मन्त्रालय

लक्षित वन पैदावारको प्रकार वा वन व्यवस्थापनको उद्देश्यका आधारमा ५ देखि ३० वर्षको कटान चक्र कायम गर्नु पर्दछ।

- रुख कटान गर्दा सके सम्म जमिनको नजिकसम्म काटान गर्नु पर्दछ। ठुटाको उचाइ १५ से.मी. भन्दा बढी हुनु हुँदैन।
- कटान सकिएपछि सबै ठुटालाई बराबरी उचाइमा राखेर र सरसफाइ गर्नु पर्नेछ। ठुटालाई कुनै पनि पातपतिगरले ढाकिएको हुनु हुँदैन।
- साधारणतया एउटै ठुटाबाट एक पटकभन्दा बढी मुना उमार्न उपयुक्त हुन्न। कति पटकसम्म एउटै ठुटाबाट मुना उमार्ने भन्ने कुरा यदि ७५% भन्दा कम ठुटाबाट मुना पलाउन थाल्यो भने पुनः रोपण वा बीउबाट आएको रुखलाई नयाँ ठुटाको रूपमा विकास गर्नु पर्नेछ।
- एउटै ठुटाबाट धेरै मुना पलाउने भएकोले मुनाको व्यवस्थापन दुई चरणमा गर्नु पर्नेछ। माथिल्लो तहमा पुगेका मुनाको उचाइ २ देखि ३ मिटर पुगेपछि पहिलो पटकको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ। कटान भएको करिब १८ महिनापछि मुनाहरू यो उचाइमा पुग्दछन्। यसमा २/३ वटा सबैभन्दा राम्रा मुनाहरू राखेर बाँकी सबै मुनाहरू हटाउनु पर्नेछ। दोस्रो व्यवस्थापन, माथिल्लो तहमा पुगेका मुनाको उचाइ ६ देखि ७ मिटर पुगेपछि गर्नु पर्नेछ। यस समयमा सबैभन्दा राम्रा २ (दुई) वटासम्म मुनाहरू कायम राखी अन्य मुनाहरूलाई हटाउनु पर्दछ।
- यसरी व्यवस्थापन गर्दा निस्कने झिंजामिजाले आगलागीको जोखिम बढाउने हुँदा तिनीहरूको पनि उपयुक्त व्यवस्थापन गरी पुर्ण सरसफाई कायम गर्नु पर्नेछ।

(२) मुना प्रणाली मुख्यत दुई किसिमको छ।

- **साधारण मुना प्रणाली (Simple Coppice System):** एउटा निश्चित क्षेत्रभित्र रहेका सबै बोटहरूलाई एकै पटक काट्ने प्रणाली हो, जसमा नयाँ बोटहरू काटिएको जराबाट पालुवा भएर उम्रन्छन्। यसमा सरपट कटान प्रणालीमा झैं वनलाई विभिन्न वार्षिक कटान क्षेत्र (Annual coupe) मा विभाजन गरी कटान गर्नु पर्नेछ र उक्त स्थानमा मुनाबाट पुनरुत्पादन गर्नु पर्नेछ।
- **रुख सहितको मुना (Coppice with Standards):** यस प्रणाली अन्तर्गत बहुतल्ले (Multi-storey) वन निर्माण गरिन्छ। माथिल्लो छत्रमा बीउबाट उम्रेका बिरुवा हुनु पर्नेछ भने तल्लो छत्रमा मुनाबाट पलाएका बिरुवा हुनु पर्नेछ। माथिल्लो छत्रका रुखबाट काठ उत्पादन गरिन्छ भने तल्लो छत्रका रुखबाट साना काठ, खाँबा, दाउरा, लाभ्रा उत्पादन गरिन्छ। यसमा मुनाबाट पुनरुत्पादन हुने बिरुवाहरू छायाँ सहने, मुना उत्पादन गर्ने र साना गोलाई हुने तल्लो तलामा हुन्छन भने माथिल्लो तलामा बीउबाट पुनरुत्पादन हुने, प्रकाशार्थी, काठ दिने साथै मुना दिने जस्तै वा भिन्न प्रजाति पनि हुन सक्दछन। रुख सहितको मुना प्रणाली अवलम्बन गर्ने विधि अनुसूचि-५ मा उल्लेख गरिएको छ।

(२१) वन संवर्द्धन प्रणाली छनौटका आधारहरू:

- (१) वन संवर्द्धन प्रणाली भनेको विज्ञान र कला दुवैको समिश्रण हो भन्ने कुराको ख्याल राख्दै वन संवर्द्धन प्रणाली छनौट गर्दा विभिन्न कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ। आवश्यकता अनुसार एउटै वन संवर्द्धन प्रणाली पनि भिन्न ढंगले अवलम्बन गर्नु पर्ने हुन सक्छ। अर्थात, वनको एक व्यवस्थापकीय एकाइ (कम्पार्टमेन्ट) मा एक वन संवर्द्धन प्रणाली लागू गर्नु पर्दछ। यसकारण, वनलाई भौगोलिक अवस्थिति,

डा. इन्द्र प्रसाद सापकास
प्रदेश सचिव



डा. विष्णु सापकाटा
सुदामजुङ्ग मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

प्रजातिको बनावट, उमेर समूह, व्यवस्थापनको उद्देश्य आदिको आधारमा विभिन्न कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गरी कम्पार्टमेन्ट अनुसारको वन संवर्द्धन प्रणाली अवलम्बन गर्न सकिनेछ। यसरी कम्पार्टमेन्ट बनाउँदा हरेक कम्पार्टमेन्टलाई वन व्यवस्थापनको छुट्टै एकाइको रूपमा वन स्रोत सर्वेक्षण गर्ने, उपज नियमन गर्ने तथा वन संवर्द्धन कार्यहरूको योजना बनाउने गर्नु पर्नेछ। वन संवर्द्धन प्रणाली छनौट गर्ने साधारण तरिका अनुसूचि-६ र ७ मा उल्लेख गरिएको छ।

(२) वन संवर्द्धन प्रणाली अवलम्बन गर्दा देहायका बुदाँहरूमा ध्यानमा राख्नु पर्दछ।

- **वन व्यवस्थापनको उद्देश्य:** वन व्यवस्थापनको विभिन्न किसिमका उद्देश्य हुन सक्दछन्। जस्तै: वन पैदावार उत्पादनको लागि सघन कटान गरिने प्रणाली (सरपट कटान, छहारी प्रणाली, समूह छनौट प्रणाली) उपयुक्त हुन्छ। त्यस्तै, जैविक विविधताले महत्वपूर्ण जलथल र तिनजुरे मिल्के जलजले जस्ता क्षेत्रहरूमा र भू-संरक्षणको लागि भिरालो क्षेत्रहरूमा एक एक रूख छनौट प्रणाली वा साना साना वार्षिक समूह कटान बनाई धेरै ठाउँमा विभिन्न चरणमा पुनरुत्पादन कटान गरिने छहारी प्रणाली उपयुक्त हुन्छ।
- **वनको किसिम:** वनमा रहेको प्रमुख प्रजातिको बाहुल्यता आधारमा वन संवर्द्धन प्रणाली तय गरिन्छ। उदाहरणको लागि, प्रकाशार्थी प्रजातिको प्राकृतिक पुनरुत्पादनको लागि जमिनमा प्रशस्त प्रकाश पुगनुपर्ने भएकोले सरपट कटान प्रणाली, छहारी प्रणाली वा समूह छनौट प्रणाली उपयुक्त मानिन्छ। मुनाबाट वा वृक्षारोपणबाट पुनरुत्पादन गर्न सरपट कटान प्रणाली उपयुक्त हुन्छ।
- **वनको अवस्थिति:** उत्पादनशील, ओसिलो र समथर जमिनमा सरपट कटान वा छत्र प्रणाली उपयुक्त हुन्छ। औसत उत्पादनशील माटो र हल्का भिरालोपन भएको जमिनमा छनौट प्रणाली वा छहारी रूख प्रणाली उपयुक्त हुन्छ। रूखो माटो, उच्च भिरालोपन र सुख्खा क्षेत्रमा मुना प्रणाली विशेषतः रूख सहितको मुना प्रणाली उपयुक्त हुन्छ।
- **सामाजिक-आर्थिक अवस्था:** श्रमशक्ति, स्रोत, प्रविधि तथा पूर्वाधारको उपलब्धता अनुसार पनि वन संवर्द्धन प्रणाली निर्धारण गर्नु पर्नेछ। छनौट र छहारी प्रणालीमा सघन रूपमा काम गर्नुपर्ने हुँदा बढी मात्रामा श्रमशक्ति तथा प्रविधि आवश्यक पर्दछ। यदि श्रम, समय र उपकरणको उपलब्धता कम छ भने मुना प्रणाली वा सरपट कटान उपयुक्त हुन्छ।
- **वन व्यवस्थापकको क्षमता, अनुभव र माग:** क्षमता र अनुभव भएका वन व्यवस्थापक (जस्तै: वन उपभोक्ता समूह, वन कार्यालय, वन पैदावार विकास समिति, वन निगम) को वन व्यवस्थापन प्रतिको क्षमता, अनुभव, प्राविधिक शिप एवं जनशक्ति, लगानीको उपलब्धता आदीका आधारमा वन संवर्द्धन प्रणालीको निर्धारण गर्ने गरिन्छ। पर्याप्त क्षमता, जनशक्ती तथा अनुभव भएको अवस्थामा छनौट र छहारी प्रणाली अवलम्बन गर्न सकिनेछ भने सो पक्षहरू कम भएको अवस्थामा सरपट कटान वा सफाइ कटान मात्र गर्न सकिनेछ।
- **बजारको पहुँच:** वन पैदावारको बजारको माग र पहुँच भएको स्थानमा काठ उत्पादनमा आधारित प्रणालीहरू जस्तै: सरपट कटान वा छहारी प्रणाली उपयुक्त हुन्छ। बजारबाट टाढा रहेका वनमा स्थानीय आवश्यकता पूरा गर्न सुधार कटान, सफाइ कटान, पतल्याउने जस्ता वन संवर्द्धनका कार्यहरू नै उपयुक्त हुन्छ।

डा. विष्णु सापकाटा
सुदामजुङ्ग मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. विष्णु सापकाटा
सुदामजुङ्ग मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. विष्णु सापकाटा
सुदामजुङ्ग मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय



डा. हरिभासाद सापकाेटा
प्रदेशीय सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पशुपत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

गर्नु पर्ने हुन्छ। यस्तै गरी, वार्षिक कटान क्षेत्रहरूको बीचमा पनि २ देखि ५ मिटर चौडाइ सम्मको अग्निरेखा बनाउन सकिन्छ।

