

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_224430**

UNIVERSAL  
LIBRARY

# THE BOOK WAS DRENCHED

224430



# ابتدائی سلوکیکلچر

واسطے طلباء، ٹریننگ کلاس فار سٹران محکمہ جنگلات  
ممالک متحدہ آگرہ و اودھہ نیز ایسے صحاب کے جنکو جنگل سے رچی ہے  
(ترمیم شدہ دوسری ایڈیشن)

مولفہ

محکمہ الدین کسٹرا اسٹنٹ کنسرویٹو محکمہ جنگلات ممالک متحدہ آگرہ و اودھہ

۱۹۲۹ء

باہتمام سید ذرا حسین بی۔ اے (علیگ)

دریوٹائیٹڈ انڈیا پریس لکھنؤ، طبع گردید



# دیباچہ

عرصہ سے اُردو زبان میں علمِ جہنگلات کی ایک ابتدائی کتاب کی ضرورت محکمہ جہنگلات کے اہلکاران کو محسوس ہو رہی ہے اور خاص کر اُس وقت جب کہ اس سوبہ میں فارسی زبان کے واسطے ٹریننگ کلاس کھلی گئی ہے۔ جس میں تعلیم اُردو اور ہندی میں برجاتی ہے۔ باوجودیکہ جیسے صاحب کی سلو پیکچر کے دو ترجمے اُردو زبان میں چھپ چکے ہیں۔ ایک کثیر سے اوردوسرا حیدرآباد دکن سے۔ لیکن مذکورہ بالا ترجموں کے دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ ان میں اکثر فارسی یا اُن لکوں کے الفاظ و جملے کافی استعمال کیے گئے ہیں جو یہاں رائج نہیں ہیں۔ علاوہ بریں ہر دو ترجمے انگریزی کتاب کے حوت برفت ہونے کی وجہ سے جس میں سائنس کا تعلق ہو وسیع ہو گئے ہیں اور اس سوبہ کے سموری اُردو پڑھے ہوئے اُفخاص کے واسطے اُن کا بھننا تدریس مشکل ہے۔ لہذا اس سوبہ کی عام فہم اور سہل اُردو زبان میں مختصر و صاف ابتدائی سلو پیکچر محکمہ جہنگلات کے اُردو جاننے والے اہلکاران دہتر ایسے صاحب کے واسطے پیش کی جاتی ہے جو جہنگلات اور اُس کے نظام سے وہ سبھی پر گرا انگریزی کتابوں سے جو ہمراہ مکمل تعلیم کے فائدہ میں اُٹھا سکتے ہیں۔

میں نے یہ کتاب جو خفیہ منادہ کے یو۔ پی فارٹ ٹریننگ سکول کے کورس کے مطابق لکھی ہے۔ جس سے میرا نونہ برس تعلق رہا ہے اور اُس سکول کی ضروریات اور وہاں کے طلباء کی علمی لیاقت کا اندازہ کرتے ہوئے جہاں تک ممکن ہو سکا ہے علمی سلو پیکچر کو جس کا محکمہ جہنگلات میں روزمرہ کام رہتا ہے نہایت سادہ زبان میں مختصر بیان کیا ہے اور اس کو کرتا ہوں کہ یہ کتاب فارسی زبان کے اسکول کے کورس کے واسطے مفید ثابت ہوگی۔ میں یہ دعویٰ نہیں کرتا کہ اس مختصر کتاب میں جو کچھ سلو پیکچر کے نام کے اندر آ سکتا ہے وہ سب شامل ہے لیکن یہ امید بجا ہے کہ تمام سلو پیکچر کے کام جہنگلات عام طور پر فارسی زبان۔ ڈبئی ریجران وادسطرابہ کے رتبہ ہنران سے رہتا ہے وہ سب ہمیں کافی تفصیل میں مل سکیں گے۔ یہ کتاب ان صوبوں اور ریاستوں کے واسطے بھی یوپی عورتوں کا امدادگی جن میں اُردو زبان بھی ماسکتی ہے۔

میں جناب پتھر اپر شاہ جولا صاحب سے راج سنگھ صاحب ڈپٹی کنسٹیبلان محکمہ جہنگلات یوپی کا دل سے شکریہ ادا کرتا ہوں اس کتاب کی نظر ثانی کی ادھ ملان فرمائی۔ علاوہ بریں میں جناب سے۔ راجر صاحب جواد آئی۔ ایف۔ ایس داد۔ بی۔ ای۔ ای بیسیڈنٹ فارٹ کلچر دہرودن داس پیکر جنرل محکمہ جہنگلات کا بھی تہ دل سے مشکور ہوں کہ صاحب موصوفی نے اس کتاب کو قبول فرما کر شائع کرنے کی منظوری بڑی حکیمانہ اور عمدہ فرماریں ۱۹۲۹ء عطا فرمائی

محمد حکیم الدین

اکٹر اسسٹنٹ کنفریئر محکمہ جہنگلات ہنرانچالچ یو۔ پی فارٹ ٹریننگ کلاس نئی نال  
(سابق اسسٹنٹ انٹرکٹر فارٹ کلچر دہرودن)



# فہرست مضامین

صفحہ	مضمون	صفحہ	مضمون
۲۵	(۱) خاص فصل کے فوائد و نقصانات		تعریف ان الفاظ کی جو اس کتاب میں استعمال ہوئے ہیں۔
"	(۲) ملاوٹ دار فصل کے فوائد و نقصانات		<b>پہلا حصہ</b>
۳۶	۱- مختلف ادر کی اس عمر کی فصل کا مقابلہ	۸	نباتات کی پیدائش کے لئے ضرورتیں
"	(۱) مختلف عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات	"	۱- معدنی ادر، بجزانی، بجزوس
۳۷	(۲) یکساں عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات	۹	۲- نمی شخصی
"	۱۱- درخت کی شکل	"	۳- گرمی
	<b>پانچواں حصہ</b>	"	۴- چھوٹی کی کھاد
۳۹	شکل کی تجارت اور اس کے اصول	۱۰	۵- فنی
"	۱- شکل کا ردھل اور اس کا سود	"	
۴۰	۲- (Sample plot) سیمپل پلاٹ	۱۱	
۴۱	۳- سیمپل پلاٹ بنانے کے مختلف نصاب		<b>دوسرا حصہ</b>
"	۴- سیمپل پلاٹ کا بنانا اور قیاس کرنا		جنگلوں کے اور مختلف قدرتی اثر
"	۵- (Copiers) کپیٹرس	۱۳	۱- آب و ہوا
۴۳	۶- سالانہ سطحوں کی شماری	"	۲- ہوا کے ڈھال کا رخ اور سطح سے بندھن
۴۴	۱) جنگل کی بادل کی پستی	۱۴	۳- سردی و پالا
"	(۲) درخت کی قدرتی پستی	۱۵	۴- خشکی
"	(۳) درخت کی پستی لگانا زیادہ کارآمد کاروبار میں	۱۶	
۴۵	(۳) درخت کی پستی لگانا زیادہ آمدنی حاصل کرنے کے		<b>تیسرا حصہ</b>
	<b>چھٹا حصہ</b>		آب و ہوا زمین و ہوا کے درمیان کے نشانات اثر
	جنگل کا انتظام اور اس سے پیداوار حاصل کرنے کے طریقے	۱۷	۱- جنگل کا اثر آب و ہوا کے ادر پر
۴۶	مختلف طریقے	"	۲- جنگل کا پیدائش کے ادر پر اثر
"	۱- جنگل کے انتظام کا اصول	۱۸	۳- جنگلوں کا پیدائش کے ادر پر اثر اور اس کا قیام رہنا
	<b>Selected Method r</b>		<b>چوتھا حصہ</b>
۴۹	(۱) سلیٹن طریقے کے جنگل کی مناسبت		درخت کے حصے کا بڑھنا اور نباتات کی خاصیت
"	(۲) سلیٹن طریقے کے جھبان و کٹان کے عام قاعدے	۲۲	۱- درخت کا بڑھنا
۵۰	(۳) سلیٹن طریقے کے آزادانہ عمل	۲۳	۲- رس کا دوران
۵۲	(۴) سلیٹن طریقے کے فوائد	۲۴	۳- درخت کے برسنے کا موسم اور سالانہ سطحوں کی بناوٹ
"	(۵) سلیٹن طریقے کے نقصانات	۲۶	۴- درخت میں اونچائی کا بڑھنا
۵۳	۳- Clear felling ایک طرح سے کٹان	۲۷	۵- درخت میں موٹائی کا بڑھنا
۵۴	(۱) ایک طرح سے کٹان کے امدادی عمل	۲۸	۱- درخت کی عمر
۵۵	۲) ڈیٹک، گلٹنک، فٹنگ	"	۲- نئی پیدائش
۵۶	۳) ہر دو صاحب گانے سے بی بی وڈی کرنا	"	۳- ایک جی نسل کے درختوں کی کسی خاص قسم پر
۶۰	۴) ایک طرح سے کٹان کے فوائد	۳۰	۴- خالص فصل درختوں میں آنے کی وجہ
"	۵) ایک طرح سے کٹان کے نقصانات		(۱) بانج
	<b>Uniform System</b>		(۲) بجزوس
۶۱	(۱) یونیفارم کے طریقے کے جنگل کی مناسبت	۳۱	(۳) سال
"	(۲) یونیفارم کے طریقے کا مختصر بیان	۳۲	(۴) شیشم و تھیر
۶۳	(۳) بلاک پلانٹس کی مختلف قسمیں کٹان کے فوائد	۳۳	(۵) حاسن
۶۴	(۴) بلاک پلانٹس کی امدادی عمل کے فوائد	۳۴	(۶) دیودال
۶۵	(۵) بلاک پلانٹس میں جھبان و کٹان کے فوائد	۳۷	۹- خاص اور ملاوٹ دار فصل کا مقابلہ
"	(۶) بلاک پلانٹس میں امدادی عمل کے قاعدے	۳۵	

صفحہ	مضمون	صفحہ	مضمون
۹۹	۵۔ کپڑوں سے جنگل کی حفاظت	۶۶	(۷) بلاک فیبروڈ کا عمل
۱۰۰	۶۔ کھڑے دشت میں سرسبز اور کھل جانے والے درختوں کے اسی طرح	۶۷	(۸) یونیفارم طریقے کے فوائد
		۶۸	(۹) یونیفارم طریقے کے نقصانات
	<b>آٹھواں حصہ</b>		<b>Simple Coppice</b> ۵
۱۰۱	انسانی ہمدردی سے نئے جنگل بنانا		(۱) سامنے کا پیرس کا کھیل کی مناسبت
۱۰۲	۱۔ درخت کی نقل کا انتخاب	۶۸	(۲) سامنے کا پیرس کا مختصر بیان
۱۰۳	۲۔ بیج کی زر خیزی		(۳) سامنے کا پیرس کے امادی عمل
۱۰۴	۳۔ بیج کا حفاظت سے رکھنا	۶۹	(۴) سامنے کا پیرس کے فوائد
۱۰۵	۴۔ زمین کی تیاری		(۵) سامنے کا پیرس کے نقصانات
۱۰۶	۵۔ بولے کا وقت		<b>Coppice with Standards</b>
۱۰۷	۶۔ بولے کے مختلف طریقے		اسٹنڈرڈس کا طریقہ
۱۰۸	۷۔ نئی پودے کے امادی عمل	۷۰	(۱) کا پیرس سے اسٹنڈرڈس میں جھبان کے قواعد
۱۰۹	۸۔ براہ راست بیج بولے اور پودے لگانا کا مقابلہ	۷۱	(۲) کا پیرس سے اسٹنڈرڈس میں کٹان کا طریقہ
۱۱۰	۹۔ پودے حاصل کرنے کے طریقے	۷۲	(۳) کا پیرس سے اسٹنڈرڈس کے امادی عمل
	<b>Nursery</b>	۷۳	(۴) کا پیرس سے اسٹنڈرڈس کے فائدے
۱۱۱	نرسی کا تیار کرنا		<b>Improvement felling</b>
۱۱۲	نرسی کا پھیل کرنا		کٹان اور عمل کی مناسبت
۱۱۳	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		(۱) امیورونٹ کے لئے جھبان کے قواعد
۱۱۴	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		(۲) امیورونٹ کے کٹان کے امادی عمل
	<b>نواں حصہ</b>		۸۔ گروپ کا طریقہ
۱۱۵	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		۹۔ پلانٹس کا پھیلانے اور ان کا انتظام
۱۱۶	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		(۱) پلانٹس کے جنگل کے واسطے کٹان عام قواعد
۱۱۷	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		(۲) پلانٹس کے نئے جنگل لگانے کا طریقہ
	<b>سولہواں حصہ</b>		<b>ساتواں حصہ</b>
۱۱۸	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		جنگل کے مختلف قسم کے خطے اور ان سے حفاظت
۱۱۹	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		۱۔ آگ کے خطے کو نقصان
۱۲۰	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		آگ سے جنگل کو فائدہ
۱۲۱	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		آگ کے خطے اور ان کی تیزی پڑھنے کی وجہ
۱۲۲	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		آگ کے خطے کو کم کرنے اور نئے کے طریقے
۱۲۳	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		آگ لین دیکھاس کے رقبوں کو جانے کا طریقہ
۱۲۴	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		آگ جھانے کا طریقہ
۱۲۵	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		۲۔ چرائی کے نقصان
۱۲۶	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		چرائی کے فوائد
۱۲۷	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		چرائی کے نقصانات کو کم کرنے کے قواعد
۱۲۸	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		۳۔ چرائی کے فوائد
۱۲۹	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		چرائی کے نقصانات کو کم کرنے کے قواعد
۱۳۰	نرسی کا پھیلانے میں لگانا		۴۔ چرائی کے فوائد
			پائے سے جنگل کی حفاظت کے طریقے

# ابتدائی سلویکچر

## تعریفات اُن لفاظ کی جو کہ اس کتاب میں استعمال ہو رہے ہیں

- ۱- Principal Species خاص نسل کے درخت۔ جو کہ بلحاظ قیمت۔ تعداد قدر۔ و قسم کے جنگل میں زیادہ ضروری سمجھے جاتے ہیں اور جن کا انتظام خاص طور پر منظور ہو۔
- ۲- Auxiliary Species کارآمد نسل کے درخت۔ جو کہ خاص نسل کے درختوں کے بڑھنے میں مدد دیتے ہوں۔ اور جنگل میں بلحاظ قیمت و انتظام کے دوسرے درجہ پر سمجھے جاتے ہوں
- ۳- Accessory Species گھٹیا نسل کے درخت۔ جو کہ بلحاظ قدر۔ قسم و گہرائی کے قیمتی نہ ہوں۔
- ۴- Natural regeneration قدرتی نئی پیداوار۔ جو کہ خود بخود جنگل میں قدرتی طور پر خواہ بیج سے جگر پیدا ہوئی ہو یا ٹھوٹھ یا جڑ سے نکل کر پیدا ہوئی ہو۔
- ۵- Artificial regeneration مصنوعی نئی پیداوار۔ جو کہ انسانی ترکیب سے بڑی یا لگائی گئی ہو۔
- ۶- Stool ٹھوٹھ۔ درخت کے تنے کے بیچ کا حصہ جسے جڑوں کے جو کہ زمین پر درخت کاٹنے کے بعد

رہ جاتا ہے۔

۷ Bole تنہ۔ درخت کا وہ حصہ جو کہ زمین سے لیکر لٹھے کی

شکل میں درخت کی شاخوں تک مانتا اور عموماً  
سیدھا ہوتا ہے۔

۸ Seedling تنخی پودے۔ وہ پودے جو کہ صرف بیج ہی  
سے پیدا ہوئے ہوں۔

۹ Stool Shoot ٹھونٹھ کے کٹے۔ وہ کٹے جو کہ درخت کٹنے کے  
بعد اُس کے ٹھونٹھ سے نکلے ہوں۔

۱۰ Root Shoot جڑ کے کٹے۔ وہ کٹے جو درختوں کی جڑوں سے  
نکلے ہوں۔

۱۱ Established regeneration قائم شدہ نئی پیداوار۔ وہ نئے پودے جو کہ  
کافی طور پر مضبوط اور قائم ہو گئے ہوں کہ اُن کے  
مرنے کا ظاہر کوئی اندیشہ آگ۔ پالہ۔ چرائی اور  
خشکی سے نہ ہو۔ اور جو قریب ۳ فٹ کے اونچے  
پر تھے ہوں۔

۱۲ Sapling نو عمر پودے۔ اُس وقت تک پہنچ گئے ہوتے  
ہیں جب تک اُن کے نیچے کی شاخیں سوکھنا  
شروع نہ ہوں۔ اور جو قریب ۳ فٹ پنڈا ہ  
فٹ کے اونچے ہوں۔

۱۳ Pole نو عمر درخت۔ اُس وقت سے پول کہلاتا ہے۔  
جب اُس کے نیچے کی شاخیں سوکھنا شروع ہو جاوے

ادرجیتک وہ قریب قریب اپنی نسل کی پروری  
ادرجائی کو نہ پہنچ جائے۔

1۴- Crown چھتر۔ درختوں کا وہ حصہ ہے جو کہ اُنکے تنوں کے

ادرجشاخ اور پتیوں کے مجموعہ سے مشابہت رکھتے  
تھے کو ڈھکے رہتا ہے۔

1۵- Canopy برگشامیانہ۔ جنگل کے درختوں کے چھتر کے

مجموعہ کو برگشامیانہ کہتے ہیں۔ اگر درختوں کا  
گھنا بن اس قدر ہو کہ اُنکے چھتر آپس میں ملے ہو

ہوں تو مکمل برگشامیانہ کہلاتا ہے۔ اور اگر اُنکے  
درمیان میں جگہ باقی ہو تو نامکمل برگشامیانہ کہلاتا ہے

1۶- Dominant trees سر بلند درخت۔ وہ ہیں جو کہ اپنے آس پاس کے  
درختوں سے زیادہ اونچے ہوں۔

1۷- Dominated trees نیم بے ہوئے درخت۔ وہ ہیں جنکی چوٹیاں

کچھ حد تک نزدیک کے درختوں سے دبی ہوں۔

1۸- Supressed trees بالکل بے ہوئے درخت۔ وہ ہیں جو کہ نزدیک کے

درختوں سے اس حد تک دبے ہوں کہ اُن کے

آئینہ بڑھنے کے لیے کوئی جگہ باقی نہ ہو۔

1۹- Brush wood جھاڑی۔ وہ چھوٹے قسم کے درخت جنکی شاخیں

عموماً زمین کے نزدیک جڑھی کے پاس سے

ٹکنا شروع ہو جاتی ہیں۔ علاوہ اسکے کٹی ہوئی

شاخوں کو بھی کہتے ہیں۔

- چوڑی پتی والے درخت۔ وہ درخت جنکی  
 Broad leaved Species ۲۰  
 پتیاں چوڑی ہوتی ہیں مثلاً۔ آم۔ اسی۔ نیم۔ پیل۔ وغیرہ
- سوئی کی طرح پتی والے درخت۔ مثلاً۔ چیر۔ نیل  
 (Conifers) ۲۱  
 دیودار۔ رچی۔ مورنڈا وغیرہ جنکی پتیاں تیلی اور لمبی  
 سوئی کے مانند ہوتی ہیں۔ اور ان درختوں میں اکثر  
 خاص قسم کے تیل کی بدبو آتی ہے۔
- پتے جھاڑنے والے درخت۔ جو کہ ایک مرتبہ  
 Deciduous trees ۲۲  
 ہر سال موسم خزاں میں بالکل اپنے پتے گرا دیتے  
 ہیں۔ اور موسم بہار میں پھر نئے پتے نکالنے ہیں۔
- سدا بہار درخت۔ وہ ہیں جن پر ہمیشہ پتیاں  
 Evergreen trees ۲۳  
 موجود رہتی ہیں۔ اور کبھی پتوں سے بالکل خالی  
 نہیں ہوتے۔ انکی پڑانی پتیاں رفتہ رفتہ گرتی  
 رہتی ہیں اور نئی نکلتی رہتی ہیں۔
- روشنی پسند درخت۔ ایسی نسل کے درخت  
 Light demanding trees ۲۴  
 جن کے بڑھنے کے واسطے کافی روشنی کی ضرورت  
 ہو اور سایہ میں یا تو مر جاتے ہوں یا نہ بڑھتے ہوں
- سایہ پسند درخت۔ ایسی نسل کے درخت  
 Shade bearing trees ۲۵  
 جو کہ دوسرے درختوں کے سایہ میں بھی اپنی  
 پرورش کر لیتے ہوں۔
- تنے کی کلیاں یا شاخیں۔ جو کہ درختوں کے  
 Epicorn ۲۶  
 تنے پر یکدم روشنی پڑنے سے یا درخت کے اوپر کے

حصے کو نقصان پہنچنے پر نکل آتی ہیں اور شاخیں  
بن جاتی ہیں۔

۲۷ - Habitat درخت کا وطن۔ ہر ملک در اُس کے مختلف

مقامات کی آب و ہوا اور وہاں کی سطح سمندر سے  
بلندی کا خاص اثر جنگل کی پیداوار پر پڑتا ہے۔  
جسکی وجہ سے کبھی کبھی اُس قسم کی آب و ہوا میں یکساں  
نسل کی نباتات قدرتی طور پر پائی جاتی ہے  
اور یہی اُس کا وطن کہلاتا ہے۔

۲۸ - Gregarious Species غولی یا مجموعی نسل کے درخت۔ وہ درخت

جو کہ قدرتی طور پر اپنی ہی نسل کو خالص فصل میں  
پھیلانے کی خاصیت رکھتے ہوں۔ یعنی جھنڈ میں  
اُگتے ہوں۔

۲۹ - Humus نباتاتی کھاد۔ جنگل کی کھاد جو کہ پھول پھل پتی

لکڑی۔ جڑ اور دیگر نباتاتی چیزوں کے سڑنے سے  
بنتی ہے۔ اور جنگل کی زمین کی درخیزی کو بڑھاتی ہے  
سپڑ چوڑیا پھانسیا کھلی ہوئی جگہ۔ جنگل کے  
اندراں کھلی ہوئی جگہوں کو کہتے ہیں جن میں درخت  
نہ ہوں یا صرف گھاس ہو۔

۳۰ - Blank

۳۱ - High forest بیچ سے اُس کے پورے جنگل۔ وہ جنگل جو کہ بیچ سے

جگہ پیدا ہوئے ہوں۔  
۳۲ - Coppice forest کا پس کے جنگل۔ وہ جنگل جو کہ درختوں کے

- ٹھونڈے کے کٹوں سے پیدا ہوتے ہیں۔
- ۳۳۔ Irregular Crop - بے ترتیب فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں مختلف عمر کے درخت بے ترتیب طور پر پائے جاتے ہوں۔
- ۳۴۔ Uniform Crop - یکساں عمر کی فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں کل درخت قریب قریب یکساں عمر و قد کے ہوں۔
- ۳۵۔ Mixed Crop - ملاوٹ دار فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں مختلف نسل کے درخت پائے جاتے ہوں۔
- ۳۶۔ Pure Crop - خالص فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں ایک ہی نسل کے درخت ہوں۔ یعنی جن میں کم سے کم ساٹھ فیصدی یا اس سے زیادہ ایک ہی نسل کے درخت ہوں۔
- ۳۷۔ Major produce - پیداوار خاص۔ جنگل کی اعلیٰ قسم کی اور قیمتی پیداوار کو کہتے ہیں۔ مثلاً لکڑی و سوختہ۔
- ۳۸۔ Minor produce - پیداوار دیگر۔ اس میں ملاوٹ لکڑی و سوختہ کے جنگل کی کل مختلف قسم کی پیداوار شامل ہے۔ مثلاً پھل پھول، جھال، بوم، شہد، کھال، ہڈی، سینکڑے وغیرہ۔
- ۳۹۔ Clear felling - ایک طرف سے کٹان۔ کسی رقبہ پر جنگل کی کل فصل کو ایک ہی سال میں کاٹنے کو کہتے ہیں۔
- ۴۰۔ Felling Cycle - دور کٹان۔ ایک ہی رقبہ پر دو مختلف کٹان کے درمیان کے وقت کو دور کٹان کہتے ہیں۔
- ۴۱۔ Rotation - روٹیشن۔ ایک ہی رقبہ پر فصل کی پیدائش سے

لیکر اُس کے پختہ ہونے اور کاٹنے کے وقت کو ڈوٹیشن کہتے ہیں۔

Block - ۲۲۔ بلاک۔ جنگل کا وہ حصہ جو کہ بوجہ یکساں پیداوار

یا یکساں آب و ہوا زمین کے خیال سے مقرر کیا گیا ہو اور جس کا کوئی خاص نام ہو۔ اور جس کی قدرتی سرحدیں ہوں۔

Compartment - ۲۳۔ کمپارٹمنٹ۔ بلاک کا وہ حصہ جو کہ پیداوار کے

انتظام کے خیال سے بنایا گیا ہو اور جس کا کوئی نمبر ہو

Coupe - ۲۴۔ کوپ۔ وہ حصہ جنگل کا جو کہ ایک ہی حال میں کاٹا جائے

(Standards) - ۲۵۔ محفوظہ درخت۔ وہ درخت جو کہ کسی قبیلہ پر لوگ

لیے گئے ہوں اور باقی فصل کاٹ دی گئی ہو۔

Density - ۲۶۔ فصل کی گھناوٹ۔ اگر کسی جنگل کی گھناوٹ

بالکل مکمل ہو یعنی درختوں کے پھتر ایک دوسرے

اس قدر ملے ہوں کہ اُس میں گنجائش اور درخت

اُگانے کی نہ ہو تو فصل کی گھناوٹ مکمل کہلاتی

ہے اور اکثر ایسی حالت کو ایک سے قشابہ کرتے

ہیں اور مختلف حد کی کھلی ہوئی فصل کو اعشاریہ میں

بیان کرتے ہیں۔ مثلاً اگر کسی جنگل میں جس قدر

درخت موجود ہوں اُسی قدر اور اُگائے جاسکتے ہوں

تو اُس کے گھنے پن کو ۵۰ کہیں گے۔ اور اگر چوتھائی

اور اُگائے جاسکتے ہوں تو ۲۵ کہیں گے۔

# پہلا حصہ

## نباتات کی پیدائش کے لئے ضرورتیں

۱۔ معدنی اور اجزائی چیزیں۔ تمام درخت اور پودے۔ نئی۔ ہوا اور مختلف معدنی اور اجزائی چیزوں سے پرورش پاتے اور بڑھتے ہیں۔ تجربہ کرنے سے معلوم ہوا ہے کہ درخت میں پچانوے فی صدی حصہ اجزات زمینی کا ہوتا ہے۔ اور پانچ فی صدی معدنی چیزیں ہوتی ہیں۔ (جس میں نیک۔ شوہ۔ چوڑا اور لوہا وغیرہ شامل ہیں) اگر ایک لکڑی کے ٹکڑے کو جس کا وزن ایک ٹن ہو جلایا جائے تو راکھ مشکل سے ۵ سیر حاصل ہوگی۔ باقی وزن لکڑی کا جس میں زیادہ تر مذکورہ بالا اجزائی مادے اور نمی ہے اڑ کر ڈھول اور اجزات کی شکل میں ہوا سے بل جاتے ہیں۔ درخت اپنی جڑوں کے ذریعہ سے معدنی چیزیں زمینی کے ساتھ زمین سے کھینچتا ہے جو کہ درخت کے تنے میں ہو کر پتیوں تک پہنچتی ہیں۔ اور پتیاں ہوا سے اجزائی مادے کھینچتی ہیں۔ پھر یہ سب سورج کی روشنی و گرمی اور پتیوں کی سبزی کے ذریعہ سے پک کر درخت کی خواہاک بن جاتے ہیں اور درخت کے کل حصوں میں پھیل کر اس کی پرورش کرتے ہیں جس سے درخت بڑھتا اور پھولتا و پھلتا ہے۔ لہذا زمینی جس کی درخت کو ضرورت نہیں ہوتی پتوں کے مساموں سے اور ہوا و سورج کی گرمی کی کشش سے برابر خارج ہوتی رہتی ہے۔ لہذا نباتات کے بڑھنے اور پرورش کیلئے زمین میں کافی نمی و اندر خیزی اور ادر اُس کے چھریلے کافی روشنی اور ہوا کا ہونا نہایت ضروری ہے۔

۲۔ نمئی - درختوں کے کُل حصے مثلاً پھل پھول پتی وغیرہ تری کی وجہ سے سرسبز اور شاداب رہتے ہیں۔ اور اگر تری کافی نہ ملے تو پتیاں مڑھاکر لٹک جاتی ہیں۔ درخت کو کافی غذا نہیں ملتی اور رفتہ رفتہ خشک ہو کر مر جاتا ہے۔ نمئی کا زمین اور ہوا میں موجود ہونے کا قدرتی ذریعہ صرت بارش ہے۔ علاوہ اس کے کچھ معدنیک برفت اور شبنم سے بھی ہوا اور زمین کو نمئی پہنچتی ہے۔ ریگستانی ملکوں میں جہاں بارش کافی نہیں ہوتی نباتاتی پیداوار بھی کم ہوتی ہے۔ نباتات کی پرورش کے لیے یکساں اور ہلکی بارش بہت مفید ہے۔ کیونکہ اس کا پانی زمین میں بے عتابہ زور کی بارش کے زیادہ جذب ہوتا ہے۔ اور دیگر موسموں میں زمین کی نمئی کو قائم رکھتا ہے۔ اور زمین کی معدنی چیزوں کو حل کرتا ہے۔ اور نباتات کو جڑوں کے ذریعہ سے متواتر نمئی پہنچاتا رہتا ہے۔ برخلات اس کے زور کی بارش بجائے جذب ہونے کے زمین کو کاٹ کر بہا لی جاتی ہے۔

۳۔ روشنی - سورج کی روشنی بھی نباتات کی پرورش اور زندگی کے لیے ہمایت ضروری ہے۔ بعض درختوں کو زیادہ اور بعض کو کم روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ درختوں کی نسل کے اد پر منحصر ہے۔

اگر ہم کسی پودے کو روشنی سے محروم کر دیں تو اس کی پتیاں پہلے تو چند یوم میں زرد ہو جائیں گی، اور اگر روشنی عرصہ تک نہ ملے تو رفتہ رفتہ پودہ مر جائیگا کھلی ہوئی جگہ میں عموماً روشنی پسند نسل کے درخت اور گھنی پیداوار کے نیچے اکثر سایہ پسند درخت قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں۔

۴۔ گرمی - گرمی بھی ایک حد تک جو کہ سورج سے حاصل ہوتی ہے نباتات کی پرورش کے لیے ضروری ہے۔ کیونکہ بیج بغیر نمئی اور گرمی کی مدد کے نہیں جم سکتا ہے۔ اسی طرح جو فوس بھی زمین سے نمئی کو کھینچ کر بغیر گرمی کی مدد کے جنوں میں درخت کے

ادپر تک نہیں پہنچا سکتیں۔ جس سے درخت کی خورداک بنتی ہے۔ دھوپ کی گرمی اور ہوا کی وجہ سے درختوں کے پتوں سے برابر بنی خارج ہوتی رہتی ہے اور جڑیں ہوا ترنی کو زمین سے جذب کر کے پتوں تک پہنچاتی رہتی ہیں۔ معدنی اشیاء جو مٹی کے ساتھ حل ہو کر زمین سے آتی ہیں وہ پتوں میں رُک جاتی ہیں۔ اور ہوا دوسرے کی مدد سے گرمی اور پتوں کی سبزی سے مل کر درخت کی خورداک بن جاتی ہیں اور فالتو مٹی پتوں کے سوراخوں سے خارج ہوتی رہتی ہے۔

۵۔ ہوا۔ ہوا بھی نباتات کی زندگی اور پرورش کے ادپر کافی اثر رکھتی ہے۔ کیونکہ درخت اپنی اجزائی خورداک زیادہ تر ہوا سے حاصل کرتا ہے۔ ہوا اور دھوپ کے ذریعہ پتوں سے برابر بنی خارج ہوتی رہتی ہے اور جڑوں اس مٹی کو زمین سے کھینچ کر پتوں تک پہنچاتی رہتی ہیں۔ اور اس مٹی کے ساتھ ساتھ زمین سے مختلف قسم کے غذا کی مالتے درخت کو پہنچتے رہتے ہیں۔ سطح زمین پر ہوا کے ذریعہ سے مٹی گرمی۔ سردی اور اجزات ہر جگہ کیساں طور پر پھیلتے ہیں۔ بیج ایک جگہ سے اُدگر دوسری جگہ پہنچتا ہے۔ جس سے نباتات کی پیداوار کو پھیلنے کا موقع ملتا ہے ہوا اور سورج کی گرمی کے ذریعہ سے مرطوب زمین بھی رفتہ رفتہ خشک اور تندرست ہو جاتی ہے۔

مذکورہ بالا ذرائع کے خلاف اکثر تیز آندھیاں اور ہوا پیداوار جنگل کو نقصان بھی پہنچاتی ہیں۔ یعنی آندھیوں سے درخت کی شاخیں ٹوٹ جاتی ہیں بلکہ درخت اکثر جڑ سے اکھڑ جاتے ہیں پھل پھول بیج قبل نچتے ہونے کے ٹوٹ کر ضائع ہو جاتے ہیں گرمی ہوتی پتیاں تیز ہوا سے اُڑ جاتی ہیں جو کہ سڑ کر جنگل کے واسطے کھاد کا کام دیتی ہیں۔ اور جنگل کی زمین کی ذریعہ مٹی کو بڑھاتی ہیں۔

۶۔ جنگل کی کھاد۔ جنگلوں میں مٹی کے ادپر قدرتی کھاد کی تہ چند انچ سے کئی فٹ کی

گہرائی تک عموماً سیاہی مائل نرم اور تر ہوتی ہے۔ یہ پتیاں پھیل پھیل کر مٹی اور دیگر نباتاتی چیزوں کے سڑنے سے بنتی ہے۔ یہ ایک قسم کی قدرتی کھاد ہے جس کو انگریزی میں ہومس (Humus) کہتے ہیں۔ جنگل کی زرخیزی اس کھاد کے اوپر بہت کچھ منحصر ہے۔ جن جنگلوں میں یہ کھاد کافی نہیں ہوتی وہ کم زرخیز ہوتے ہیں۔

نباتات کی پیدائش و پرورش میں جو معدنی اور آبخزاتی چیزیں زمین سے خارج ہوتی ہیں وہ پھر ان چیزوں کے زمین پر گرنے اور سڑ کر کھاد بننے سے زمین کو واپس ہو جاتی ہیں۔ بارش کا پانی جب اس کھاد سے گذر کر زمین میں جذب ہوتا ہے تو اس کے ساتھ بہت سے مرکبات اس کھاد سے حل ہو کر پھر زمین میں پہنچ جاتے ہیں۔ اور پھر جڑوں کے ذریعہ سے کھینچ کر درختوں کی خوراک بنتے ہیں یہ ہی سلسلہ قدرت میں ہمیشہ جاری رہتا ہے۔ علاوہ اس کے یہ کھاد مٹی کو بارش سے حاصل کیے کے عرصہ تک اپنے میں قائم رکھتی ہے اور بارش کے پانی کو جو کہ زمین میں جذب ہوتا ہے جلد خارج نہیں ہونے دیتی۔ اور زمین کو بارش میں کھینچنے سے محفوظ رکھتی ہے اور چونکہ اس میں قوت نمی و گرمی کو روکنے کی ہے۔ اس لیے پائے کے اثر سے بھی سٹے پودھوں کو حفاظت پہنچاتی ہے۔ میدانی جنگلوں میں پتیاں پھیل پھول لکڑی اور دیگر نباتاتی چیزیں علاوہ سڑنے کے دیک کے ذریعہ سے بہت جلد بھر مٹی میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ لیکن پہاڑی جنگلوں میں جہاں دیک نہیں ہوتی ہے رفتہ رفتہ سڑ کر کھاد میں تبدیل ہوتی ہیں۔ خشک مقاموں میں یہ گرمی پڑی پتیاں اور نباتاتی چیزیں گرم موسم میں آگ کے خطرے کو جنگلوں میں بڑھاتی ہیں۔ اور اکثر جگہوں کو زمین تک پہنچنے اور جھننے سے بھی روکتی ہیں۔

۷۔ مٹی۔ جنگل کی کھاد کے نیچے مٹی کی یہ مختلف گہرائی کی ہوتی ہے۔ اس میں تھوڑی بہت مقدار معدنی چیزوں کی بھی مثلاً شورہ۔ چونا۔ نمک۔ دلوہا وغیرہ قدرتی طور پر پائی جاتی

ہے۔ چونکہ یہ تہ کھاد کی تہ کے نیچے ہوتی ہے۔ لہذا اس میں ہر قسم کی زرخیزی موجود ہوتی ہے۔ اس تہ کی گہرائی چند انچ سے لیکر کئی فٹ تک ہوتی ہے۔ جن جھگلوں میں اس زرخیز مٹی کی تہ زیادہ گہری ہوتی ہے وہاں کی نباتات کی حالت بہت شاداب ہوتی ہے۔ اس تہ میں چکنی مٹی اور ریت مختلف مقدار میں ملی رہتی ہے۔ وہ مٹی جس میں ریت کی مقدار زیادہ ہوتی ہے عام طور پر کم زرخیز ہوتی ہے۔ کیونکہ ریت میں خوراک کی مادے کافی نہیں ہوتے۔ پانی جو کھاد میں ہو کر ریت کی تہ میں جاتا ہے وہ بہت جلد گزر جاتا ہے۔ کیونکہ ریت میں پانی کو روکنے کی طاقت نہیں ہے۔ علاوہ اس کے چونکہ ریت میں اپنے ریزروں کو آپس میں مضبوطی سے ملائے کی طاقت نہیں ہے۔ اس لیے بارش میں ریتی مٹی بہ نسبت چکنی مٹی کے جلد کٹ کر بہ جاتی ہے۔ جس مٹی میں چکنی مٹی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے وہ خاص کر گرمیوں میں بہت سخت ہو جاتی ہے اور درختوں کی جڑیں آسانی سے اُس کے اندر نہیں پھیل سکتیں۔ چکنی مٹی میں مٹی کو روکنے کی قوت بقابلہ ریت کے بہت زیادہ ہے لہذا اس میں خوراک کی مادے بھی زیادہ پائے جاتے ہیں۔ نباتات کی پیدائش پر درختوں کے واسطے عرصہ ریت اور عرصہ چکنی مٹی کی ملاوٹ بہت اچھی پانی لگتی ہے۔ اس ملاوٹ کی مٹی کو انگریزی میں لوم (Loam) کہتے ہیں۔ اس ملاوٹ میں مناسب مٹی بھی قائم رہتی ہے اور موسم پر سات میں پانی بھی نہیں ٹھہرتا اور نہ گرمیوں میں زمین زیادہ سخت ہوتی ہے۔ اس مٹی کی تہ کے نیچے میدانی علاقوں میں یا تو چکنی مٹی یا ریت یا کنگرا اور پتھر میں مختلف قسم کے پتھر چٹان یا بھری قریب قریب خاص حالت میں پائی جاتی ہے۔ جس جگہ چکنی مٹی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے وہاں برسات میں چکنی مٹی کی تہ کے اوپر نشیبی مقامات میں پانی جمع ہو جاتا ہے۔ آب ہوا مرطوب ہو جاتی ہے۔ عام طور سے درختوں کی جڑیں سڑ جاتی ہیں اور درخت خاص کر نو عمر پودے مر جاتے ہیں۔ لیکن چند نسل کے درخت مثلاً کوکر، جامن، بید مجنوں، گٹیل وغیرہ جو دلدار اور مقامات کو بلند کرتے ہیں نہ رہتے ہیں

## دوسرا حصہ

### جنگلوں کے اوپر مختلف قدرتی اثر

۱۔ آب و ہوا۔ گرم اور ریگستانی ملکوں میں جہاں گرم ہوا میں زیادہ چلتی ہیں وہاں گرمی کے موسم میں بوجہ تیز دھوپ اور گرم ہوا کے درختوں کے پتوں کے مساموں سے اس قدر زیادہ نمی خارج ہوتی ہے کہ ان کی جڑیں اتنی نمی اُس خشک زمین سے بہم نہیں پہنچا سکتیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دوپہر کے وقت اکثر درختوں کی پتیاں مڑ جھبا جاتی ہیں۔ اور اگر یہی حالت کچھ عرصہ تک جاری رہتی ہے تو کمزور اور درجہ پودے خشک ہو کر مر جاتے ہیں یا ان کے اوپر کے نازک حصے خشک ہو جاتے ہیں۔ لہذا گرم ریگستانی ملکوں میں زیادہ تر وہی درخت پائے جاتے ہیں جو کہ قدرتا اپنی پرورش کم ذرخیز و خشک زمین میں بھی کر سکتے ہیں۔ خشک اور ریگستانی ملکوں میں اگنے والے درخت ہمیشہ اپنی جڑیں زمین کے اندر ہی کی تلاش میں دوڑتے پھیلانے کی خاصیت رکھتے ہیں۔ مثلاً بول۔ کھیر شیشم۔ ریونجا۔ پھرانس وغیرہ ایسی چند مثالیں ہیں جو کہ خشکی کے خراب اثروں کو بمقابلہ دوسری نسل کے درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ خشک اور ریگستانی ملکوں میں شاداب خطوں کے درخت نہیں پائے جاتے ہیں۔ برخلاف اس کے پہاڑی دوسرے ملکوں میں ایسی نسلوں کے درخت پائے جاتے ہیں جو کہ انتہائی سردی و پالے کے اثروں کو قدرتی طور پر بمقابلہ دوسری نسل کے درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ مثلاً دیودار۔ کپیل۔ چیر۔ بانج۔ پھرانس وغیرہ۔ اسی طرح مرطوب و درندہ لے والے مقامات میں نمی و پانی بکثرت

ہوتا ہے۔ لہذا وہاں ایسی نسل کے درخت قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں جن کی جڑیں متواتر پانی کے اندر رہنے سے بھی نہیں سڑتی ہیں۔ مثلاً بید مجنوں، جامن - گئیل و گونڈ وغیرہ۔ لہذا اوپر کے بیان سے ظاہر ہے کہ مختلف قسم کی آب و ہوا کے وسط قدرت نے مختلف نسلوں کی نباتات پیدا کی ہیں جو کہ اُن خطوں میں خود بخود پیدا ہوتی ہیں اور خوش حال دسر ستر رہتی ہیں اور وہ ہی اُن کا وطن کہلاتا ہے۔

۲۔ پہاڑ کے ڈھال کا رخ اور سطح سمندر سے بلندی۔ پہاڑ کے ڈھال کا رخ اور سطح سمندر سے بلندی بھی آب و ہوا و نباتات کے ادھر کا فی اثر رکھتی ہے۔ مثلاً ایک ہی اونچائی کے پہاڑ پر شمالی ڈھال سرد اور جنوبی ڈھال گرم ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ یہ ہے کہ شمالی ڈھال پر سورج کی کرنیں تیر چھیں اور صرف صبح کے وقت پڑتی ہیں جبکہ سورج میں بہت کم گرمی ہوتی ہے۔ لیکن جنوبی ڈھال پر سورج کی کرنیں زیادہ سیدھی اور دوپہر سے شام تک پڑتی ہیں جبکہ سورج کی گرمی انتہائی ہوتی ہے (یہ حالت صرف شمالی نصف کرہ کی ہے) اس لیے ایک ہی اونچائی پر مقابلتاً کھنی ڈھال گرم اور خشک اور شمالی ڈھال ٹھنڈے اور تر ہوتے ہیں۔

یہ ظاہر ہے کہ پہاڑوں میں سطح سمندر سے جس قدر بلندی پر چڑھنے جاتے ہیں اُسی قدر سردی بڑھتی جاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ سطح سمندر پر ہوا بہت گھنی اور دھنی ہوتی ہے اور انتہائی گرمی جذب کر سکتی ہے۔ اور جس قدر ہوا سطح سمندر سے اونچی ہوتی جاتی ہے اُسی قدر ہلکی اور ٹھنڈی ہوتی جاتی ہے کیونکہ کافی گرمی لپٹنے میں نہیں رُوک سکتی۔ یہاں تک کہ ایورسٹ پہاڑ پر اس قدر ہلکی ہو گئی ہے کہ انسان اور کوئی جاندار زندہ نہیں رہ سکتا۔ اور وہ مقامات بلکہ اُس سے بہت نیچے پہاڑ بھی ملتے ٹھنڈے ہیں کہ ہمیشہ ہر موسم میں برف سے ڈھکے رہتے ہیں یہی وجہ ہے کہ پہاڑوں کا بلکہ میدان کے زیادہ سرد ہوتے ہیں۔

برائے نسل کے درخت قدرتی طور پر جداگانہ آسٹریلیا اور زمین کو پسند کرتے اور پیدا ہوتے ہیں۔ جیسا کہ مختصر طور پر اد پر بیان ہو چکا ہے۔ مثلاً سال۔ یہ عام طور پر ترائی اور کم اونچے پہاڑی ملکوں کو پسند کرتا ہے اور قدرتی طور پر ہالیوڈ کے دامن میں آسام سے نیکر پنجاب کی مشرقی سرحد تک اور مالک متوسطہ اور کمین کمین جنوبی ہندوستان میں بھی پایا جاتا ہے۔ یہ سطح سمندر سے زیادہ سے زیادہ تین ہزار فٹ کی بلندی تک پایا جاتا ہے۔

شیشم و کھیر۔ عموماً دریاؤں کے کنارے یا ان کے پھڑان میں ریتیلے۔ کنگریے خشک مقاموں میں پائے جاتے ہیں اور اکثر دریاؤں کے کنارے پہاڑوں میں بھی قریب تین ہزار فٹ کی بلندی تک دیکھے گئے ہیں۔ شیشم عام طور پر شمالی ہندوستان میں اور کھیر کل ہندوستان اور برہما میں بھی پایا جاتا ہے۔

چھتر کے خالص جنگل عموماً پہاڑوں میں تین ہزار پانچ سو فٹ سے چھ ہزار فٹ کی بلندی تک پائے جاتے ہیں۔ اور ٹھنڈے اُتری ڈھال پر اس کے نیچے اور گرم دکنی ڈھال پر اس سے اد پر بھی دیکھے گئے ہیں۔

پانچ۔ کے جنگل بقبالیہ چھتر کے زیادہ ٹھنڈے مقامات کو پسند کرتے ہیں۔ اول پانچ ہزار سے سات ہزار فٹ کی بلندی تک خالص فصل میں پہاڑوں میں پایا جاتا ہے یا دیو دار۔ عام طور پر سات ہزار سے نو ہزار فٹ کی بلندی تک ابھی حالت میں مغربی ہالیوڈ اور پنجاب کے کشمیر میں پایا جاتا ہے۔ لیکن یہ کورڈیلا نسل کے درخت اگر اپنی قدرتی جائے اور پنجالی سے زیادہ بلندی پر اُگتے ہیں تو عموماً دکنی گرم ڈھال پر پائے جاتے ہیں اور چوہنی قدرتی اور پنجالی سے نیچے مقاموں میں اُگتے ہیں تو عموماً نا شمالی ٹھنڈے ڈھال پر پائے جاتے ہیں۔

۳۔ سردی و پالا۔ بہت زیادہ سردی میں چھوٹے پودھے اور نڈر درخت مر جاتے ہیں کیونکہ

اُن کی پتیاں اور نرم حصوں میں پانی جم کر پھولتا اور اُن کے برگ دریشوں کو پھاڑ دیتا ہے۔ چنانچہ چھوٹے پودھوں اور نوجوان درختوں کے نئے کٹے جاؤں کے موسم میں جب شدت سے پالا پڑتا ہے مر جاتے ہیں۔ مختلف نسل کی پیداوار قدرتی طور پر جس خطہ میں پائی جاتی ہے وہ وہاں کی آب ہوا کو برداشت کرنے کی قدرتی خاصیت رکھتی ہے۔ اور وہ ہی اُس کا وطن کہلاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پہاڑی ملک اور سرد آب ہوا کے درخت گرم ملک میں اور گرم ملک کے درخت سرد آب ہوا میں قدرتی طور پر نہیں پائے جاتے ہیں۔

۴۔ خشکی۔ خشک زمین یا خشک موسم کا بھی پیداوار کے اد پر خراب اثر پڑتا ہے۔ خشک۔ کم زرخیز۔ ریتیلی۔ کنکریلی اور چٹانی زمین میں بھی بوجہ کافی خورد اک نہ ملنے اور جڑوں کے کافی نہ پھیلنے کی وجہ سے فصل عموماً کمزور۔ نائندرت اور وقت چھوٹے ہوتے ہیں۔ جس سال کافی بارش نہیں ہوتی اور جڑوں کو کافی نمی دعوہ اک نہیں ملتی اُس سال عموماً درختوں کی چوٹیاں اور شاخیں سوکھنے لگتی ہیں۔ اور کمزور درخت مر بھی جاتے ہیں۔



# تیسرا حصہ

## آب ہوا و زمین وغیرہ کے درختوں کے مختلف اثر

۱۔ جنگل کا آب ہوا کے اوپر اثر۔ جنگل کے اندر بمقابلہ میدان کے سردی و گرمی کا اثر ہر موسم میں کم محسوس ہوتا ہے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ جنگلوں میں بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے شب میں کم سردی اور دن میں کم گرمی ہوتی ہے۔ وجہ یہ ہے کہ دن میں سورج کی گرمی سے زمین دھوا اور ہر چیز کم و بیش گرم ہو جاتی ہے۔ قدرتی قاعدہ یہ ہے کہ شب میں یہ سب چیزیں دن کی حاصل کی ہوئی گرمی کو خارج کرتی ہیں۔ اور ہوا کے ذریعہ سے یہ گرمی ہر جگہ کیساں طور پر پھیلتی ہے۔ لیکن جنگلوں میں جو جسہ درختوں کی گھنا دٹ کے اور ان کے پھتر کے سبب ہوا کا دوران اس قدر آسانی سے نہیں ہوتا ہے جیسا کہ جنگل کے باہر کھلی ہوئی جگہ میں ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے میدان رات کو جلد ٹھنڈے ہو جاتے ہیں۔ جو کچھ گرم اجزات جنگل میں زمین و نباتات سے رات کو خارج ہوتے ہیں وہ بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے عرصہ تک جنگل کے اندر قائم رہتے ہیں۔ اور گرمی و نواح کی ہوا کو بھی مستدل کرتے ہیں۔ لہذا سردی کے موسم میں رات کو جنگل کے اندر بمقابلہ جنگل کے باہر کے قدر سے کم سردی اور گرمیوں میں زیادہ گرمی محسوس ہوتی ہے۔ اسی طرح سے دن کے وقت جنگل میں درختوں کے پھتر کی وجہ سے سورج کی گرمی زمین تک نہیں پہنچتی ہیں۔ لہذا جنگل کی زمین دھوا بمقابلہ جنگل کے باہر کھلی ہوئی جگہ کے کم گرم ہوتی ہے۔ اور جنگل کی ٹھنڈی ہوائیں گرمی و نواح کی آب دھوا کو بھی

مستدل کرتی ہیں۔

۳۔ جبگل کا بارش کے اوپر اثر۔ جبگل میں اور اس کے گرد نواح کے رقبوں پر بمقابلہ میدان کے بارش بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اور ریگستانی ملکوں میں جہاں جبگل نہیں ہیں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ چنانچہ راجپوتانہ کے ریگستانی خطہ میں صرف پانچ یا چھ انچہ سالانہ بارش ہوتی ہے اور مالک مغربی دشالی کے ترائی کے حصوں میں جہاں جبگل کافی ہیں چالیس انچہ سے لیکر اسی انچہ تک سالانہ بارش ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ جبگل کی زمین میں بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے نمی زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ بارش کا پانی جبگل کے رقبوں میں بوجہ درخت۔ بھاڑی۔ گھاس وغیرہ اور گری ہوئی تپوں کے بمقابلہ کھلی ہوئی زمین کے بہت آہستہ آہستہ ٹکاوٹ کے ساتھ ہٹتا ہے اور درختوں کی جڑوں کے ساتھ ساتھ اُس کو زمین کے اندر جذب ہونے کا بہت عمیق ملتے ہے۔ علاوہ اس کے جبگل کا سایہ دگری ہوئی چٹیاں و نباتاتی کھاد جو کہ جبگل کی زمین کو ڈھکے رہتی ہیں اس نمی کو جلد خارج نہیں ہونے دیتیں۔ برضات اس کے کھلی ہوئی جگہوں میں اول تو بارش کا پانی یکدم سے بغیر ٹکاوٹ کے اور زمین میں کافی جذب ہونے کے نزدیک کے ندی نالوں میں چلا جاتا ہے۔ اور جو کچھ تھوڑا بہت جذب بھی ہوتا ہے اُس کا بہت ساحصہ چند ہی روز میں سورج کی گرمی اور ہوا کے اثر سے جلد بخارات بن کر خارج ہو جاتا ہے۔ لہذا جبگل کی ہوا بمقابلہ کھلی ہوئے میدانوں یا ریگستانی خطوں کے زیادہ نم ہوتی ہے۔ موسم برسات میں جب ہوائیں سمندر سے کافی نمی جذب کر کے ٹمک کی طرف آتی ہیں تو جبگلوں اور پہاڑوں کی نم ہوا سے ٹمک ان میں اس قدر زیادہ تری ہو جاتی ہے کہ ہوا اُس نمی کا بوجھ اندر زیادہ برداشت نہیں کر سکتی۔ لہذا وہ بارش کی شکل میں ان مقامات میں برس جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پہاڑوں اور جبگلوں کے بڑے

رتبوں پر دیزائن کے گرد و نواح کے علاقوں میں بھی مقابلہ کھلے ہوئے میدان یا ریگستانی مقامات کے زیادہ بارش ہوتی ہے اور وہاں کی سبزی و شاہدابی کو قائم رکھتی ہے اس بارش کا تجربہ ہر سال مختلف مقامات میں جنگلوں اور ان کے نزدیک کے کھلے ہوئے رتبوں پر مقابلے کی غرض سے کیا جاتا ہے اور مذکورہ بالا بیان کو تحقیق طور پر ثابت کر دیا گیا ہے۔

۳۔ جنگلوں کا چشموں کے اوپر اثر اور ان کا قائم رہنا۔ جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے کہ جنگلوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے۔ لہذا جنگلوں کی زمین میں مقابلہ کھلے ہوئے مقاموں کے زیادہ پانی جذب ہوتا ہے اور بوجہ سایہ کے عرصہ تک قائم بھی رہتا ہے۔ بارش کا پانی جب کھلے ہوئی زمین پر زور سے برساتے تو یکدم تیزی کے ساتھ بہتا ہوا اسی کو بھی کاسٹ کر بائے جاتا ہے۔ بلکہ زم زمین میں ناسے بنا دیتا ہے۔ اور عموماً پاڑی ٹلکوں میں جہاں نباتات کافی نہیں ہوتی کمزور پاڑوں کے حصے بھی گر پڑتے ہیں۔

جنگلوں میں بارش کا پانی سب سے پہلے پتوں پر گر جاتا ہے اور پھر آہستہ آہستہ زمین پر گری ہوئی پتی اور کھاد کی تہ پر چمکتا ہے۔ اور پھر اس کا بہت زیادہ حصہ جنگل کی نرم زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ اور جو کچھ زمین میں جذب ہونے سے بچ کر بہتا ہے وہ بھی تہی دکھاد کی تہ کی رکاوٹ و حفاظت کی وجہ سے زمین کو بہت کم کاٹتا ہے۔ اگر جنگلوں کی کافی حفاظت آگ و چرائی سے کی جائے اور کافی گھنٹا پن جنگل کی فصل میں قائم رکھا جائے تو قریب قریب ساٹھ بلکہ پچھتر فیصد بارش کا پانی جنگلوں کی زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ یہ پانی جو جنگلوں کی زمین میں جذب ہوتا ہے زمین کے اندر دنی سوتوں میں ہو کر چشموں اور ندیوں میں لگاتار پہنچتا رہتا ہے اور ان میں پانی کے بہاؤ کو قائم رکھتا ہے۔ دیس کی زمین

اور پہاڑی ملکوں کو کٹنے سے بچانے کے لیے سب سے بہتر طریقہ یہ ہے کہ وہاں ایسے درخت دپودے بٹے رقبوں پر لگائے جا دیں جن کی جڑیں جلد زمین میں دوڑتک پھیلتی ہیں تاکہ جڑوں کی بندش کی وجہ سے زمین کٹنے سے محفوظ رہے۔ بارش کا پانی تیزی سے نہ بے اور زیادہ تر زمین میں جذب ہو۔

یورپ میں تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ ملک آسٹریا اور ہوا کی بہودی اور رعایا کی خانگی ضروریات کے واسطے ملک کا بیس فیصدی رقبہ پیداوار جنگل و نباتات سے ڈھکا ہونا چاہیے۔ مگر اس صوبہ ممالک مغربی شمالی اور دھکے کے کل سات فیصدی رقبہ پر جنگل ہیں اور ان میں سے بھی جو جنگل گورنمنٹ کے انتظام میں نہیں ہیں وہ رفتہ رفتہ اُجڑتے اور برباد ہوتے جاتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہے کہ بارش کے پانی کا زیادہ حصہ بجائے زمین میں جذب ہونے اور ملک کو شاداب رکھنے کے تیزی کے ساتھ بہ کر زمین کو کاٹتا ہوا ایک دم نزدیک کے ندی نالوں میں پہنچتا ہے۔ جن میں ہمیشہ زبرد کی بارش کے بعد ہی یکدم سیلاب جاتا ہے۔ اور گرد و نواح کی آبادی و کاشتکاری کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ اور روز بروز پانی کے تیز بہاؤ کے سبب دریاؤں کی سطح کنتی اور گہری ہوتی جاتی ہے۔ جس کی مثالیں اس صوبہ میں دریائے گنگا۔ جمننا و جمیل ہیں۔ ان میں بارش کے موسم میں یکایک طغیانی آجاتی ہے۔ اور گہریوں میں پانی اس قدم کم ہو جاتا ہے کہ نہروں اور آبپاشی کے لیے بھی کافی نہیں پہنچتا۔ اور جب پانی کافی بھی ہوتا ہے تو بوجہ سطح نیچی ہونے کے آبپاشی مشکل ہوتی ہے۔ تو اس سے ثابت ہوتا ہے کہ زمانہ گذشتہ میں ان ندیوں کے کنارے پر گنجان و شاداب جنگل تھے جن میں حکمران قدیم ہر قسم کا شکار کھیلنے تھے۔ بارش کا پانی ان جنگلوں کی زمین میں کافی جذب ہوتا تھا۔ اور رفتہ رفتہ زمین کے اندرونی سوتوں کے ذریعہ سے ان دریاؤں میں پہنچتا رہتا تھا۔ لہذا سیلاب کی تیزی اس قدر نہیں

ہوتی تھی اور دریاؤں میں پانی ہر موسم میں کافی رہتا تھا۔ ابلان دریاؤں کے ہر دو جانب بارش کے پانی کے تیز بہاؤ سے زمین کٹ کر نالوں کا جال بنتا جاتا ہے اور روز بروز آبادی کا شکاری کی طرف بڑھتا جاتا ہے۔ گرمیوں میں یہ مقامات اس قدر گرم و خشک ہو جاتے ہیں کہ جانوروں کے لیے گھاس تک میسر نہیں ہوتی بلکہ کنوئیں میں کافی پانی بھی دستیاب نہیں ہوتا کھیتی غیر ممکن ہو جاتی ہے اور سخت لوہلی ہے۔

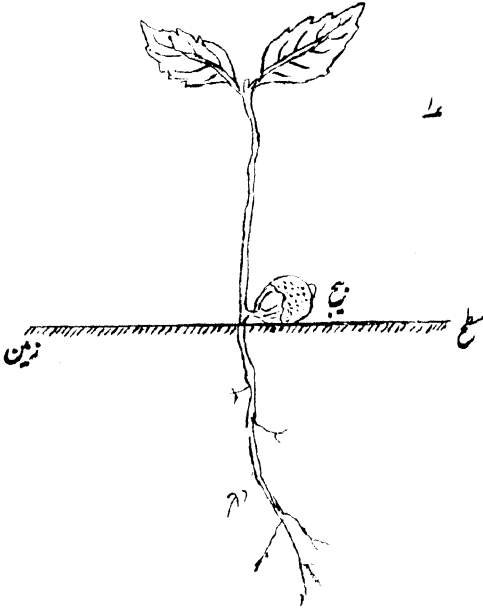
نتیجہ یہ ہے کہ روز بروز ان دریاؤں کے گرد و نواح کے علاقوں کے قدرتی پانی کی سطح بھی زمین میں گہری ہوتی جاتی ہے اور ملک رفتہ رفتہ خشک و ویران ہوتا جاتا ہے اور اکثر قحط پڑتے رہتے ہیں۔ اس کی ذمہ مثال کے نمونے اس صوبہ میں اگر وہ۔

متھر اور اٹا وہ کے اضلاع ہیں کہ جہاں شکار میں اتنی فٹ کی گہرائی پر کنوئیں میں پانی ملتا تھا وہاں اب ایک سو بیس فٹ پر بھی مشکل سے پانی دستیاب ہوتا ہے۔ اگر یہی حالت جاری رہی تو یہ خطہ رفتہ رفتہ ریگستانی ہو جائیگا۔ لہذا ملک و آب و ہوا کی بہبودی اور رعایا کی خانگی ضروریات مثلاً لکڑی۔ گھاس سوختہ کی پیدائش کے لیے ضروری ہے کہ کم از کم ملک کے بیس فیصدی رقبہ پر گنجان جنگل نباتات کی پیداوار ضرور قائم رکھنی چاہیے۔ مذکورہ بالا اضلاع میں اب گورنمنٹ نے ملک کی بہبودی اور گھاس سوختہ کے قحط کو دفع کرنے کے لیے ان ویران اور کٹے ہوئے خشک رقبوں میں جو کہ کاشتکاری کے لیے بالکل بیکار ہو گئے ہیں نئے جنگل انسانی حکمت سے بونے اور لگانے شروع کیے ہیں۔ جو کہ مقام اٹا وہ اور کالپی میں گذشتہ چند ہی سال کے اندر اس حد کو پہنچ گئے ہیں کہ آئندہ بہت بڑی کامیابی کی امید دلاتے ہیں۔ ان نئے جنگلوں سے گرد و نواح کی رعایا کی ضروریات کے واسطے گھاس اور سوختہ قابل قدر پیمانہ پر حاصل ہونے لگا ہے۔ اور نباتات کی شادابی کی وجہ سے زمین کا لٹا اور گرمی و خشکی کی شدت بھی قدرے کم ہوتی جاتی ہے۔

# چوتھا حصہ

## درخت کے حصے - انکا بڑھنا اور نباتات کی حالت

۱۔ درخت کا بڑھنا بیج جننے پر پودے کا شروع ہی سے دو حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ اول وہ حصہ جو کہ زمین کے اوپر روشنی اور ہوا کی تلاش میں بڑھتا ہے۔ دوسرا وہ جو کہ زمین کے اندر ہی کی تلاش میں بڑھتا ہے۔ بیج جننے کے بعد ہی عموماً دو پتیاں نکل آتی ہیں جیسا کہ ذیل کی شکل میں دکھلایا گیا ہے۔ یہ پتیاں جڑوں کے بھیجے ہوئے

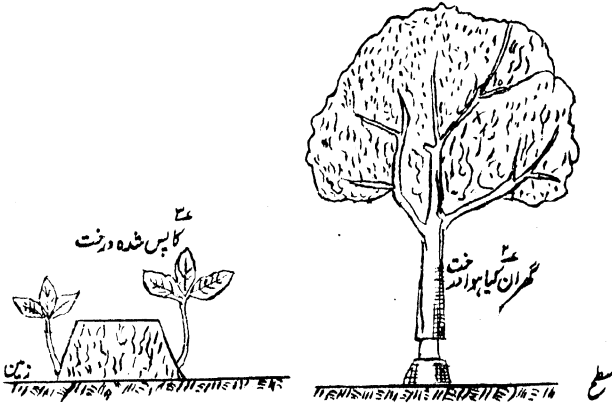


رس کو بندر لیہ ہوا اور روشنی اور اپنے سبز مادے کے چکا کر پودے کی

خود اک میں تبدیل کرتی ہیں اور تمام حصوں میں پرورش کے لیے پہنچاتی ہیں۔ جتنا پودہ بڑھتا جاتا ہے اسی قدر جڑیں زمین کے اندر اور تنا زمین کے اوپر پھیلنا جاتا ہے۔ جب پودہ قائم ہو جاتا ہے تو عموماً موسمِ سلا جڑ سے بنی جڑیں نکلا کر بڑھنے لگتی ہیں۔ اسی طرح سے تنے میں بھی بنی شاخیں نکل آتی ہیں۔ یہ بنی شاخیں گھنی پیدا دہیں جب ان کو کافی روشنی اور ہوا نہیں ملتی ہے تو سوکھ جاتی ہیں۔ یہ ہی وجہ ہے کہ گھنی فصل میں درختوں کے تنے صاف اور سیدھے ہوتے ہیں۔

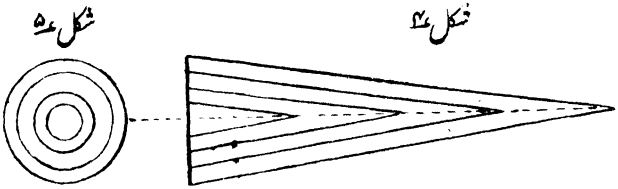
۲۔ رس کا دوران۔ درخت کی جڑیں جو رس یا مٹی زمین سے کھینچتی ہیں وہ درخت کی شاخوں اور پتیوں تک تنے کی کچی لکڑی میں ہو کر جڑ سے اترتی ہیں اور پتیوں سے خود اک بن کر پھال اور لکڑی کے درمیان کے حصے سے نیچے اترتا ہے۔ کچھ حصہ اس خود اک کلنے لگتے۔ پتی۔ پھل۔ پھول کی پرورش میں خرچ ہوتا ہے اور کچھ حصہ جڑ تک لکڑی کی نئی تہ جاتا ہوا پہنچتا ہے۔ جس سے درخت کی موٹائی بڑھتی ہے۔ اگر اس رس کے دوران کو درخت میں روک دیا جائے تو درخت مر جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جب درخت (Girdle) یعنی گھران کیا جاتا ہے تو اس کے چاروں طرف زمین سے کچھ اونچائی پر پھال در تھوڑی لکڑی کا ایک حلقہ کاٹ دیا جاتا ہے۔ لہذا پتیوں سے جو غذا تیار ہو کر آتی ہے وہ جڑوں تک اس راستہ کے کