



प्रदेश राजपत्र

लुम्बिनी प्रदेश सरकारद्वारा प्रकाशित

खण्ड ७) रासी उपत्यका (दिउखुरी), नेपाल, वैशाख ०८ गते, २०८० साल (अतिरिक्ताङ्क ०१

भाग २

प्रदेश सरकार

वन तथा वातावरण मन्त्रालयको सूचना

प्रदेश सरकार (मन्त्रपरिषद्) बाट मिति २०८०।०१।०८ मा स्वीकृत भएको "प्रदेश वन (पहिलो संशोधन) नियमावली, २०८०" सर्वसाधारणको जानकारीका लागि प्रकाशन गरिएको छ ।

प्रदेश वन (पहिलो संशोधन) नियमावली, २०८०

प्रस्तावना: प्रदेश वन नियमावली, २०७९ लाई संशोधन गर्न वाञ्छनीय भएकोले, प्रदेश वन ऐन, २०७८ को दफा १११ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी लुम्बिनी प्रदेश सरकारले देहायका नियमहरू बनाएको छ।

१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ: (१) यी नियमहरूको नाम "प्रदेश वन (पहिलो संशोधन) नियमावली, २०८०" रहेको छ।

(२) यो नियमावली तुरुन्त प्रारम्भ हुनेछ।

२. प्रदेश वन नियमावली, २०७९ को नियम २४ मा संशोधन: प्रदेश वन नियमावली, २०७९ (यस पछि "मूल नियमावली" भनिएको) को नियम २४ को उपनियम (११) पछि देहायको उपनियम (११क) थपिएको छ:-

"(११क) ऐनको दफा २३ बमोजिम वन सम्बर्द्धन प्रणालीमा आधारित वन व्यवस्थापन कार्ययोजना स्वीकृत भई लागू नहुँदासम्म प्रचलित कानून बमोजिम स्वीकृत भई म्याद ननाघेका कार्ययोजनाको कार्यान्वयन गर्न सकिनेछ।"

३. मूल नियमावलीको नियम ५९ मा संशोधन: मूल नियमावलीको नियम ५९ को उपनियम (३) मा देहायको प्रतिबन्धात्मक वाक्य थपिएको छ:-

"तर, सामुदायिक वनको हकमा सब डिभिजन वन कार्यालयले पच्चिस प्रतिशत र डिभिजन वन कार्यालयले पन्ध्र प्रतिशत चेक जाँच गर्नु पर्नेछ।"

४. मूल नियमावलीको नियम ६० मा संशोधन: मूल नियमावलीको नियम ६० को उपनियम (३) पछि देहायको उपनियम (३क) थपिएको छ:-

"(३क) उपनियम (३) बमोजिम घाटगद्दीमा ल्याउनु पर्ने गोलिया काठहरू भौगोलिक विकटता, वन पथ निर्माण वा सञ्चालन नभएको वन क्षेत्र, भिरालोपन जस्ता कारणले गोलिया नै घाटगद्दी स्थानसम्म ढुवानी

गर्न नसकिएमा सम्बन्धित वन उपभोक्ता समूहको निर्णय तथा सब डिभिजन वन कार्यालयको सिफारिस र सरकारद्वारा व्यवस्थित वनको हकमा सब डिभिजन वन कार्यालयको सिफारिसको आधारमा डिभिजन वन कार्यालयको वन सेवाको अधिकृत कर्मचारीलाई कटान क्षेत्रमा निरीक्षणका लागि खटाई निजको प्रतिवेदनको आधारमा सम्बन्धित अधिकारीले उक्त गोलिया काठ वन क्षेत्रमै चिरान गरी घाटगद्धी स्थानमा ढुवानी गर्नु अनुमति दिन सक्नेछ।"

५. मूल नियमावलीको नियम ६१ मा संशोधन: मूल नियमावलीको नियम ६१ को उपनियम (१) को सट्टा देहायको उपनियम (१) राखिएको छ:-

"(१) राष्ट्रिय वन क्षेत्रबाट असोज महिनाको एक गतेदेखि ज्येष्ठ मसान्तसम्म मात्र काठ दाउराको सङ्कलन गर्नु तथा निकाल्न सकिनेछ।"

६. मूल नियमावलीको नियम ६५ मा संशोधन: मूल नियमावलीको नियम ६५ को उपनियम (२) मा देहायको प्रतिबन्धात्मक वाक्य थपिएको छ:-

"तर, सामुदायिक वनको हकमा वन उपभोक्ता समूह र डिभिजन वन कार्यालयबाट सूचना टाँस र टेण्डर बिक्री गर्न सकिनेछ।"

७. मूल नियमावलीको अनुसूची - ३२ र अनुसूची - ३९ मा संशोधन: मूल नियमावलीको अनुसूची-३२ र अनुसूची - ३९ को सट्टा देहायका अनुसूची - ३२ र अनुसूची - ३९ राखिएको छ:-

अनुसूची -३२

(नियम ६० को उपनियम (२), नियम ७२ को उपनियम (१) सँग सम्बन्धित)

रुख तथा काठको मापन, आयतन निकाल्ने र मूल्याङ्कन गर्ने तरिका

(क) रुख नाप्ने तरिका:

- (१) रुखको प्रजाति पहिचान गर्नुपर्नेछ। (रुखको आयतन निकाल्नका लागि एकसल सिट प्रयोग गर्दा प्रजाति अनुसार तालिका-१ को क्रमसङ्ख्या बमोजिमको अङ्कमा लेख्नु पर्नेछ)।
- (२) रुखको डायमिटर मापन गर्दा जमीनबाट रुखको १.३ मिटरको उचाईमा सेन्टिमिटर इकाईमा मापन गर्नुपर्नेछ।
- (३) रुखको उचाई मापन गर्दा रुखको फेद देखि टुप्पोसम्मको उचाई (टोटल हाईट) मिटर इकाईमा मापन गर्नुपर्छ।
- (४) रुखको दर्जा निम्न बमोजिम वर्गीकरण गर्नुपर्छ:-
 - ४.१ पहिलो दर्जा: काण्डको अनुमानित ७० प्रतिशत भन्दा बढी भाग काठ आउन सक्ने रुख (१लेखे)।
 - ४.२ दोस्रो दर्जा: काण्डको अनुमानित ५० प्रतिशत भन्दा माथी ७० प्रतिशतसम्म भाग काठ आउन सक्ने रुख (२ लेखे)।
 - ४.३ तेस्रो दर्जा: काण्डको अनुमानित १० प्रतिशत देखि ५० प्रतिशतसम्म भाग काठ आउन सक्ने रुख (३ लेखे)।
 - ४.४ चौथो दर्जा: रुखको कुल उचाई ३ मिटर भन्दा कम भएको रुख वा बाङ्गोटिङ्गो काण्ड भएको, धोद्रो वा गाँठा-गुँठी भएकाले गोलिया काठ प्राप्त गर्न नसकिने वा पहिलो, दोस्रो र तेस्रो दर्जामा नपर्ने रुख (४ लेखे)।

(ख) रुखको आयतन निकाल्ने तरिका: पारामिटर प्रयोग गरी आयतन निकाल्ने

१. मान (पारामिटर) प्रयोग गरी आयतन निकाल्न नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालय, वन सर्भेक्षण तथा तथ्याङ्क माहाशाखाबाट प्रकाशन गरिएको (Volume Equations and Biomass Prediction of Forest Trees of Nepal ,Sharma and Pukala,1990) लाई आधार लिनु पर्नेछ।
२. रुखको काण्डको आयतन निकाल्नको लागि तालिका-१ मा उल्लेख भएका विभिन्न रुखको प्रजाति अनुसारको मानहरू (पारामिटर) तथा सम्बन्धित रुखको डायमिटर र रुखको उचाई प्रयोग गर्नुपर्छ।
३. काठ र दाउराको आयतन निकाल्न देहाय बमोजिम गर्नुपर्छ:-

१. काण्डको आयतन (Stem Volume)

१.१ निम्न सूत्र प्रयोग गरी काण्डको आयतन निकाल्नु पर्दछ:-

$$\ln (V) = a+b*\ln (d)+c*\ln (h)$$

वा

$$V = \text{EXP} [a+b*\ln (d)+c*\ln (h)]$$

यहाँ,

V भन्नाले रुखको काण्डको आयतन (Stem Volume) डेका मिटरमा: घन मिटरमा लान १००० ले भाग गर्ने।

a, b, c भन्नाले रुखको प्रजाति अनुसार तालिका-१ मा दिइएका मानहरू (values)।

d भन्नाले जमिनबाट रुखको १.३ मिटर उचाइमा नापिएको डायमिटर (dbh)।

h भन्नाले रुखको फेद देखि टुप्पोसम्म नापिएको रुखको उचाइ मिटरमा।

१.२ काण्डको आयतन निकाल्ने प्रयोजनको लागि a, b, c को मान तालिका -१ बमोजिम हुनेछ।

तालिका - १ रुखको प्रजाति अनुसारको a, b, c, a₁ र b₁ का मानहरु (values)

क्र. सं	रुखको जात (प्रजाति)		काण्डको आयतन निकालन (पारामिटर)			१० से.मि. टप डायमिटर आयतन निकालन (अनुपात निकालन)	
	वैज्ञानिक नाम	नेपाली नाम	A	b	c	a ₁	b ₁
१	<i>Abiespp</i>	ठिन्ग्रे सल्ला	-२.४४५३	१.७२२०	१.०७५७	५.४४४३	-२.६९०२
२	<i>Acacia catechu</i>	खयर	-२.३२५६	१.६४७६	१.०५५२	५.४४०१	-२.४९१०
३	<i>Adina cardifolia</i>	हल्दु, कर्मा	-२.५६२६	१.८५९८	०.८७८३	५.४६८१	-२.४९१०
४	<i>Albiciaspp</i>	शिरीष	-२.४२८४	१.७६०९	०.९६६२	४.४०३१	-२.२०९४
५	<i>Alnusnepalensis</i>	उत्तिस	-२.७७६१	१.९००६	०.९४२८	६.०१९०	-२.७२७१
६	<i>Anogeissuslatifolia</i>	धौटी,	-२.२७२०	१.७४९९	०.९१७४	४.९५०२	-२.३३५३

खण्ड ७) अतिरिक्ताङ्क १ प्रदेश राजपत्र भाग २ मिति २०८०।०१।०८

७	<i>Bombaxceiba</i>	सिमल	-२.३८६५	१.७४१४	१.००६३	४.५५५४	-२.३००९
८	<i>Cedrelatoona</i>	टुनी	-२.१८३२	१.८६७९	०.७५६९	४.९७०५	-२.३४३६
९	<i>Dalbergiasissoo</i>	सिसौ	-२.१९५९	१.६५६७	०.९८९९	४.३५८०	-२.१५५९
१०	<i>Eugenia jambolana</i>	जामुन	-२.५६९३	१.८८१६	०.८४९८	५.१७४९	-२.३६३६
११	<i>Hymenodictyonexcel sum</i>	भुडकुल	-२.५८५०	१.९४३७	०.७९०२	५.५५७२	-२.४९६०
१२	<i>Lagerstroemia parviflora</i>	बोड धंगेरो	-२.३४११	१.७२४६	०.९७०२	५.३३४९	-२.४४२८
१३	<i>Micheliachampaca</i>	चाँप	-२.०१५२	१.८५५५	०.७६३०	३.३४९९	-२.०१६१
१४	<i>Pinusroxburghii</i>	खोटे सल्लो	-२.९७७०	१.९२३५	१.००१९	६.२६९६	-२.८२५२
१५	<i>Pinuswallichiana</i>	गोब्रेसल्लो	-२.८१९५	१.७२५०	१.१६२३	५.७२१६	-२.६७८८
१६	<i>Quercusspp</i>	खसू	-२.३६००	१.९६८०	०.७४६९	४.८५११	-२.४४९४
१७	<i>Schimawallichii</i>	चिलाउने	-२.७३८५	१.८१५५	१.००७२	७.४६१७	-३.०६७६

खण्ड ७) अतिरिक्ताङ्क १ प्रदेश राजपत्र भाग २ मिति २०८०।०१।०८

१८	<i>Shorearobusta</i>	साल	-२.४५५४	१.९०२६	०.८३५२	५.२०२६	-२.४७८८
१९	<i>Terminaliaaolata</i>	असना	-२.४६१६	१.८४९७	०.८८००	४.५९६८	-२.२३०५
२०	<i>Trewianudiflora</i>	गुटेल	-२.४५८५	१.८०४३	०.९२२०	५.३४७५	-२.४७७४
२१	<i>Tsugaspp</i>		-२.५२९३	१.७८१५	१.०३६९	५.२७७४	-२.६४८३
२२	तराईका अन्य प्रजातिहरू		-२.३९९३	१.७८३६	०.९५४६	४.८९९१	-२.३४०६
२३	पहाडका अन्य प्रजातिहरू		-२.३२०४	१.८५०७	०.८२२३	५.५३२३	-२.४८१५

उदाहरण,

यदि एउटा सालको रुखको डायमिटर (dbh) = ६० से.मी. र उचाई = २५ मिटर छ भने यसको काण्डको आयतन निकाल्नका लागि तालिका-१ बाट सालको a, b र c का मानहरू लिदा:-

a = -२.४५५४ ; b = १.९०२६ र c = ०.८३५२, d = ६० से.मी., h = २५ मि. भएकोले,

सूत्रमा राखदा,

काण्डको आयतन (घन मिटर) = $(EXP(- २.४५५४ + १.९०२६ * LN(६०) + ०.८३५२ * LN(२५))) / १०००$

काण्डको आयतन (घन मिटर) = ३.०५०० हुन आउँछ।

२. **हाँगाको आयतन:** हाँगाको आयतन निकाल्दा रुखको प्रजाति र रुखको डायमिटर अनुसार तालिका-२ अनुसारका मानहरू (पारामिटर) प्रयोग गरी तालिका-३ को सूत्रबाट प्राप्त मान (value) ले रुखको काण्डको आयतनसँग गुणन गरी हाँगा (Branch) को आयतन निकाल्नु पर्दछ। तर हाँगा नभएका रुखको हकमा हाँगा (Branch) को आयतन निकाल्नु पर्दैन।

हाँगाहरूको आयतन = हाँगाको अनुपात x काण्डको आयतन

तालिका-२: रुखको प्रजाति र यसको डायमिटर (dbh) अनुसार काण्डको आयतनको तुलनामा हुने हाँगा (Branch) को आयतन निकाल्न प्रयोग हुने मानहरू (पारामिटर) देहाय बमोजिम प्रयोग गर्नुपर्छ:-

क्रम सङ्ख्या	रुखको जात		पारामिटर		
	वैज्ञानिक नाम	स्थानीय नाम	सानो (s)	मझौला (m)	ठुलो (b)
१	<i>Abiespp</i>		०.४३६	०.३७२	०.३५५
२	<i>Alnusnepalensis</i>	उत्तिस	०.८०३	१.२२६	१.५१०
३	<i>Dalbergiasissoo</i>	सिसौ	०.६८४	०.६८४	०.६८४
४	<i>Pinusroxburghii</i>	खोटेसल्ला	०.१८९	०.२५६	०.३००
५	<i>Pinuswallichiana</i>	गोब्रेसल्ला	०.६८३	०.४८८	०.४१०
६	<i>Quercusspp</i>	खसू	०.७४७	०.९६०	१.०६०

७	<i>Schimawallichii</i>	चिलाउने	०.५२०	०.१८६	०.१६८
८	<i>Shorearobusta</i>	साल	०.०५५	०.३४१	०.३५७
९	कोणधारी अन्य प्रजातिहरू		०.४३६	०.३७२	०.३५५
१०	चौडापाते अन्य प्रजातिहरू		०.४४३	०.५११	०.७१०

तालिका -३ डायमिटर (Diameter Class) अनुसार हाँगाको अनुपात निकाल्ने सूत्र (Sharma and Pukala, 1990)

क्रमसंख्या	अनुपात (R-Value)	व्यास (Diameter Class)	सूत्र (Formula)
१	R	१० से.मि. भन्दा सानो	सानो (s)
२	R	१० से.मि. देखि ४० से.मि. सम्म	$=[(d-१०)*m+(४०-d)*s]/३०$
३	R	४० से.मि. देखि ७० से.मि. सम्म	$=[(d-४०)*b+(७०-d)*m]/३०$
४	R	७० से.मि. भन्दा माथि	ठूलो (b)

उदाहरण:

माथिको उदाहरणमा दिइएको सालको रुखको हाँगाको आयतन निकाल्दा;

साल प्रजातिको डायमिटर (d) = ६० से.मी. रहेकोले हाँगा अनुपात (R-value) निकाल्न-

तलको सुत्र प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ, (६० सेन्टिमिटर डायमिटर रहेकोले तालिका-३ को क्रम सङ्ख्या ३ (४० से.मि. देखि ७० से.मि. सम्म) मा पर्ने हुँदा तलको सूत्र प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ -

$$\text{अनुपात (R-Value)} = [(d-४०)*b+(७०-d)*m]/३०$$

यहाँ,

$$d = ६० \text{ (रुखको डायमिटर)}$$

$$b = ०.३५७ \text{ (तालिका-२ बाट सालको } b \text{ को मान लिँदा)}$$

$$m = ०.३४१ \text{ (तालिका-२ बाट सालको } m \text{ को मान लिँदा)}$$

यी मानहरूलाई सूत्रमा राख्दा-

$$= ((६०-४०)*०.३५७+ (७०-६०)*०.३४१)/३०$$

$$= ०.३५२$$

यसरी सालको रुखको डायमिटर ६० से.मी. भएमा हाँगाको आयतन र काण्डको आयतनको अनुपात ०.३५२ हुन आउँछ ।

अब,

सो रुखको काण्डको आयतन ३.०५० घन मिटर भएकोले (माथिको उदाहरणबाट),

हाँगाहरूको आयतन = हाँगाको अनुपात (R - value) X काण्डको आयतन

$$\text{हाँगाहरूको आयतन} = ०.३५२ \times ३.०५० \text{ (घन मिटर)}$$

$$= १.०७३६ \text{ (घन मिटर)}$$

३. रुखको आयतन (Tree Volume): काण्डको आयतनमा हाँगाहरू (Branches) को आयतन जोडेमा रुखको आयतन हुन्छ। यदि एउटा सालको रुखको डायमिटर (dbh) = ६० से.मी. र उचाई = २५ मिटर छ भने (माथिको उदारहरणबाट)

$$\begin{aligned}\text{रुखको कुल आयतन} &= \text{काण्डको आयतन} + \text{हाँगाहरूको आयतन} \\ &= ३.०५०० + १.०७३६ \\ &= ४.१२३६ \text{ घन मिटर हुन आउछ।}\end{aligned}$$

४. काठको ग्रस आयतन (Gross Timber Volume): काठको ग्रस आयतन निकाल्न रुखको काण्डको आयतनबाट उक्त रुखको १० सेन्टिमिटर टप आयतन घटाउनु पर्ने हुन्छ।

(काठको ग्रस आयतन = काण्डको आयतन - १० से.मि. टप डायमिटरको आयतन)

रुखको १० से.मि. टप डायमिटरको आयतन निकाल्न काण्डको आयतनलाई १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपातले गुणन गर्नुपर्छ।

(१० से.मि. टप डायमिटरको आयतन = काण्डको आयतन x १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपात)

निम्न सूत्रको प्रयोग गरी १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपात निकाल्नु पर्छ -

$$(\ln(V1/V) = a_1 + b_1 * \ln(d)) \text{ वा } \text{Ratio} = \text{EXP}(a_1 + b_1 * \ln(d))$$

यहाँ,

Ratio भन्नाले १० से.मि. डायमिटर भन्दा माथिको भागको आयतन र रुखको काण्डको आयतन (Stem Volume) अनुपात (Ratio)

a_1, b_1 भन्नाले रुखको प्रजाति अनुसार तालिका-१ मा दिइएका मानहरू (values)

d भन्नाले रुखको डायमिटर (जमिनबाट १.३ मिटर उचाइमा नापिएको डायमिटर (dbh)-सेन्टिमिटरमा)

उदाहरण,

माथिको उदाहरणमा सालको रुखको डायमिटर (dbh) = ६० से.मी. रहेकोले १० से.मि. डायमिटर भन्दा माथिको भागको आयतन (१० से.मि. टप डायमिटर) र काण्डको आयतनको अनुपात (Ratio) आयतन निकाल्नका लागि;

माथिको तालिका-१ बाट सालको a_1 र b_1 का मानहरू -

$a_1 = ५.२०२६$, $b_1 = -२.४७८८$ र $d = ६०$ से.मी.

सूत्रमा राख्दा,

१० से.मि. डायमिटर भन्दा माथिको भागको आयतनको अनुपात (Ratio)

$$\begin{aligned} &= (\text{EXP}((a_1) + (b_1) * \text{LN}(d))) \\ &= (\text{EXP}((५.२०२६) + (-२.४७८८) * \text{LN}(६०))) \\ &= ०.००७१०८५१९ \end{aligned}$$

अब, माथिको उदाहरणबाट, सालको रुखको (डायमिटर= ६० से.मी. र उचाई = २५ मिटर) काण्डको आयतन ३.०५०० घन मिटर रहेकोले,

$$\begin{aligned} &१० से.मि. व्यास भन्दा माथिको भागको काण्ड आयतन \\ &= \text{काण्डको आयतन} \times १० \text{ से.मि. डायमिटर} \\ &\quad \text{भन्दा माथिको भागको आयतनको अनुपात} \\ &= ३.०५०० \text{ घन मिटर} * ०.००७१०८५१९ \\ &= ०.०२१६८१ \text{ घन मिटर हुन आउछ ।} \end{aligned}$$

काठको ग्रस आयतन निकाल्न काण्डको आयतनबाट १० से.मि. व्यास भन्दा माथिको भागको काण्डको आयतन घटाउनु पर्छ।

(काठको ग्रस आयतन = काण्डको आयतन - १० से.मि. व्यास भन्दा माथिको भागको काण्डको आयतन)

$$= ३.०५०० - ०.०२१६८१$$

यसरी, काठको ग्रस आयतन = ३.०२८३ घन मिटर

५. काठको ग्रस आयतनबाट नेट आयतन र दाउरा निकाल्दा देहाय बमोजिम गर्नुपर्छ:-

क. पहिलो दर्जाको रुखबाट आउने काठको ग्रस आयतनबाट काठको नेट आयतन निकाल्दा पहिलो दर्जाको रुखको काठको ग्रस आयतनको ८० प्रतिशत नेट आयतन कायम गर्नुपर्छ।

ख. दोस्रो दर्जाको रुखबाट आउने काठको ग्रस आयतनबाट काठको नेट आयतन निकाल्दा दोस्रो दर्जाको रुखको काठको ग्रस आयतनको ६० प्रतिशत नेट आयतन कायम गर्नुपर्छ।

ग. तेस्रो दर्जाको रुखबाट आउने काठको ग्रस आयतनबाट काठको नेट आयतन निकाल्दा तेस्रो दर्जाको रुखको काठको ग्रस आयतनको ३० प्रतिशत नेट आयतन कायम गर्नुपर्छ।

घ. चौथो दर्जाको हकमा सम्पूर्ण रुखको आयतन (कुल आयतन) लाई दाउराको आयतनमा हिसाब गर्नुपर्छ।

अब, माथिको उदाहरणबाट, सालको रुख (डायमिटर= ६० से.मी. र उचाई = २५ मिटर) दोस्रो दर्जाको रहेको र काठको ग्रस आयतन ३.०२८३ घन मिटर रहेकोले, माथिको (ख- दोस्रो दर्जाबाट काठको ग्रस आयतनको साठी प्रतिशत काठको नेट आयतन कायम गर्नुपर्छ।

$$\begin{aligned} \text{काठको ग्रस आयतन मध्ये काठको नेट आयतन} &= ३.०२८३ * ०.६० \\ &= १.८१७० \text{ घन मिटर} \end{aligned}$$

६. खयर प्रजातिको हकमा रुखबाट आउने काण्डको सम्पूर्ण आयतनलाई काठको नेट आयतन मानिने छ।

७. दाउराको आयतन र चट्टा:

७.१ दाउराको आयतन निकाल्न रुखको आयतनबाट काठको नेट आयतन घटाउनु पर्छ।

दाउराको आयतन = रुखको आयतन - काठको नेट आयतन
यहाँ,

माथिको उदाहरणबाट,

$$\begin{aligned} \text{रुखको आयतन} &= ४.१२३६ \text{ घन मिटर र काठको नेट} \\ \text{आयतन} &= १.८१७० \text{ घन मिटर रहेकोले} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{दाउराको आयतन} &= ४.१२३६ - १.८१७० \\ &= २.३०६६ \text{ घन मिटर} \end{aligned}$$

७.२ चौथो दर्जाको रुखको सम्पूर्ण आयतन (कुल आयतन) लाई दाउराको आयतनमा हिसाब गर्नुपर्छ।

७.३ दाउराको आयतनको घन मिटर लाई चट्टामा बदल्न $१०५.९४ / १०००$ (०.१०५९४४) ले गुणन गर्नु वा ९.४३८९ ले भाग गर्नुपर्छ।

माथिको उदाहरणबाट,

$$\begin{aligned} \text{चट्टाको सङ्ख्या} &= २.३०६६ \times ०.१०५९४४ \\ &= ०.२४४४ \end{aligned}$$

यसरी माथिको उदाहरणबाट सालको रुखको डायमिटर = ६० से.मी. र उचाई = २५ मिटर तथा दोस्रो दर्जाको रहेको अवस्थामा उक्त

रुखबाट काठ (Timber) १.८१७० घन मिटर र दाउरा ०.२४४४ चट्टा आउने देखियो।

८. मापनको इकाई : घनमिटरलाई घनफिट (क्युबिक फिट) मा परिवर्तन गर्दा ३५.३१४७ ले गुणन गर्नुपर्छ।

९. बोक्रा : बोक्राको हिसाव आवश्यकता परेमा नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्रकाशन गरिएको प्रकाशन नं ४७ (Volume Equations and Biomass Prediction of Forest Trees of Nepal ,Sharma and Pukala,1990) को टेबल ५, टेबल ६ र टेबल ७ लाई आधार लिई काठ र दाउरामा रहेको बोक्राको मात्रा यकिन गर्नु पर्नेछ।

१०.माथिको सुत्र अनुसार खडा रुखबाट काठ दाउराको आयतन निकाल्न वन अनुसन्धान तथा प्रशिक्षण केन्द्रबाट तयार पारिएको Exel-Sheet वा software प्रयोग गर्न सकिन्छ।

(ग) काठ दाउराको मापन गर्ने तरिका:

१.गोलाइ मापन : गोलाइ मापन गर्दा बोक्रा कटाएर मापन गर्नुपर्छ।

१.१ फेद देखि टुप्पो पट्टि घट्टै गएको गोलियाको हकमा बीच भागमा गोलाइ मापन गर्नुपर्छ।

१.२ गोलियाको फेद,बीच भाग र टुप्पो समान नभएको अवस्थामा गोलियाको दुबै छेउ र बीचमा गोलाइ मापन गरी औसत नाप निकाल्नु पर्छ।

१.३ गोलियाको बीच भागमा कुनै ठूलो गाँठो वा खाल्डो भएमा त्यस भागलाई छोडेर नजिकको दुई भागमा मापन गरी औसत नाप निकाल्नु पर्छ।

१.४ गोलिया असमान रूपले फैलिएको वा साँघुरो भएको छ भने तीन ठाउँमा (दुई वटा छेउमा र बीच भागमा) गोलाइ मापन गरी गोलाइ निकाल्नु पर्छ।

- १.५ गोलाइ मापन गर्दा नजिकको इन्चमा ७ लाइन भन्दा माथि १ इन्च र नपुगेमा ० इन्च कायम हुने गरी इन्चमा मापन गरी फिटमा परिवर्तन गर्नुपर्छ।
- १.६ गोलियामा पंखि (बट्रेस) भएको अवस्थामा पंखि(बट्रेस) कटाई गोलियाको मापन गर्नुपर्छ।
- १.७ गोलियाको बाहिरी भाग मक्किएको भएमा मक्किएको भाग कटाएर गोलाइ मापन गर्नुपर्छ।
२. लम्बाइ मापन: गोलियाको लम्बाई मापन गर्दा ४" सम्म तलको फिट, ४" देखि ८" सम्म ०.५ फिट र ८" भन्दा माथि भएमा माथिको फिटमा मापन गर्नुपर्छ।
३. चिरान काठ मापन : चिरान काठको मापन गर्दा देहाय बमोजिमको गर्नुपर्नेछ :-
 - (१) लम्बाइ: चिरान काठको लम्बाई मापन गर्दा छड्के भागलाई कटाएर नजिकको इन्चमा मापन गर्नुपर्छ।
 - (२) चौडाइ र उचाई: चिरान काठको चौडाई र उचाइ मापन गर्दा बाहिरी भागको सडेको वा मक्किएको भागलाई कटाएर नजिकको इन्चसम्म मापन गर्नुपर्नेछ।
४. वल्लावल्ली: "वल्लावल्ली" भन्नाले १ फिट ६ इन्च देखि २ फिट ६ इन्च सम्म गोलाई भएको र ६ फिट भन्दा बढी लम्बाई भएको गोलिया काठ जनाउँछ।
५. दाउरा मापन :
 - (१) "दाउरा" भन्नाले खयर बाहेक दुई फिटभन्दा कम लम्बाई भएको, डेढ फिटभन्दा कम गोलाई भएको गोलिया काठ वा डेढ फिटभन्दा बढी गोलाई भए तापनि धोद्रो वा सडेको वा

मक्किएको भई चिरानको रूपमा जान नसक्ने गोलिया काठलाई जनाउँछ।

(२) दाउरा मापन गर्दा चट्टामा मापन गर्नुपर्नेछ र २० फिट × ५ फिट × ५ फिटको थुप्रो (३३३.३३ घनफिट) लाई एक चट्टा मानिनेछ।

६. मापनको इकाई : काठको मापन गर्दा फिट वा ईञ्चमा मापन गरी आयतन निकाल्दा घनफिटमा निकाल्नु पर्छ।

(घ) काठको आयतन निकाल्ने गरीका:

१. गोलिया काठको आयतन निकाल्ने तरिका: गोलिया काठको आयतन निकाल्दा देहायको हुवर सूत्र अनुसार घन फिटमा निकाल्नु पर्छ।

हुवर सूत्र:

$$\text{आयतन} = \frac{\pi \times (\text{डायमिटर})^2 \times \text{लम्बाई}}{4}$$

$$\text{Volume} = \frac{\pi \times (\text{Diameter})^2 \times \text{Length}}{4}$$

अथवा,

$$\text{आयतन} = \frac{(\text{गोलाई})^2 \times \text{लम्बाई}}{4\pi}$$

$$\text{Volume} = \frac{(\text{G})^2 \times \text{Length}}{4\pi}$$

२. चिरान काठको आयतन निकाल्ने तरिका: चिरान काठको आयतन निकाल्दा निम्न अनुसार घनफिटमा निकाल्नु पर्छ।

चिरान काठको आयतन = लम्बाई (फिटमा) * चौडाई (इन्चमा) * उचाई (इन्चमा)

(ङ) गोलिया काठको धोदकट्टी गर्ने तरिका:

- (१) "धोद" भन्नाले गोलिया काठको रिङ्ग भएको वा सडेको वा मक्किएको वा पोचो भएको वा चिरिएको वा प्वाल परेको कारणले चिरान आउन नसक्ने भाग सम्झनु पर्छ।
- (२) गोलिया काठको एकापट्टिको छेउमा मात्र धोद भएको अवस्थामा गोलियाको लम्बाईको आधाभाग सम्म धोद रहेको मात्रु पर्दछ। धोदको क्षेत्रफल (क्रस सेक्सनल एरिया) निकाल्दा सबैभन्दा लामो र सबैभन्दा छोटो साइड नापी औसत निकाली धोदको क्षेत्रफल निकाल्नु पर्छ।
- (३) गोलियाको दुवै पट्टिको छेउमा धोद भएको अवस्थामा गोलियाको लम्बाई बराबर धोदको लम्बाई मात्रु पर्दछ। धोदको क्षेत्रफल (क्रस सेक्सनल एरिया) निकाल्दा दुवै पट्टीको सबैभन्दा लामो र सबैभन्दा छोटो साइड नापी औसत निकाली धोदको क्षेत्रफल निकाल्नु पर्छ।
- (४) धोदको क्षेत्रफल (क्रस सेक्सनल एरिया) लाई धोदको लम्बाइले गुणन गरी धोदको आयतन निकाल्नु पर्छ।
- (४) जुन सुत्रबाट गोलियाको आयतन निकालिएको हो त्यही सुत्रबाट धोदको आयतन निकाल्नु पर्छ।
- (५) धोद सहितको गोलियाको आयतनमा धोदको आयतन घटाई गोलियाको वास्तविक आयतन निकाल्नु पर्छ।

(च) बिगो कायम गर्ने तरिका:

(१) ठुटाबाट आयतन कायम गरी बिगो कायम गर्ने तरिका:

(१) जंगल नोक्सानी भई ठुटासम्म भएको तर काठ फेला नपरी ठुटाबाट बिगो कायम गर्दा देहाय बमोजिम गर्नुपर्दछ:-

(क) ठुटाको गोलाई मापन गर्दा जमिनबाट एकफूट माथि ठुटाको बोक्रा भित्रको गोलाई फिटमा मापन गर्नुपर्दछ।

(ख) ठुटाको गोलाईको आधारमा विगो निकाल्दा तालिका- ४ मा उल्लेख भएको काठको जात र साईज अनुसार आयतन कायम गरी उक्त आयतनलाई अनुसूची-११ बमोजिमको काठको मूल्यले गुणन गरी बिगो कायम गर्नुपर्छ।

तालिका - ४ ठुटाको गोलाइको आधारमा घनफिटमा आयतन निकाल्ने तालिका

जात	<२'	२'-३'	३'-४'	४'-५'	५'-६'	६'-७'	७'-८'	८'-९'	९'-१०'	१०'-११'	११'-१२'	>१२'
फर,देवदार	२	९	१८	३४	४५	८०	१००	१३८	१५४	१९१	२१३	२४५
चाँप	१	६	१२	३०	४०	६१	८१	१२६	१६०	२१३	२६०	३११
सिसौ	३	१०	१७	२७	४०	५४	७०	८६	१०१	११५	१२८	१३४
साल	२	८	१५	२७	४१	५०	७०	८६	११९	१३८	१६२	१८१
असना	१	५	१०	२१	३४	५४	८६	१०२	१३१	१६१	१९२	२२५
कर्मा	१	४	७	१५	२६	४०	५४	६९	८२	९३	१०४	११४
टुनी	२	८	१४	२५	३८	५२	६६	८०	८३	१०८	११८	१३०
सल्लो	१	६	१६	३५	६२	९८	१४१	१७१	२०१	२२०	३५२	४०६
अन्यसल्ला	२	८	१६	३१	५२	७०	१००	१४१	१७१	२०१	२२०	२२०
खयर	१	९	१६	२९	४७	७२	१०२	१२९	—	—	—	—
भुडकुल	१	७	१४	२६	४१	५९	७८	९९	११९	१४२	१६१	१५२
गुटेल	२	६	१५	२१	३२	४६	६२	८१	१०३	१२७	१५१	१७५
जामुन	१	५	१०	१८	२८	३०	४०	५४	६०	६५	६९	७४
उत्तिस	२	८	१६	३७	५४	८३	११५	१५२	१९३	२४०	२९०	३४२
चिलाउने	१	४	८	१८	३०	४४	६०	७६	९३	१०६	१३२	१२२
सिमल	१	६	१३	२७	४४	६६	९५	१२४	१५५	१८८	२२३	२५९
अन्यजात	२	६	११	२०	३०	४२	५४	७०	८३	९९	११३	१३१

(२) चिरान काठको बिगो कायम गर्ने तरिका: चिरान काठको बिगो कायम गर्नुपर्दा चिरान काठको आयतनलाई १.४ ले गुणन गरी आएको आयतनलाई अनुसूची-११ बमोजिमको मूल्यले गुणन गरी बिगो कायम गर्नुपर्छ।

(च) रुखको छपान मूल्याङ्कनको विवरण राख्ने ढाँचा:-

(१) रुख छपान विवरण

वन को कोड	प्लट	छपान मिति	आर्थिक वर्ष	छपान टाँचा	छपान नम्बर	रुख नम्बर	प्रजाती	X-कोअर्डिनेट	Y-कोअर्डिनेट	गोलाई (से.मी.)	उचाई (मी.)	क्लास	प्रकार	काठको आयतन (क्यु.फि.)	दाउराको आयतन (क्यु.फि.)

(२) रुख छपान सारांस

प्रजाती	क्लास १			क्लास २			क्लास ३			जम्मा रुख संख्या	जम्मा काठ	जम्मा दाउरा
	रुख सङ्ख्या	काठ	दाउरा	रुख सङ्ख्या	काठ	दाउरा	रुख सङ्ख्या	काठ	दाउरा			
जम्मा												

"अनुसूची - ३९

(नियम ७८ को उपनियम (१) सँग सम्बन्धित)

गोलिया काठको गुणस्तर (ग्रेड) निर्धारण

(क) गोलिया काठको गुणस्तर (ग्रेड) निर्धारण:

१.साल प्रजाति:

- (१) "ए" ग्रेड : गोलाई ५ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ६ फिट भन्दा बढी भएको, सामान्य किरा लागेको वा प्रति ६ फिट लम्बाईमा २ वटासम्म प्वाल भएको, ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, सोझो गोलिया काठ।
- (२) "बी" ग्रेड : गोलाई ४ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ४ फिट भन्दा बढी भएको, किरा लागेको वा प्रति ४ फिट लम्बाईमा ५ वटासम्म प्वाल भएको, चिरिएको, ५ फिट भन्दा बढी गोलाई भएकोमा २५ प्रतिशतसम्म धोद भएको र ४ फिट देखी ५ फिटसम्म गोलाई भएकोमा ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, गाँठो भएको, बोक्रा भित्र पसेको गोलिया काठ।
- (३) "सी" ग्रेड : गोलाई २ फिट ६ इन्च भन्दा बढी भई लम्बाई ३ फिटभन्दा बढी भएको, "ए" र "बी" ग्रेडमा नपरेको गोलिया।
- (४) "डी" ग्रेड: "ए", "बी", "सी" ग्रेड र बल्लाबल्लीमा नपरेको चिरान काठ निस्कन सक्ने गोलिया काठ।

२.जङ्गली सिसौ प्रजाति:

- (१) "ए" ग्रेड : गोलाई ४ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ४ फिट भन्दा बढी भएको, सामान्य किरा लागेको वा प्रति ४ फिट लम्बाईमा २ वटासम्म प्वाल भएको, ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, सोझो गोलिया काठ।

- (२) "बी" ग्रेड : गोलाई ३ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ४ फिट भन्दा बढी भएको, किरा लागेको वा प्रति ४ फिट लम्बाईमा ५ वटासम्म प्वाल भएको, चिरिएको, ४ फिट भन्दा बढी गोलाई भएकोमा २५ प्रतिशतसम्म धोद भएको र ३ फिट देखि ४ फिट सम्म गोलाई भएकोमा ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, गाँठो भएको, बोक्रा भित्र पसेको गोलिया काठ।
- (३) "सी" ग्रेड : गोलाई २ फिट ६ इन्च भन्दा बढी भई लम्बाई ३ फिट भन्दा बढी भएको "ए" र "बी" ग्रेडमा नपरेको गोलिया काठ।
- (४) "डी" ग्रेड: "ए", "बी" र "सी" ग्रेडमा नपरेको चिरान काठ निस्कन सक्ने गोलिया काठ।

३. चाँप, जामुन, कर्मा र असना प्रजाति:

- (१) "ए" ग्रेड : गोलाई ५ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ७ फिट भन्दा बढी भएको, सामान्य किरा लागेको वा प्रति ७ फिट लम्बाईमा २ वटासम्म प्वाल भएको, ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, सोझो गोलिया काठ।
- (२) "बी" ग्रेड : गोलाई ४ फिट भन्दा बढी भई लम्बाई ५ फिट भन्दा बढी भएको, किरा लागेको वा प्रति ५ फिट लम्बाईमा ५ वटासम्म प्वाल भएको, चिरिएको, ५ फिट भन्दा बढी गोलाई भएकोमा पच्चीस प्रतिशतसम्म धोद भएको र ४ फिट देखि ५ फिट सम्म गोलाई भएकोमा ५ प्रतिशतसम्म धोद भएको, गाँठो भएको, बोक्रा भित्र पसेको गोलिया काठ।
- (३) "सी" ग्रेड: "ए" र "बी" ग्रेडमा नपरेको गोलिया काठ।

४. टुनी, सिरिस (कालो र रातो), उत्तिस र गम्हारी प्रजाति:

- (१) "ए" ग्रेड : गोलाई ५ फिट वा सो भन्दा बढी भएको गोलिया।

(२) "बी" ग्रेड : गोलाई ५ फिट भन्दा कम भएको गोलिया ।

५. वृक्षारोपण सिसौ प्रजाति:

(१) "ए" ग्रेड : गोलाई ४ फिट वा सो भन्दा बढी भएको ।

(२) "बी" ग्रेड : गोलाई ४ फिट भन्दा कम भएको ।

६. सल्ला प्रजाति:

(१) "ए" ग्रेड : गोलाई ५ फिट वा सो भन्दा बढी भएको र लम्बाई ७ फिट वा सोभन्दा बढी भएको गोलिया ।

(२) "बी" ग्रेड : गोलाई ५ फिट भन्दा कम भएको वा लम्बाई ७ फिटभन्दा कम भएको गोलिया ।"

आज्ञाले

उद्धव बहादुर घिमिरे

सचिव