- **भौगोलिक अवस्था:** भिरालो जमिनमा सरपट कटान प्रणाली वा ठूलो क्षेत्रमा समूह छनौट प्रणाली वा छहारी प्रणाली अन्तर्गत एकै पटक ठूलो क्षेत्रमा छत्र खुल्ला हुने गरी ती कटान प्रणाली उपयुक्त मानिदैन। भिरालो वनमा समूह छनौट प्रणाली वा स्ट्रिप छहारी रूख प्रणाली वा समूह छहारी रूख प्रणाली अवलम्बन गर्दा एकै स्थानमा कति क्षेत्रफलमा गर्ने भन्ने भिरालोको अवस्थामा निर्भर पर्दछ। जति धेरै भिरालो भयो उतिकै साँघुरो र सानो क्षेत्रमा वार्षिक कटान क्षेत्र तय गर्नु पर्नेछ। भिरालोपन अनुसार एकै वनलाई विभिन्न व्यवस्थापन एकाइ वा कम्पार्टमेण्टमा विभाजन गरी फरक-फरक वन संवर्द्धन प्रणालीको सिफारिस गर्न सकिन्छ।
- **बजारको माग:** बजारको माग अनुसार कुन प्रकारको वन पैदावार उत्पादन गर्ने भन्ने कुराले कटान चक्र अवधिलाई निर्धारण गर्दछ। ठूला तथा निर्माणजन्य काठको बजार माग आपूर्तिका लागि लामो अवधिको र साना काठको बजार माग आपूर्तिका लागि छोटो अवधि रहने गरी कटान चक्र अवधि कायम गरिन्छ।
- **पुनरूत्पादनको संभावना:** वन व्यवस्थापन गरी प्राप्त गर्न खोजिएको लक्षित प्रजातिको प्राकृतिक पुनरूत्पादनको संभावनालाई हेरेर कस्तो खालको पुनरूत्पादन प्रवर्द्धन कार्य गर्ने वा कति लामो अवधिको कटान चक्र राख्ने भन्ने निर्धारण गरिन्छ, यसले वनमा प्रजाति रूपान्तरणलाई समेत महत्वपूर्ण भूमिका खेल्छ।

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पशुपत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

सापकाेटा



परिच्छेद-५ पतल्याउने (थिनिङ) योजना

डा. हृषीकेश सापकाटा
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

(२३) पतल्याउने/थिनिङ

- (१) थिनिङ योजना दिगो वन व्यवस्थापनको एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया हो, जसले वनमा रहेका रूखहरूको घनत्व (संख्या) क्रमशः घटाउदै बाँकी रहने रूखहरूबीचमा प्रतिस्पर्धा कम गर्न, राम्रो बनोट भएका रूखहरूलाई वृद्धिको अवसर दिन र प्राकृतिक पुनरूत्पादनलाई अभिवृद्धि गरी स्थापित गर्न समेत मद्दत गर्छ। यसले थिनिङ पश्चात बाँकी रहने रूखहरूको वृद्धि, स्वास्थ्य र काठको गुणस्तरमा सुधार गर्न सहयोग पुऱ्याउछ।
- (२) पतल्याउने वा थिनिङ कार्य लामो बाली चक्रको लागि धेरै पटकको हुन्छ र पतल्याउने चक्र पनि लामो हुन्छ। छोटो बाली चक्रको लागि गरिने थिनिङ थोरै पटकको र पतल्याउने चक्र पनि छोटो नै हुन्छ। हरेक चक्रमा कतिवटा रूख राख्ने र कति हटाउने भन्ने पनि निकर्ण गर्नु पर्नेछ। पतल्याउँदा कति बिरुवा राख्ने, कुन हटाउने र कति अवधि र उमेरमा गर्ने भन्ने कुरा वन व्यवस्थापनको उद्देश्य, वन क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था, बिरुवाको वृद्धिदर, पुनरूत्पादनको अवस्था, मौजुदा रूख वा पोल संख्या र सम्भावित जोखिम पक्षहरूमा निर्भर गर्दछ। वन पैदावार उत्पादन र बालीचक्रको आधारमा निम्न बमोजिम पतल्याउने चक्र कायम गर्न उपयुक्त हुन्छ।

तालिका १: पतल्याउने चक्र

क्र.स.	बालीचक्र (वर्ष)	पतल्याउने चक्र (वर्ष)	पहिलो पतल्याउने कार्य गर्ने उमेर	पतल्याउने पटक संख्या	अन्तिममा कायम रहने रूख संख्या (प्रति हेक्टर)	कायम रहने दूरी (मी)
१	१०	२-३	५	१-२	१,०००-१,५००	२.५८-३.१६
२	२०	५-७	५	२	८००-१,०००	३.१६-३.५३
३	३०	६-८	६	२-३	५००-७००	३.७७-४.४७
४	४०-५०	६-८	६	३-४	३००-४००	५.००-५.७७
५	६०-७०	८-१०	७-८	४-५	२५०-३५०	५.३४-६.३२
६	८० र सो भन्दा माथि	१०	११	५	२००-२७५	६.०२-७.०७

नोट: वन व्यवस्थापन कार्ययोजना बनाउँदा यसलाई आधार लिई आवश्यकता र स्थानीय अवस्थालाई ध्यान दिई उपयुक्त पतल्याउने चक्र र हरेक चक्रमा राखिने रूखको संख्या कायम गर्न सकिन्छ।

- (३) साधारणतया, प्राकृतिक पुनरूत्पादन भएको वनमा एकपटकभन्दा बढीको पतल्याउने चक्रमा तालिका २ अनुसार बिरुवा राखिन्छन्। वनको अवस्था र वन पैदावारको आवश्यकतानुसार कति चक्रमा पतल्याउने र हरेक चक्रमा कति रूख राख्ने वा निकाल्ने भन्ने निर्धारण गर्दछ।

डा. हृषीकेश सापकाटा
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

कोटा



तालिका २: पतल्याउने तालिका

पतल्याउने चक्र	बालीचक्र (वर्ष)				
	२०	३०	४०-५०	६०-७०	>८०
	अन्तिममा कायम रहने रूख संख्या (प्रति हेक्टर)				
पहिलो	२,०००-२,५००	२,०००-२,५००	२,०००-२,५००	२,०००-२,५००	२,२००-२,५००
दोस्रो	१,०००-१,२००	१,०००-१,५००	१,०००-१,२५०	१,०००-१,२५०	१,१००-१,२५०
तेस्रो		६००-८००	६००-८००	६००-८००	५५०-६००
चौथो			४००-५००	४००-५००	४००-५००
पाँचौ				३००-४००	३००-४००

(४) मुख्यतः पहिलो, दोस्रो र तेस्रो कटान चक्रमा मेकानिकल थिनिङ्ग लागु गरिन्छ भने अन्तिम कटान चक्रमा खुल्ला थिनिङ्ग लागु गरिन्छ। बीच-बीचका कटान चक्रमा अवस्था हेरी साधारण वा छत्र थिनिङ्ग वा दुवै गर्न सकिन्छ। मेकानिकल थिनिङ्ग वाहेक अन्य थिनिङ्गमा भविष्यमा राखिने रूख तय गरेर थिनिङ्ग कार्य गर्नु पर्नेछ। साधारणतयः ३० से.मी. भन्दा बढी व्यास साईजका रूखहरूको बाहुल्यता भएको वन क्षेत्रमा पतल्याउने कार्य नगर्न उपयुक्त हुन्छ। छत्रको आकार हेरेर ३० से.मी. भन्दा कम व्यास साईजका रूखहरू रहेको वन क्षेत्रमा थिनिङ्ग पश्चात कायम राखिने रूखहरूको संख्या एकिन गर्नु पर्नेछ। यसरी थिनिङ्ग गर्दा कम्तिमा पनि दुई रूखको छत्र नजोडिने हुनु पर्नेछ।


डा. राजाबन्धु मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय




डा. साधकोटा



परिच्छेद-६

वन व्यवस्थापनका विविध क्रियाकलापहरू

(२४) वन संवर्द्धनका कार्यसँगै गर्नुपर्ने क्रियाकलापहरू

१. वनक्षेत्रको खाली जग्गा व्यवस्थापन: पहिलो कार्ययोजनाको अवधिमा नै खाली जग्गाको पुनर्स्थापनाको कार्य गर्नुपर्दछ। सम्भव भएसम्म सहायता प्राप्त प्राकृतिक पुनरुत्पादन (Assisted natural regeneration) गर्नु पर्नेछ। नभए खनजोत गरी बीउ छर्ने वा वृक्षारोपण गर्नुपर्दछ। यसरी उमारेको वनमा उपयुक्त अवधि पछि विरुवा हुर्काउने कार्य प्राथमिकता साथ सुनिश्चित गर्नु पर्नेछ।

२. खोला खहरे तथा पानी निकास व्यवस्थापन:

- वन क्षेत्रभित्र रहेका खोला खहरेको संरक्षणको लागि खोला खहरेको दायाँ-बायाँ किनारबाट कम्तीमा २०-२० मीटरको क्षेत्रलाई संरक्षित क्षेत्रको रूपमा तोक्नु पर्नेछ। यी क्षेत्रमा सफाइ र सुधार कटानी गर्नु पर्नेछ।
- यसैगरी वन क्षेत्रबाट बग्ने पानीको उचित निकास र माटो संरक्षणको लागि उपयुक्त भू-संरक्षणका कार्यहरू उल्लेख गरी कार्यान्वयन गर्नु पर्नेछ।
- नदी उकास जग्गामा Succession को सम्भावना हेरी प्राकृतिक पुनरुत्पादनलाई प्रोत्साहन गर्ने वा भू-संरक्षण गर्न सक्ने बहुउपयोगी घाँस, वा रुख प्रजाति (बाँस, बयर, खयर आदि) रोपण गर्ने निक्क्यौल गर्नु पर्नेछ।

३. अग्नी रेखा:

- वन संवर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन गरिने वनमा अनिवार्य रूपमा अग्निरेखा/वन पथ निर्माण गर्नु पर्नेछ। विद्यमान अग्निरेखाहरूलाई आवश्यकतानुसार नियमित वार्षिक रूपमा मर्मत संभार वा स्तरोन्नति समेत गर्नु पर्नेछ। यसरी अग्निरेखा निर्माण गर्दा कम्पाटमेन्ट र सबकम्पाटमेन्टलाई छुट्याउने गरी बनाउनु पर्नेछ। समथर जमीनमा एक कम्पाटमेन्टदेखि अर्को कम्पाटमेन्ट छुट्याउने अग्निरेखा/वनपथ ५ (पाँच) मिटर चौडाइ (समतल दूरी) सम्मको र एक सब-कम्पाटमेन्टदेखि अर्को सब-कम्पाटमेन्ट छुट्याउने अग्निरेखा/वनपथ ३ (तीन) मिटर चौडाइ (समतल दूरी) सम्मको निर्माण गर्नु पर्नेछ। अग्निरेखाको दायाँबायाँ पानीको निकासका लागि नाला बनाउनु पर्नेछ।
- भिरालो जमिनमा भिरालोपना अनुसारको अग्निरेखाको चौडाई निर्धारण गर्न सकिन्छ। यसको चौडाई कम्तीमा १.५ मिटर हुनु पर्नेछ।
- सकभर प्राकृतिक सिमानालाई आधार मानी कम्पाटमेन्ट र सब-कम्पाटमेन्ट निर्धारण गर्दा अग्निरेखा/वनपथ निर्माण गर्दा कम मात्रामा रूख कटान गर्न पर्ने र यसो गर्दा कम खर्चिलो समेत हुने हुँदा सोही बमोजिम गर्नु पर्नेछ।
- अग्निरेखा/वनपथ निर्माण गर्दा बीचमा पर्ने रूखहरू हटाइ आवत-जावतलाई सहज बनाउने हुनुपर्दछ। सकभर मुख्य सडक र वस्ती जोडिने गरी सिधा रेखामा अग्निरेखा/वनपथ निर्माण गर्नु हुदैन।
- अग्निरेखा/वनपथको नियमित सरसफाइ र मर्मत-सम्भार गर्नु पर्दछ।

डा. प्रसाद सायकोटा
सचिव
मा. सदानन्द माण्डले
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

माण्डले

प्रसाद सायकोटा



४. पानी श्रोत व्यवस्थापन:

- वन क्षेत्रभित्र पर्ने पानीमुहान, सिमसार र पानी श्रोत व्यवस्थापन र संरक्षणका कार्यहरू अनिवार्य रूपमा गर्नुपर्दछ। यसरी व्यवस्थापन र संरक्षणका कार्यहरू तोकदा परम्परागत अभ्यासहरूलाई प्राथमिकता दिनुपर्दछ।
- आगलागीको प्रचुर सम्भावना भएको क्षेत्रहरूमा ४०० वर्ग मी. मा नबढ्ने गरी आवश्यकतानुसार हरेक कम्पार्टमेन्टमा कम्तिमा १ (एक) वटा पोखरी वा ठूलो आकारको पानी भण्डारण टंकीको व्यवस्थापन गर्न सकिनेछ। भिरालो जमिनमा पोखरी बनाउँदा सकभर माथिल्लो भु-क्षेत्रमा बनाउनु पर्नेछ जसले गर्दा प्राकृतिक गुरुत्वाकर्षण शक्तिमार्फत समेत पानीको बहावको सहयोग लिन सकिन्छ।
- पानी श्रोत भएको स्थानबाट वन डढेलो नियन्त्रण गर्नु पर्ने स्थान सम्म लैजान आवश्यक मात्रामा पानी ढुवानी गर्ने साधन (ट्याङ्कर सहितको ट्र्याक्टर) पानी तान्ने पम्प, पाइप तथा अनुभवी जनशक्तीको समेत व्यवस्थापन गर्न पर्दछ।


५. वन्यजन्तुको जैविक मार्ग व्यवस्थापन: व्यवस्थापन गरिने वनक्षेत्र वन्यजन्तुको जैविक मार्ग अन्तर्गत पर्ने गएमा ती क्षेत्रलाई वन व्यवस्थापन कार्ययोजनामा संरक्षित क्षेत्रको रूपमा कायम गरी सोही बमोजिमका वन संवर्द्धनका कार्यहरू गर्नु पर्नेछ। सँगै जोडिएका सब-कम्पार्टमेन्टका अवस्थाभन्दा जैविक मार्ग अन्तर्गत पर्ने वन क्षेत्रका अवस्था स्पष्ट रूपमा फरक देखिने गरी सूचना बोर्डहरूको समेत व्यवस्थापन गरी वन संवर्द्धनका कार्य तोकिनु पर्नेछ।


६. वन संरक्षण: प्रचलित कानून बमोजिम वन अतिक्रमण नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन र चोरीकटानी तथा चोरी शिकारी नियन्त्रणका कार्य गर्ने व्यवस्था गर्नु पर्नेछ।


७. नदीजन्य पदार्थ तथा वनक्षेत्रको माटो व्यवस्थापन: वन क्षेत्रबाट अवैध रूपमा हुने नदीजन्य पदार्थ तथा वनक्षेत्रको ढुङ्गा माटो उत्खनन तथा ओसारपसार कार्यको नियन्त्रण गर्नु पर्नेछ। तर, वन क्षेत्रभित्रका खोलानालामा जम्मा भएको नदीजन्य पदार्थका कारण विपद जन्य घटना निम्तन सक्ने अवस्था वा सम्भावना रहेमा प्रचलित कानून बमोजिम वातावरणीय अध्ययन तथा तोकिएको निकायबाट स्विकृती प्राप्त गरी नदी जन्य पदार्थ संकलन र व्यवस्थापन गर्न बाधा पर्ने छैन।

८. घाटगद्दी व्यवस्थापन: वन क्षेत्रबाट कटान भई प्राप्त भएको वन पैदावारलाई बजार सम्म पर्याउन अघि सोको गुणस्तर हास हुन नदिई सुरक्षित राख्न सकभर छहारी सहितको खुल्ला ठाउँमा आवश्यक सुरक्षा व्यवस्थासहित घाटगद्दीस्थलको उचित व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ। घाटगद्दी निर्माण गरिने स्थल छनौट गरेपछि सरसफाइ गरेर सकभर पक्की रूपमा (ढुङ्गा राखेर) जमिन तयारी गर्नु पर्नेछ। घाटगद्दी स्थलमा काठ दाउरालाई आगलागी तथा चोरीबाट बचाउन आवश्यक सावधानी र संरक्षणको व्यवस्था सुनिश्चित गर्नु पर्नेछ।

९. धार्मिक तथा सांस्कृतिक स्थलहरूको संरक्षण: वन व्यवस्थापन गर्ने क्षेत्रमा परम्परादेखि रहेका बाटो, कुवा, कुलो, खोलानाला, पानी मुहान, धार्मिक तथा सांस्कृतिक स्थलहरू आदीको पहिचान गरी तिनको परम्परागत महत्व र प्रथाजनित सांस्कृतिक अभ्यासलाई संरक्षण तथा उचित सम्मान हुने गरी आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्नेछ।


मपुडलु
सचिव




मपुडलु
सचिव



१०. पर्यापर्यटन कार्यक्रम: पर्यापर्यटनको संभावना भएका र लाभ-संगत विक्षेपणबाट लाभदायक देखिएमा प्रचलित कानूनको अधिनमा रही पर्यापर्यटनको विकास गर्न वन क्षेत्रको कुनै भाग कम्पार्टमेण्टको रूपमा छुट्याइ सोही बमोजिमका क्रियाकलापहरू तोक्न सकिने छ।

२५. भिरालो क्षेत्रमा वन व्यवस्थापन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने विषयहरू

भिरालो क्षेत्रमा वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप सिफारिस गर्दा माटो संरक्षणका साथै संभावित भू-क्षय र पहिरोको जोखिमलाई ध्यान दिनु पर्नेछ। भिरालो क्षेत्रमा ठूला-ठूला रूखहरू भन्दा साना र भू-आवरण (Ground Cover) ढाक्ने रूख र बिरुवाहरू उपयुक्त हुन्छन्। ठूला रूखहरू भिरालो जमिनको भारवहन क्षमताभन्दा बढी भारका हुन सक्छन् जसले भू-क्षयको जोखिम बढाउन सक्छ। त्यसैले, भिरालो जमिनमा वन संवर्द्धनका कार्य निर्धारण गर्दा रूखको गोलाइ बढाउने भन्दा आवरण (Ground Cover) ढाक्ने क्रियाकलापहरू प्राथमिकता साथ संचालन गर्नु पर्नेछ।

- सकभर रूख सहितको मुना (Coppice with Standards) प्रणालीलाई प्राथमिकता दिनु पर्दछ। स्ट्रीप/एक एक रूख छनौट प्रणाली पनि उपयुक्त हुन्छ। छहारी रूख प्रणाली अपनाउँदा विभिन्न चरणमा पुनरुत्पादन कटान गर्नु पर्नेछ।
- छत्र थिनिङलाई प्राथमिकता दिनु पर्नेछ। साना साइजका रूखमा थिनिङ कार्यलाई प्राथमिकता नदिने।
- कम्पार्टमेन्टहरू स-साना क्षेत्रफलमा बनाउनु पर्नेछ। जमिनको भिरालोपन तथा भु-बनोट एवं भुक्षयको सम्बेदनशिलताको लेखाजोखा गरी बढीमा २ (दुई) हेक्टर सम्मको वार्षिक कटान क्षेत्र तोक्न सकिनेछ।
- कटान गर्दा समोच्च रेखा (Contour line) को सामानान्तर हुने गरी गर्नु पर्नेछ।
- यसैगरी ३१° भन्दा बढी भिरालो जमिनमा एक एक रूख छनौट प्रणाली अन्तर्गत बुढा, ठूला भार भएका र जोखिमयुक्त रूख हटाउनु पर्नेछ।

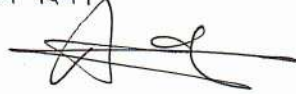
२६. ढलापडा रूखहरूको व्यवस्थापन

ढलापडा रूखहरू सम्पूर्ण वनक्षेत्रबाट यथासक्य चाँडो संकलन गरी सदुपयोग गर्नु पर्नेछ। ढलापडा संकलन गरेको कारणले कार्ययोजनामा उल्लेखित वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू गर्न बाधा पर्ने छैन।

१. छहारी रूख प्रणाली अन्तर्गत

- रूख संख्या वा आयतनको आधारमा उपज नियमन वा वार्षिक कटान परिमाण निर्धारण गर्दा पुनरुत्पादन कटान गर्ने सब-कम्पार्टमेन्ट अन्तरगतका वार्षिक कटान गरिने एकाई क्षेत्रफलका सबै रूखहरूको रूख नक्साङ्कन (Stem Mapping) गरी हरेक वर्ष कटान गर्ने रूखहरूको संख्या वा आयतन वन व्यवस्थापन कार्ययोजनामा उल्लेख गर्नुपर्दछ। उक्त सब-कम्पार्टमेन्ट भित्र ढलेका रूखहरू संकलन गरी त्यो संख्या वा आयतन बराबर आगामी कटानमा मिलान गर्दै लैजानु पर्नेछ। सकभर अर्को पुनरुत्पादन कटान सोही क्षेत्रमा गर्नु पर्नेछ।
- पुनरुत्पादन कटान गर्ने सब-कम्पार्टमेन्ट बाहेक अन्य सब-कम्पार्टमेन्टहरूमा रूख ढलेमा ती रूखहरूको लगत (जिपिएस लोकेशन समेत) राखी संकलन गर्नु पर्नेछ। सो परिमाण पुनरुत्पादन कटान वा पुनरुत्पादन तयारी कटान वा पतल्याउने तथा सुधार कटानमा मिलान गरिने छैन।
- क्षेत्रफलको आधारमा उपज नियमन गरिएको छ भने ढलेका रूखहरू संकलन गर्नु पर्नेछ र वार्षिक कटान परिमाणमा मिलान गरिरहन पर्दैन।








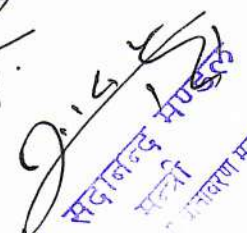

- पुनरूत्पादन कटान क्षेत्रमा पुनरूत्पादन कटान अघि नै तोकिएको माउरुख ढलेमा सोको नजिक रहेको अन्य उपयुक्त रूखलाई माउरुख तोकी ढलेका रूख संकलन गर्ने र तोकिएको संख्यामा पुनरूत्पादन कटान गर्नु पर्नेछ। तर, पुनरूत्पादन कटान पछि रहेका माउ/छहारी रूखहरू ढलेमा ढलेको रूखहरू संकलन गरी पुनरूत्पादन प्रवर्द्धन कार्यलाई प्राथमिकता दिनु पर्नेछ।

२. छनौट प्रणाली अन्तर्गत

- क्षेत्रफलको आधारमा उपज नियमन गरिएको छ भने ढलेका रूखहरू संकलन गर्नु पर्नेछ र वार्षिक कटान परिमाणमा मिलान गर्न नपर्ने। तर, अर्को कटान रूख ढलेको क्षेत्रमा गर्न पर्नेछ।
- रूख संख्या वा आयतनको आधारमा उपज नियमन गरिएको छ भने रूख ढलेको क्षेत्रमा आगामी कटान निर्धारण गरी ढलेको रूखको परिमाण (संख्या वा आयतन) मिलान गर्दै लैजानु पर्नेछ।

३. सरपट कटान प्रणाली अन्तर्गत

- यसमा वार्षिक कटान परिमाण क्षेत्रफलको आधारमा तय गरिने हुँदा ढलेका रूखहरू संकलन गर्नु पर्नेछ तर वार्षिक कटान परिमाणमा मिलान गर्नु पर्दैन।
- गैरकाष्ठ वन पैदावार व्यवस्थापन: (१) घाँस दाउरा बाहेकको गैरकाष्ठ वन पैदावार व्यवस्थापन: वन स्रोत सर्वेक्षणको क्रममा महत्वपूर्ण गैरकाष्ठ वन पैदावारका प्रजाति पाइएका उक्त क्षेत्रलाई छुट्टै व्यवस्थापकीय एकाइ निर्माण गरी वा उक्त प्रजातिको छुट्टै वन संवर्द्धनको योजना कार्ययोजनामा समावेश गर्नु पर्नेछ।
- चरणक्षेत्र व्यवस्थापन: परम्परागत चरणक्षेत्रहरूलाई छुट्टै व्यवस्थापकीय एकाइ बनाई चरण क्षेत्र व्यवस्थापनको कार्ययोजना पनि वन व्यवस्थापन कार्ययोजनामा समावेश गर्नु पर्नेछ।
- अन्य वातावरणीय सेवाहरू: वनबाट प्राप्त हुने अन्य महत्वपूर्ण वातावरणीय सेवाहरू जस्तै- भू-दृश्य, पानी, पर्यापर्यटन, सांस्कृतिक एवं धार्मिक महत्वका क्षेत्र आदिको व्यवस्थापन प्राथमिकतामा परेमा सोही बमोजिमको व्यवस्था कार्ययोजनामा उल्लेख गर्नु पर्नेछ।




भा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वातावरण मन्त्रालय


साधुकोटा



परिच्छेद-७

अनुगमन तथा प्रतिवेदन

२७. वन संवर्द्धन प्रणाली अपनाइने उपभोक्ता समूहले कार्ययोजना कार्यान्वयन अनुगमनको लागि देखि ५ सदस्यीय वन संवर्द्धन कार्य अनुगमन समिति वा उप-समिति गठन गरी वन क्षेत्रभित्र भए गरेका सबै कृयाकलापहरूको अनुगमन गरी गराई त्रैमासिक रूपमा सव-डिभिजन वन कार्यालयमा प्रतिवेदन पेश गर्नु पर्नेछ। सम्बन्धीत सव-डिभिजन वन कार्यालय प्रमुखले आफ्नो कार्यक्षेत्र भित्र भए गरेका कृयाकलापहरूको अनुगमन गरी सोको त्रैमासिक प्रतिवेदन अनिवार्य रूपमा डिभिजन वन कार्यालयमा पेश गर्नु पर्नेछ। माथि उल्लेख भए बमोजिमको प्रतिवेदन उपर डिभिजन वन कार्यालयबाट प्राप्त हुन आएको पृष्ठपोषण लागु गर्ने दायित्व सम्बन्धित वन उपभोक्ता समूहको हुनेछ।

२८. डिभिजनस्तरमा डिभिजनल वन अधिकृतको संयोजकत्वमा हरेक वन संवर्द्धन प्रणाली अवलम्बन गरिएका समूहहरूको अनुगमन गर्नुपर्नेछ। सम्बन्धित स्थानीय तहको प्रतिनिधि, वनसँग सम्बन्धित जिल्लास्थित सरोकारवालाहरूको प्रतिनिधि र वन वातावरण सम्बन्धित संचारकर्मी संलग्न गरी नियमित रूपमा अनुगमन गरी त्रैमासिक रूपमा प्रतिवेदन प्रदेश वन निर्देशनालय, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय र वन तथा भू-संरक्षण विभागमा पठाउनु पर्नेछ।

प्रदेशस्तरमा अनुगमनका लागि देहाय बमोजिमको समिति रहनेछः

- प्रदेश वन निर्देशनालयका वन व्यवस्थापन शाखा प्रमुख - संयोजक
- सम्बन्धित डि.व.अ. वा निजले तोकेको अधिकृत प्रतिनिधि - सदस्य
- सम्बन्धित सव-डि.व.का.को प्रमुख - सदस्य-सचिव

उल्लेखित अनुगमन समितिमा बढीमा तीनजनासम्म सम्बन्धित विषय विज्ञ वा सरोकारवालालाई आवश्यकता अनुसार आमन्त्रण गर्न सकिनेछ। माथि उल्लेख भए बमोजिमको प्रतिवेदन उपर विभाग र निर्देशनालयबाट प्राप्त हुन आएको पृष्ठपोषण लागु गर्ने दायित्व डिभिजन वन कार्यालय र वन उपभोक्ता समूहको हुनेछ।

२९. यस कार्यविधि बमोजिम भए गरेका कार्यहरूको अनुगमनको लागि सम्बन्धित वन व्यवस्थापन समूह र डिभिजन वन कार्यालयले अनुगमन अभिलेख खडा गरी राख्नु पर्ने, सोको आवधिक समिक्षा गर्ने र सिकाई आदान प्रदान गर्ने पद्धति व्यवस्थित गरी राख्नु पर्नेछ।


मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय




मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



परिच्छेद-८ विविध

३०. प्राविधिक परीक्षण: वन व्यवस्थापन योजना तयार भई स्वीकृतिको लागि पेश भएको अवस्थामा वन व्यवस्थापन योजना स्वीकृत गर्ने अधिकारीले आवश्यक ठानेमा सो वन व्यवस्थापन योजनाको प्राविधिक परीक्षण गर्न गराउन सक्नेछ ।

प्राविधिक परीक्षण गराउनु पर्ने भएमा वन व्यवस्थापन योजना स्वीकृत गर्ने अधिकारीले आवश्यकता अनुसारको प्राविधिक समिति गठन गर्न सक्नेछ । प्राविधिक समितिको परीक्षण प्रतिवेदन प्राप्त भएको मितिले पैंतिस दिन भित्र वन व्यवस्थापन योजना स्वीकृत गर्ने अधिकारीले संसोधन गर्नु पर्ने भएमा संसोधनको लागि वन व्यवस्थापन योजना पेश गर्ने निकायमा फिर्ता पठाउनु पर्नेछ ।

वन व्यवस्थापन योजना संसोधन सहित पेश भएको वन व्यवस्थापन योजना स्वीकृत गर्ने अधिकारीले पेश भएको मितिले पैंतिस दिन भित्र स्वीकृत गर्न सकिनेछ ।

३१. यसै कार्यविधि अनुसार हुने:

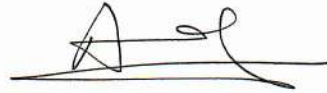
यस कार्यविधिमा उल्लेख गरिएका व्यवस्थाहरू यसै कार्यविधि अनुसार हुनेछ । यस कार्यविधिमा उल्लेख गरिएका व्यवस्थाहरू प्रचलित कानूनसँग वाझिएमा वाझिएको हदसम्म प्रचलित कानूनमा उल्लेख भएका व्यवस्था बमोजिम हुनेछ ।

३२. व्याख्या गर्ने अधिकार:

यस कार्यविधिको कार्यान्वयन गर्ने क्रममा कुनै द्विविधा उत्पन्न भएमा प्रदेश सरकार, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालयलाई त्यस्तो द्विविधा परेको विषयको बाधा अडकाउ फुकाउने र कार्यविधिमा उल्लेख भएका प्रावधानहरूको व्याख्या गर्ने अधिकार हुनेछ ।



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन वन तथा वातावरण मन्त्रालय




साधकांटा



अनुसूचीहरू

अनुसूची-१

(दफा ५ उपदफा (२) सँग सम्बन्धित बाली चक्र उमेर (Rotation Age))

वन व्यवस्थापनमा बाली चक्र उमेरले आर्थिक रूपमा लाभदायक ढङ्गले कटानी गरिने अधिकतम उमेर भन्ने जनाउँछ। वनको प्रजाति, वृद्धिदर, बजारको माग र व्यवस्थापन उद्देश्यहरू अनुसार बाली चक्र उमेर फरक हुन सक्छ। उदाहरणका लागि, काठ उत्पादनको लागि बाली चक्र लामो हुन सक्छ भने सोही प्रजातिबाट दाउरा वा खाँवा वा भेनियर उत्पादनको लागि छोटो हुन्छ। वन व्यवस्थापनमा बाली चक्र उमेर निर्धारण गर्नु महत्त्वपूर्ण छ, किनभने यसले दिगो वन व्यवस्थापन, वातावरणीय सन्तुलन, र आर्थिक लाभमा सन्तुलन कायम गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ।

नेपालका मुख्य वनको लागि (निर्माणजन्य काठ उत्पादनको लागि) तालिका ३ अनुसारको बालीचक्र अवलम्बन गर्न सकिन्छ।

तालिका ३: निर्माणजन्य काठ उत्पादनको लागि प्रजाति अनुसारको बालीचक्र

क्र.सं.	वनको प्रकार	बालीचक्र (वर्ष)
१	साल वन (तराई)	८० देखि १०० वर्ष
२	साल वन (पहाडी)	१०० देखि १२० वर्ष
३	खयर-सिसौ	४० देखि ६० वर्ष
४	खोटे सल्ला	३० देखि ५० वर्ष
५	कटुस-चिलाउनेको वन	४० देखि ६० वर्ष
६	उत्तिस	२० देखि ३० वर्ष
७	गोब्रे सल्ला र अन्य सल्ला	१०० देखि १२० वर्ष
८	देवदार	१२० देखि १६० वर्ष
९	खसु	१२० देखि १४० वर्ष
१०	वृक्षरोपण गरी हुर्काइने छिटो बढ्ने प्रजातिको वन	१० देखि २० वर्ष
११	टिक	४० देखि ६० वर्ष
१२	पाटुले सल्ला	३० देखि ५० वर्ष
१३	कर्मा	४० देखि ६० वर्ष

डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव

मा. सदानन्द मण्डल
सूचना, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

मा. सदानन्द मण्डल
सूचना, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

प्रसाद सापकोटा
सचिव



डा. राम प्रसाद सापकाटे
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

अनुसूची-२

(दफा १७ सँग सम्बन्धित सरपट कटान प्रणाली अवलम्बन गर्ने विधि)

- व्यवस्थापन गरिने वनलाई बाली चक्र उमेर अनुसारको बराबरी भागमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि मसलाको वनको बालीचक्र ९ वर्ष कायम गरी व्यवस्थापन गरिएको क्षेत्रमा सरपट कटान प्रणालीमा व्यवस्थापन गर्ने हो भने वन वा कम्पार्टमेन्टलाई ९ बराबर भागमा विभाजन गर्नु पर्नेछ।
- यसरी विभाजन गर्दा वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल बढीमा ५ हेक्टर बनाउनु पर्नेछ। त्यो भन्दा बढ्ने अवस्था भएमा वनलाई एकभन्दा बढी खण्डमा विभाजन गरी हरेक खण्डलाई बाली चक्र उमेर संख्या अनुसार विभाजन गर्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि, सरपट कटान गरिने मसलाको वनको क्षेत्रफल ९० हेक्टर छ भने वनलाई पहिला ४५ हेक्टरको दुई खण्डमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। त्यसपछि दुवै खण्डलाई ९/९ भागमा विभाजन गरी वार्षिक कटान क्षेत्र निर्धारण गरिन्छ। यसरी हरेक वर्ष दुई कटान क्षेत्रमा कटान र त्यसपछि पुनरूत्पादनको काम गर्नु पर्नेछ।
- यस प्रणालीमा अनुसार वनलाई कति भागमा विभाजन गर्ने भन्ने कुरा निम्नानुसार गर्नु पर्नेछ।

बालीचक्र उमेर (Rotation Age) = X वर्ष

वनको क्षेत्रफल (Forest Area) = A हेक्टर

वार्षिक कटान क्षेत्रको संख्या (Number of Annual coupes) = N, यहाँ N = X हुन्छ।

वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल (Area of each annual coupe) = A/R

यदि, अधिकतम सरपट कटान गर्न सकिने क्षेत्रफल M छ भने, वन एक खण्डमा व्यवस्थापन गरिने वनको अधिकतम क्षेत्रफल X M हुन्छ। त्यसैले वनको खण्डलाई (X M) भन्दा बढी नहुने गरी विभाजन गर्नु पर्नेछ।

उदाहरणको लागि वृक्षारोपण गरिएको तर पुनरूत्पादन नभएको सिसौको वनमा सरपट कटान प्रणाली लागु गर्न उपयुक्त हुन्छ। जसअनुसार,

बालीचक्र (R) = ४० वर्ष

वनको क्षेत्रफल (A) = ६० हेक्टर

वार्षिक कटान क्षेत्र संख्या (Number of annual coupes (N) = R = ४०

वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल (Area of each annual coupe (C) = A/R = ६०/४० = १.५ हेक्टर

अर्थात्,

- यदि सानो क्षेत्रफलमा वार्षिक कटान गर्ने भए वन क्षेत्रलाई २ (दुई) व्यवस्थापन एकाई वा कम्पार्टमेन्टमा ३०/३० हे. प्रति कम्पार्टमेन्ट (Compartment) विभाजन गरी दुई कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गर्नु पर्नेछ।
- त्यस अनुसार प्रत्येक कम्पार्टमेन्टलाई एक व्यवस्थापन एकाई मानी यसको क्षेत्रफललाई वनको क्षेत्रफल (A) मानी सोही अनुसार वार्षिक कटान क्षेत्र (Coupe) को क्षेत्रफल निर्धारण गर्नु पर्नेछ। हरेक खण्डलाई चित्र २ बमोजिम विभाजन गर्नु पर्नेछ।

मण्डल

डा. राम प्रसाद सापकाटे
प्रदेश सचिव



डा. हनु प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

Coupe 1	Coupe 2	Coupe 3	Coupe 4	Coupe 5
Coupe 6	Coupe 7	Coupe 8	Coupe 9	Coupe 10
Coupe 11	Coupe 12	Coupe 13	Coupe 14	Coupe 15
Coupe 16	Coupe 17	Coupe 18	Coupe 19	Coupe 20
Coupe 21	Coupe 22	Coupe 23	Coupe 24	Coupe 25
Coupe 26	Coupe 27	Coupe 28	Coupe 29	Coupe 30
Coupe 31	Coupe 32	Coupe 33	Coupe 34	Coupe 35
Coupe 36	Coupe 37	Coupe 38	Coupe 39	Coupe 40

चित्र २: सरपट कटान अनुसार वार्षिक कटान क्षेत्रमा विभाजन

- यसरी वनलाई वार्षिक कटान क्षेत्र (Coupe) मा विभाजन गरिसकेपछि कुन वार्षिक कटान क्षेत्रमा के वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप गर्ने भन्ने कुरा तोक्नु पर्नेछ।
- बालीचक्र उमेर पुगेको वार्षिक कटान क्षेत्रमा रुख कटान गर्ने कार्य (Harvesting) गर्नु पर्नेछ। विद्यमान वनको अवस्थामा वनको प्रायः सबै क्षेत्रमा बालीचक्र उमेर पुगेको रुखहरू रहेका छन्। यस्तो अवस्थामा सबैभन्दा वयस्क भएको वा पुनरूत्पादनको हिसाबले अति आवश्यक देखिएको वार्षिक कटान क्षेत्रबाट कटान कार्य शुरू गर्नु पर्नेछ। अन्य क्षेत्रमा सफाई कटानी (Sanitation Cutting) गर्नु पर्नेछ।
- रुख कटान गरिसकेपछि सो स्थानमा बिरुवा उमाने वा रोप्ने कार्य (Regeneration) गर्नु पर्नेछ भने अन्य बहदा उमेरका रुख भएको वार्षिक कटान क्षेत्रहरूमा हुर्काउने कार्य (Tending) गर्नु पर्नेछ। हुर्काउने कार्यमा मुख्यतया पतल्याउने (Thinning) कार्य गर्नु पर्नेछ।
- यसरी हरेक वर्ष सरपट कटानीको क्रियाकलाप गर्दै जादा ४० वर्षको अवधि भरीमा सबै वार्षिक कटान क्षेत्रमा कटान गरिसक्नु पर्नेछ। सो अवधिमा हुर्केका रुख रहेको क्षेत्रमा पतल्याउने कार्य पनि गर्नु पर्नेछ। यसरी ४१ औं वर्षमा पहिलो वर्षको कटान क्षेत्रमा रहेका रुखहरूको बालीचक्र उमेर पुगी सकेको हुनाले फेरी कटान कार्य गर्नु पर्नेछ।

वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको अवधि १० वर्षको भएमा वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप कार्यान्वयन कार्यतालिका तालिका ४ अनुसारको बनाउनु पर्नेछ।

तालिका ४: सरपट कटान अन्तर्गत वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप

वर्ष	कार्यान्वयन गरिने वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप	कैफियत
१	१. वार्षिक कटान क्षेत्र (C1) मा रहेका सम्पूर्ण रुखहरू कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाई कटानी गर्ने।	
२	१. C2 मा सम्पूर्ण रुखहरू कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C1 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाई कटानी गर्ने।	

गडक

डा. हनु प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव



डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

वर्ष	कार्यान्वयन गरिने वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप	कैफियत
३	१. C3 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C1, C2 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	अन्य वार्षिक कटान क्षेत्र (C11-C40) मा अवस्था हेरी सफाई कटानी, पतल्याउने, सुधार कटानका कार्यहरू गर्दै जाने
४	१. C4 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C2, C3 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	
५	१. C5 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C3, C4 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	
६	१. C6 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C4, C5 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	
७	१. C7 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C5, C6 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	
८	१. C8 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C6, C7 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	
९	१. C9 मा सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C7, C8 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. C1 मा पतल्याउने काम गर्ने। ४. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्र (C10) मा सफाइ कटानी गर्ने।	
१०	१. C10 मा रहेका सम्पूर्ण रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा पुनरूत्पादन गर्ने। २. C8, C9 मा आवश्यकतानुसार झार हटाउने र सफा गर्ने। ३. C2 मा पतल्याउने काम गर्ने ४. वनको अवस्था अनुसार अन्य कटान क्षेत्रमा सफाइ कटानी गर्ने।	

- पुनरूत्पादन कार्य वृक्षारोपण वा मुना प्रणाली दुवैबाट बिरुवाको प्रजाति अनुसार गर्नु पर्नेछ। मुना बाट भएका पुनरूत्पादनलाई कसरी व्यवस्थापन गर्ने भन्ने मुना प्रणाली अन्तर्गत विस्तृत विवरण दिइएको छ। जस अन्तर्गत झार हटाउने कार्य गरिनु भने सफा गर्ने कार्य अवस्था अनुसार लहरा भएको स्थानमा गर्नु पर्नेछ।

प्रसाद सापकोटा
मन्त्रालय

प्रसाद सापकोटा
सचिव



डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

- यसरी एक कटान चक्र पूरा गरेपछि अर्को कटान चक्रदेखि वन व्यवस्थापन गर्दा सफाई कटानीमा कम ध्यान दिनु पर्नेछ। एकचालिसौ वर्षमा फेरी C1 मा रहेका सुरुवात रुखहरु कटान गर्ने र सो ठाँउमा बिरुवा रोपण गर्ने कार्य गर्नु पर्नेछ।
- सरपट कटान प्रणालीमा उपज नियमन क्षेत्रफलको आधारमा गर्नु पर्नेछ। पहिलो बाली चक्रमा व्यवस्थापन नगरिएको वन भएकोले वार्षिक उत्पादन घटबढ हुन सक्छ। तर दोस्रो कटान चक्रदेखि वार्षिक उत्पादन बराबरी हुन्छ भन्ने मान्यता राखिन्छ।

मा. सदानन्द मण्डल
प्रसाद सापकाटा
मन्त्री



डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
मा. सङ्गठन मापडल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

अनुसूची-३

(दफा १८ को उपदफा (१) सँग सम्बन्धित छहारी प्रणाली अवलम्बन गर्ने विधि)

- छहारी रूख प्रणालीमा वन व्यवस्थापन गर्दा वनलाई बालीचक्र उमेर (Rotation age) र पुनरुत्पादन अवधि (Regeneration period) को आधारमा बराबर क्षेत्रफलमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। प्रजातिको वृद्धिदर र वनको अवस्था अनुसार पुनरुत्पादन अवधि फरक हुन्छ। छहारी रूख प्रणाली अन्तर्गत पुनरुत्पादन अवधि लामो समयको हुने हुँदा यसले असमान उमेर भएको वन (Unevenaged Forest) निर्माण गर्दछ।
- कार्ययोजना अवधिभर हरेक आवधिक खण्डमा गर्ने वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू तोक्नु पर्नेछ। यसरी वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू तोकिएका खण्डको अवस्थालाई ध्यान दिनु पर्नेछ। उदाहरणको लागि, बालीचक्र उमेर पुगेका रूखको बाहुल्य र पुनरुत्पादन नभएको वा कम भएको वनमा पहिला कटान कार्यलाई प्राथमिकता दिइन्छ भने बढ्दो उमेरको बाहुल्य भएको ठाउँमा अवस्था हेरी पतल्याउने वा सुधार कटान गर्नु पर्नेछ।
- वनको क्षेत्रफल र प्रति वर्ष गरिने कटान क्षेत्रको अधिकतम क्षेत्रफलको आधारमा वनलाई कम्पार्टमेन्ट (Compartment) मा विभाजन गर्नु पर्नेछ। हरेक कम्पार्टमेन्टमा एक कटान चक्र अवधिभरको वन संवर्द्धनका कार्यहरू गर्नु पर्नेछ। उदाहरणको लागि, यदि कटान चक्र अवधि ८० वर्ष तोकिएको छ भने उक्त कम्पार्टमेन्टमा ८० वर्षको अवधिमा पुनरुत्पादन, हुर्काउने र कटानका कार्य तोक्नु पर्नेछ।
- कम्पार्टमेन्टलाई पुनरुत्पादन अवधि र कटान चक्रको आधारमा आवधिक खण्ड वा सब कम्पार्टमेन्ट (Sub-compartment) मा विभाजन गर्नु पर्नेछ। हरेक सब कम्पार्टमेन्टलाई पुनरुत्पादन अवधि अनुसारको वार्षिक कटान क्षेत्र (वरावरी क्षेत्रफल) वा रूखको संख्याको आधारमा विभाजन गर्नु पर्नेछ। पुनरुत्पादन कटान गर्ने सब-कम्पार्टमेन्टको हरेक रूख (३० से.मी. व्यास वा सो माथि) को लगत (GPS Point सहित) लिनु पर्नेछ। तर साल, असना, कर्मा, जामुन, बोटधयोरो, टिक (प्राकृतिक) र सिसौ (प्राकृतिक) को हकमा कम्तिमा ४० से.मी. व्यास भएको रूखहरूको मात्र लगत लिनु पर्नेछ।
- छहारी रूख कटान गरिने आवधिक खण्डको अवस्था र पुनरुत्पादन गरिने प्रजाति अनुसार कति मात्रामा र कति चरणमा पुनरुत्पादन कटान (Regeneration Felling) गरिने हो भनेर निर्धारण गर्नु पर्नेछ। पुनरुत्पादन कटान अवस्था अनुसार विभिन्न चरणमा गर्न सकिन्छ।

१. तयारी कटान (Preparatory felling) — यो ढिला गरिने पतल्याउने कार्य पनि हो, जसले भविष्यका माउ रूख (Seed Tree) हरूको छत्र विकास गर्न सघाउ पुर्याउँदछ।

२. सिडिङ फेलिङ (Seeding Felling)- यसमा परिपक्व रूखहरू भैसकेको ठाउँमा छहारी वा माउ रूख राखेर अन्य रूखको कटान गर्नु पर्नेछ। यसमा पहिला नै स्थापित पुनरुत्पादन (Advanced growth) लाई संरक्षित गर्नु पर्नेछ। तर स्थापित पुनरुत्पादन रूचाईएको वा चाहेको प्रजाति रहेनछ भने चाहेको प्रजातिको पुनरुत्पादन प्रवर्द्धनको लागि तिनलाई पनि हटाउनु पर्नेछ। सालको वनमा धेरै जसो पुनरुत्पादन सिडलिंग कपिस (Seedling coppice) र रूट सकर बाट आउने भएकोले बीउ उत्पादन र जमिनको अवस्था राम्रो छ भने स्थापित पुनरुत्पादनहरू (Advanced growth) पनि हटाउनु पर्नेछ। किनकि सिडलिंग कपिसबाट पुनरुत्पादित बिरुवाको वृद्धिदर राम्रो भएतापनि राम्रो गुणस्तरको काठ उत्पादन गर्न सक्दैन। अवस्था हेरेर बीउ रूख कटानपछि पुनरुत्पादनलाई

1/2/

डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव

नेटा



डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
डा. राजेश्वर मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

प्रवर्द्धन गर्न जमिन तयारीको कार्य पनि गरिन्छ। यसरी स्थापित पुनरूत्पादनहरू (Advanced growth) राख्दा लक्षित प्रजाति बाहेक अन्य प्रजातिहरूलाई हटाउनु पर्नेछ।

३. अन्तिम कटान (Final felling)- पुनरूत्पादन अवधि पूरा भएपछि पत्ल्याउनु अघि राखिएका छहारी वा माउ रूखलाई हटाउने कार्य गर्नु पर्नेछ। यसबाट पुनरूत्पादनमा क्षति भए पनि पुनरूत्पादन घना हुने हुनाले असर पुर्‍याउदैन। यसरी कटान गर्दा प्रति हेक्टर ३ देखि ५ वटा माउ रूख राख्नु पर्नेछ।

- छायाँ सहने प्रजातिको पुनरूत्पादन प्रवर्द्धन गर्ने हो भने पुनरूत्पादन कटान गरिने आवधिक खण्डमा नै प्रजातिको व्यवहार अनुसार विभिन्न चरणका पुनरूत्पादन कटानहरू, अन्तिम कटान बाहेक, गर्न पर्नेछ। यसमा हरेक चरणमा २०-२५ प्रतिशत रूखहरू २-५ वर्षको अन्तरालमा हटाउनु पर्नेछ।
- प्रकाशार्थी प्रजाति (Light demander) को हकमा भने एकै पटकमा सिडिङ फेलिङ (Seeding Felling) गर्न सकिन्छ भने अर्को कार्ययोजना अवधिमा पुनरूत्पादन कटान गरिने आवधिक खण्डमा तयारी कटान (Preparatory felling) गरिन्छ। यसरी तयारी कटान गर्दा २०-२५ प्रतिशत रूखहरू हटाउनु पर्नेछ।
- सिडिङ फेलिङ (Seeding Felling) पछि पुनरूत्पादनको प्रवर्द्धन र संरक्षणको लागि तारबार गर्ने, सरसफाइ गर्ने जस्ता कार्यहरू कम्तिमा तीन (३) वर्षसम्मका लागि गर्नु पर्नेछ।
- अन्य आवधिक खण्डमा भने अवस्था अनुसार पतल्याउने, सफाइ कटानी, सुधार कटान जस्ता कार्यहरू गर्न पर्नेछ।

माउ/बीउ/छहारी रूख (Mother/Shelter Tree)

- (क) सिडिङ फेलिङ गर्दा प्रति हेक्टर ५ देखि २० माउ/बीउ/छहारी रूख राख्नु पर्नेछ। लक्षित प्रजातिको स्थापित पुनरूत्पादन (Advanced Growth) ४,००० प्रति हेक्टर भएको अवस्थामा न्यूनतम संख्यामा माउ/छहारी रूख राख्नु पर्नेछ। यस्तो अवस्थामा सकभर सब-कम्पार्टमेन्टको सिमानातिर राख्नुपर्दछ, जसले गर्दा अन्तिम कटानमा माउ/बीउ/छहारी रूख हटाउदा पुनरूत्पादनलाई कम क्षति होस्।
- (ख) माउ/छहारी रूखहरू छनौट गर्दा उपलब्ध भएका सबै प्रजातिका रूखहरू राख्नु पर्नेछ। तर दुई माउ/छहारी रूखहरू बीचको दूरी कम्तिमा १० मीटर हुनु पर्नेछ।
- (ग) माउ/छहारी रूखहरू छनौट गर्दा उपलब्ध भएका रूखहरूमध्ये स्वस्थ, सिधा, ठूलो छत्र भएको परिपक्व रूख छान्नु पर्नेछ।
- (घ) चराचुरूङ्गीको बासस्थान भएको र स्थापित पुनरूत्पादन (Advanced growth) ४,००० प्रति हेक्टर भएको अवस्थामा बासस्थानका हिसाबले माउ/छहारी रूखहरू बुढा, सुकेका पनि राख्न सकिन्छ।


डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय




डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव
संयोजक, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
मन्त्री मण्डल

खण्ड विभाजन

(क) कम्पार्टमेण्टको अधिकतम क्षेत्रफल निर्धारण गरी वनको क्षेत्रफल अनुसार कम्पार्टमेण्टको संख्या तय गर्ने पनेछ। उदाहरणको लागि, वार्षिक कटान क्षेत्रको अधिकतम क्षेत्रफल (AP) ५ हेक्टर हो भने ८० वर्षको कटान चक्र (R) भएको वनको व्यवस्थापनको लागि कम्पार्टमेण्ट (C) को अधिकतम क्षेत्रफल ४०० हे (वार्षिक कटान क्षेत्रको अधिकतम क्षेत्रफल × कटान चक्र अवधि) हुन्छ।

(ख) हरेक कम्पार्टमेण्टलाई सब-कम्पार्टमेण्ट (S) वा आवधिक खण्ड (PB) मा विभाजन गर्नु पनेछ। सब-कम्पार्टमेण्टको संख्या (S_n) कटान चक्र र पुनरूत्पादन अवधिले निर्धारण गर्दछ।

$$S_n = \frac{R}{PB}$$

(ग) उदाहरणको लागि, ८० वर्षको कटान चक्र भएको साल वनमा पुनरूत्पादन अवधि १० वर्ष निर्धारण गरिएको छ भने सब-कम्पार्टमेण्टको संख्या ८ हुन्छ। यस अनुसार हरेक सब-कम्पार्टमेण्टको क्षेत्रफल (S_a) ५० हेक्टर हुन्छ।

$$S_a = \frac{C}{PB}$$

(घ) सब-कम्पार्टमेण्ट भित्र वार्षिक कटान क्षेत्रको क्षेत्रफल कि क्षेत्रफलको आधारमा हरेक वर्ष बराबरी क्षेत्रमा कटान गर्ने गरी (यहाँ ५ हेक्टर) वा सब-कम्पार्टमेण्ट भित्र रहेको रूख संख्याको आधारमा हरेक वर्ष बराबरी रूख कटान गर्ने गरी निर्धारण गर्नु पनेछ। यसरी निर्धारण गर्दा कति माउ रूख राख्ने निक्यौल गर्नु पनेछ।

(ङ) यदि वार्षिक कटान क्षेत्र स-साना ठाउँमा गर्ने हो भने सोही अनुसार कम्पार्टमेण्टको संख्या र वार्षिक कटान गर्ने क्षेत्रको संख्यामा वृद्धि हुन्छ।

(च) छहारी रूख प्रणालीमा व्यवस्थापन गर्न एउटा कम्पार्टमेण्ट (C) लाई चित्र ३ अनुसार आवधिक खण्ड वा सब-कम्पार्टमेण्ट (S) मा विभाजन गर्नु पनेछ।

C1S1	C1S2	C1S3	C1S4
C1S5	C1S6	C1S7	C1S8

चित्र ३: छहारी रूख प्रणाली अनुसार वार्षिक कटान क्षेत्रमा विभाजन

वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू

(क) प्रत्येक आवधिक खण्डमा गरिने वन संवर्द्धनका क्रियाकलाप पुनरूत्पादन अवधिभरिको लागि तोक्नु पनेछ।

(ख) बालीचक्र उमेर पुगेका रूखहरूको बाहुल्यता रहेको र कम पुनरूत्पादन भएको आवधिक खण्डमा पुनरूत्पादन कटान (RF) गर्नु पनेछ। यस्तो अवस्थामा प्रकाशार्थी प्रजातिको लागि बीउ रूख कटान (Seeding Felling) गर्न सकिन्छ भने छायाँ सहने प्रजातिको लागि तयारी कटान (Preparatory felling) गरेर २-५ वर्षको अन्तरालमा बीउ रूख कटान (Seeding Felling) गर्न सकिन्छ। यसरी विभिन्न चरणमा पुनरूत्पादन कटान गर्दा उक्त आवधिक खण्डमा एक पुनरूत्पादन स्थापना अवधिभरीमा सबै वार्षिक कटान क्षेत्रमा सिडिङ्ग फेलिङ्ग गरिसकेको हुनु पनेछ।

(ग) अर्को आवधिक खण्ड जहाँ बालीचक्र उमेर पुगेका रूखहरूको बाहुल्यता रहेको वा पुनरूत्पादन कटान गरिने आवधिक खण्डमा भन्दा कम उमेर पुगेका रूखहरू भएको र बढी मात्रामा पुनरूत्पादन छ, त्यहाँ

डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव
संयोजक, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव
संयोजक, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव
संयोजक, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



डा. छ. प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
सुदामा मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

प्रकाशार्थी प्रजातिको लागि पुनरुत्पादन तयारी कटान (PF) र सफाई कटान गर्नु पर्नेछ भने छायाँ सङ्केत प्रजातिको हकमा सफाई कटान मात्र गर्नु पर्नेछ।

- (घ) बहूदा उमेरका रुखहरूको बाहुल्यता रहेको आवधिक खण्डमा पतल्याउने तथा सुधार कटान, Thinning + Improvement Felling (T+I) गर्नु पर्नेछ।
- (ङ) खाली क्षेत्रमा पुनरुत्पादन प्रवर्द्धनको कार्य गर्नु पर्नेछ।
- (च) यसरी तोकिएको कार्ययोजना अवधिभर के के काम गर्ने भनेर कार्यतालिका बनाउनु पर्नेछ। तालिका ५ मा उल्लेख गरे जस्तै हरेक सब-कम्पार्टमेन्टमा के के कार्य गर्ने र पुनरुत्पादन कटान क्षेत्रमा के के कार्य गर्ने भन्ने स्पष्ट उल्लेख गर्नु पर्नेछ।

तालिका ५: कार्ययोजना अवधिभर (पहिलो १० वर्षमा) गरिने वन संवर्द्धन कार्यहरूको तालिका

C1S1 पुनरुत्पादन कटान	C1S2 तयारी कटान	C1S3 पतल्याउने तथा सुधार कटान	C1S4 पतल्याउने
C1S5 पतल्याउने तथा सुधार कटान	C1S6 पतल्याउने	C1S7 पतल्याउने तथा सुधार कटान	C1S8 पुनरुत्पादन अभिवृद्धि र पतल्याउने

नोट: आवश्यकतानुसार सफाई कटानी हरेक सब-कम्पार्टमेन्टमा निरन्तर रूपमा गर्दै जानुपर्दछ।

कार्ययोजना अवधिभरको लागि पुनरुत्पादन कटान गरिने C1S1 मा तालिका ६ बमोजिमको कार्यतालिका बनाउनु पर्नेछ।

तालिका ६: कार्ययोजना अवधिभर C1S1 मा गरिने कार्यहरूको तालिका

वर्ष	वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू
१	वार्षिक कटान क्षेत्र १- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
२	वार्षिक कटान क्षेत्र २- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र १- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
३	वार्षिक कटान क्षेत्र ३- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र २- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
४	वार्षिक कटान क्षेत्र ४- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ३- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
५	वार्षिक कटान क्षेत्र ५- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ४- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
६	वार्षिक कटान क्षेत्र ६- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ५- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
७	वार्षिक कटान क्षेत्र ७- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ६- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि
८	वार्षिक कटान क्षेत्र ८- बीउ रूख कटान, पुनरुत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ७- पुनरुत्पादन अभिवृद्धि

सापका



डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव
मा. रामानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

वर्ष	वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू
९	वार्षिक कटान क्षेत्र ९- वीउ रूख कटान, पुनरूत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ८- पुनरूत्पादन अभिवृद्धि
१०	वार्षिक कटान क्षेत्र १०- वीउ रूख कटान, पुनरूत्पादन अभिवृद्धि वार्षिक कटान क्षेत्र ९- पुनरूत्पादन अभिवृद्धि

नोट: अन्य सब-कम्पार्टमेन्टमा तालिका ५ बमोजिमको कृयाकलापहरू गर्दै जाने। आवश्यकतानुसार सफाई कटानी हरेक सब-कम्पार्टमेन्टमा निरन्तर रूपमा गर्दै जानुपर्दछ।

दोस्रो कार्ययोजना अवधि (११ देखि २० वर्ष) को लागि गरिने वन सम्बर्द्धनका क्रियाकलापहरू तालिका ७ बमोजिम (तालिका ५) को आधारमा निर्धारण गर्नु पर्नेछ।

तालिका ७: दोस्रो कार्ययोजना अवधिभर (११- २० वर्षमा) गरिने वन संवर्द्धन कार्यहरूको तालिका

C1S1 पतल्याउने र अन्तिम कटान	C1S2 पुनरूत्पादन कटान	C1S3 तयारी कटान	C1S4 पतल्याउने
C1S5 पतल्याउने तथा सुधार कटान	C1S6 पतल्याउने	C1S7 सुधार कटान	C1S8 पतल्याउने

तेस्रो कार्ययोजना अवधि (२१ देखि ३० वर्ष) को लागि गरिने वन सम्बर्द्धनका क्रियाकलापहरू तालिका ८ बमोजिम (तालिका ५ र ७) को आधारमा निर्धारण गर्नु पर्नेछ।

तालिका ८: तेस्रो कार्ययोजना अवधिभर (२१- ३० वर्षमा) गरिने वन संवर्द्धन कार्यहरूको तालिका

C1S1 पतल्याउने	C1S2 पतल्याउने र अन्तिम कटान	C1S3 पुनरूत्पादन कटान	C1S4 पतल्याउने
C1S5 तयारी कटान	C1S6 पतल्याउने	C1S7 सुधार कटान	C1S8 पतल्याउने

- यसै गरी अर्को कार्ययोजना अवधिको लागि अधिल्लो पटक पुनरूत्पादन कटान गरेको सब-कम्पार्टमेन्टमा पतल्याउने र अन्तिम कटान गर्ने, तयारी कटान गरेको सब-कम्पार्टमेन्टमा पुनरूत्पादन कटान गर्ने, र अन्य सब-कम्पार्टमेन्टमा अवस्था हेरी विभिन्न वन सम्बर्द्धनका कार्यहरू गर्नु पर्नेछ।


मा. रामानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय




डा. इन्द्र प्रसाद सापका
प्रदेश सचिव



डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदाजिन्द्र मण्डल
सूत्री
पर्वत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

अनुसूची-४

(दफा १९ को उपदफा (२) सग सम्बन्धित समूह छनौट प्रणाली अवलम्बन गर्ने विधि)

- सर्वप्रथम, बाली चक्र उमेर (Rotation age) निकर्ग्यौल गर्नु पर्नेछ।
- प्रजातिको व्यवहार अनुसार (छायाँ सहने कि प्रकाशार्थी) सोही अनुसार समूहको क्षेत्रफल (Group size) निर्धारण गर्नु पर्नेछ।
- प्राकृतिक रूपमा सिर्जना भएको खाली ठाउँ झै बनाउन समूह अनियमित वा गोलो आकारको बनाउनु पर्नेछ। यसमा खाली ठाउँ सकभर सानो डढेलोले नष्ट भएको वा समूहमा हावाहुरीले ढलेका जस्ता प्राकृतिक रूपमा सिर्जना हुने खाली ठाउँ झै बनाइन्छ।
- वनको क्षेत्रफल र बाली चक्र उमेरको आधारमा वार्षिक रूपमा कति क्षेत्र कटान गर्ने भन्ने निकर्ग्यौल गर्नु पर्नेछ। समूहको क्षेत्रफल (Group size) अनुसार समूह संख्या निर्धारण गर्नु पर्नेछ।
- सकभर सानो सानो समूह बनाई वनका विभिन्न भागमा कटान गर्न सकिन्छ।

उदाहरणको लागि, बाली चक्र उमेर ८० वर्ष रहेछ। वनको क्षेत्रफल १६० हेक्टर छ र कटान चक्र १० वर्ष छ भने, प्रत्येक वर्षमा कटान गरिने क्षेत्रफल = वनको क्षेत्रफल/बाली चक्र उमेर = १६०/८० = २ हेक्टर

- समूह बनाउँदा १/१ हेक्टरको २ वटा वा ०.५ हेक्टरको ४ वटा वा ०.२५ हेक्टरको ८ वटा बनाइ वन क्षेत्रभरि फैलाएर कटान गर्न सकिन्छ। कटान गरिएको ठाउँमा पुनरूत्पादन ल्याउनका लागि तुरुन्तै पुनरूत्पादन प्रवर्द्धनका कार्यहरू गर्नु पर्नेछ।
- बनलाई कटान क्षेत्रमा विभाजन गरेपछि कुन कटान क्षेत्रमा के काम कुन वर्षमा गर्ने हो भन्ने तालिका ९ मा तोकिए बमोजिम गर्नु पर्नेछ।

तालिका ९: समूह छनौट प्रणाली १० वर्षे कार्यतालिका

वर्ष	वन सम्बर्द्धनका कार्यहरू
१	कटान क्षेत्र १ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र १ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
२	कटान क्षेत्र २ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र २ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
३	कटान क्षेत्र ३ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ३ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
४	कटान क्षेत्र ४ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ४ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।

डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदाजिन्द्र मण्डल
सूत्री
पर्वत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदाजिन्द्र मण्डल
सूत्री
पर्वत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. प्रसाद सापकाटा
मा. सदाजिन्द्र मण्डल
सूत्री
पर्वत, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



मा. सदाबालु मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

वर्ष	वन सम्बर्द्धनका कार्यहरू
५	कटान क्षेत्र ५ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ५ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
६	कटान क्षेत्र ६ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ६ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
७	कटान क्षेत्र ७ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ७ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
८	कटान क्षेत्र ८ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ८ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
९	कटान क्षेत्र ९ मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र ९ को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।
१०	कटान क्षेत्र १० मा ... हेक्टर (वा घनफिट वा गोटा) मा कटान गर्ने। सो स्थानमा पुनरूत्पादन अभिवृद्धिका कार्यहरू गर्ने र कटान क्षेत्र १० को बाँकी भागमा अवस्था हेरी पतल्याउने र सुधार कटान गर्ने।

नोट: अवस्थानुसार सफाई कटानी र पतल्याउने कार्य गर्दै जानु पर्नेछ।

मा. सदाबालु मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

मा. सदाबालु मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



अनुसूची-५

(दफा २० उपदफा (२) सँग सम्बन्धित रूखसहितको मुना प्रणाली अबलम्बन गर्ने विधि)

- वनलाई वार्षिक कटान क्षेत्रमा बराबरी क्षेत्रफलमा विभाजन गरिन्छ। वार्षिक कटान क्षेत्रको संख्या मुनाको बालीचक्र उमेर बराबर हुन्छ। उदाहरणको लागि, मुनाको बाली चक्र ९ (नौ) वर्षको छ भने वार्षिक कटान क्षेत्रको संख्या पनि ९ (नौ) नै हुन्छ।
- यस प्रणाली अन्तर्गत मुनाबाट पलाएको बिरुवा र बीउबाट पलाएको रूखको बाली चक्र उमेर फरक फरक हुन्छ। उदाहरणको लागि, मुनाको बाली चक्र उमेर ९ (नौ) वर्ष र रूखको बाली चक्र उमेर ४५ वर्ष छ भने पाँचौ पटक मुना कटान गरिँदा रूख पनि कटान गर्नु पर्नेछ।
- मुनाहरूमात्र काटिने समयमा सरपट कटान गर्नु पर्नेछ। उक्त समयमा बीउबाट पुनरुत्पादन भएका केही रूखहरू कम्तीमा मुनाको अर्को बाली चक्र सम्मको लागि राख्नु पर्नेछ। त्यो समय बीउबाट आएका रूखहरू हुर्काउने कार्य गर्नु पर्नेछ। यसबेला कुल संख्याको करिब २० प्रतिशत बिरुवाहरू बीउबाट आएका राख्नु पर्नेछ।
- केही कटान चक्रपछि बहुतल्ले (Multi-Storey) वनको निर्माण हुन्छ। जसमा बीउबाट उत्पादन भएका रूखहरू विभिन्न तलामा हुन्छन् भने मुनाबाट पलाएका बिरुवाहरू समान तलामा हुन्छन्। मुख्यतः छायाँ सहने प्रजातिलाई मुना तहमा र प्रकाश सहनेलाई बीउबाट उम्रने बिरुवाको तहमा राख्नु पर्नेछ।
- मुनाको हरेक कटान चक्रमा बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूखलाई पतल्याउने काम गर्नु पर्नेछ। यो प्रणालीको सफलता कुन उमेरका कति वटा बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूख राख्ने भन्नेमा भर पर्दछ। साधारणतया बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूखको छत्रले ५० प्रतिशतभन्दा बढी जमिनको भाग ओगट्नु हुँदैन। तर, रूख संख्या कति राख्ने भन्ने कुराको निर्धारण कति साइजको रूख उत्पादन गर्ने, बाली चक्र उमेर र मुनाबाट आएका बिरुवाको छायाँ सहने क्षमतामा भर पर्दछ।
- यसकारण बढ्दो उमेर र छत्रको आकारसँगै प्रत्येक उमेर अनुसार समूहका रूखको संख्या घट्दै जान्छ। २० वर्ष मुनाको कटान चक्र भएको वन क्षेत्रमा तालिका १० अनुसारको बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूखको संख्या निर्धारण गर्न सकिन्छ।

तालिका १०: बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूखको संख्या

बीउबाट पुनरुत्पादन भएका रूखको उमेर	कायम रहने रूख संख्या प्रति हेक्टर
२०	५०
४०	३०
६०	१३
८०	७

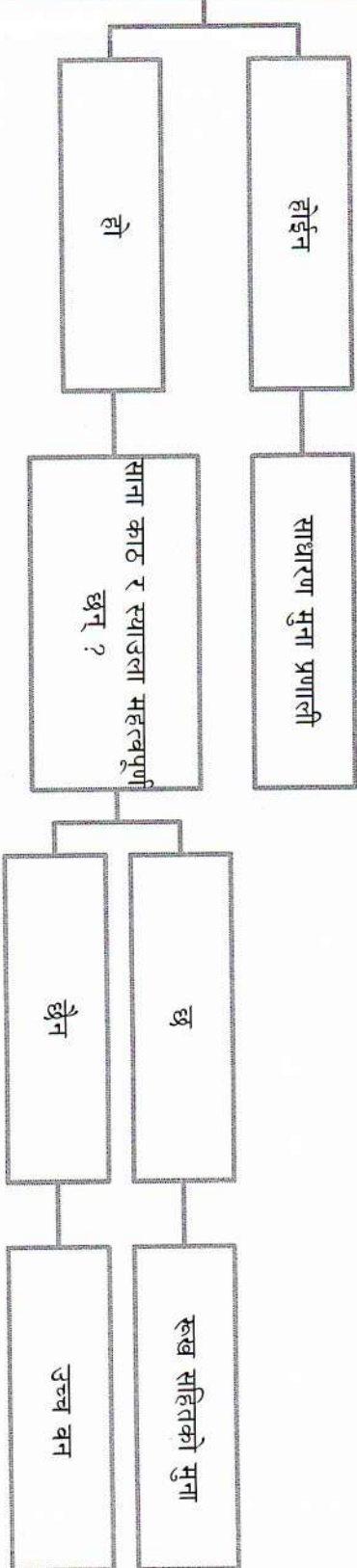
- कटुस-चिलाउनेको वनमा यो प्रणाली उपयुक्त हुन्छ जहाँ कटुसलाई मुना प्रणालीबाट र चिलाउनेलाई बीउबाट पुनरुत्पादन गर्न सकिन्छ।


सदाबन्धु मण्डल
मन्त्री
वन तथा वातावरण मन्त्रालय




सापकाटा

वन व्यवस्थापनको उद्देश्य काठ र पोल



डा. इन्द्र प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय



अनुसूची-६
(दफा २१ को उपदफा (२) सग सम्बन्धित वन संवर्द्धन प्रणाली छनोट)

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. इन्द्र प्रसाद सापकोटा
प्रदेश सचिव

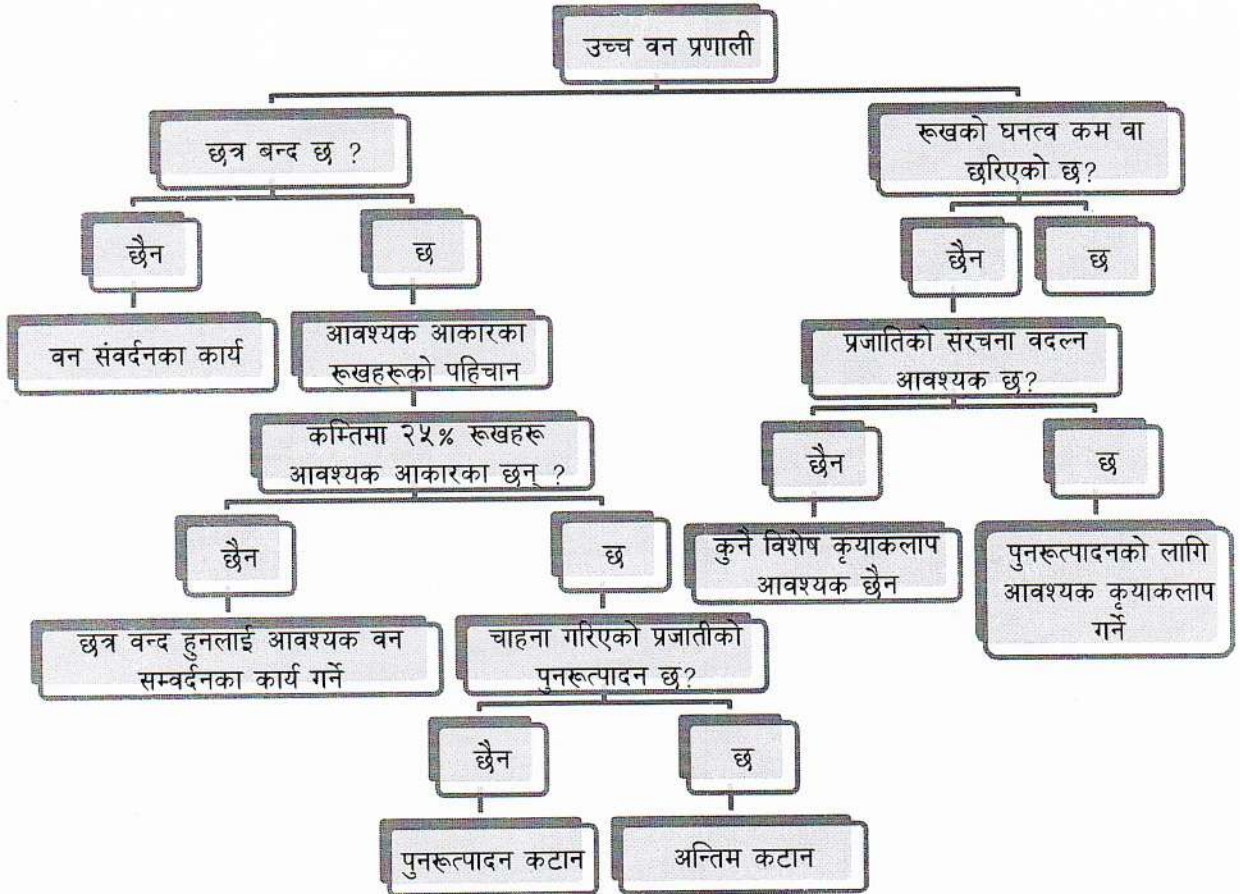


अनुसूचि-७

मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. ईन्द्र प्रसाद सापकाटा
प्रदेश सचिव

(दफा २१ को उपदफा (२) सग सम्बन्धित वन संवर्द्धन प्रणाली छनौट सम्बन्धि)



मा. सदानन्द मण्डल
मन्त्री
पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

डा. ईन्द्र प्रसाद सापकाटा
प्रदेश सचिव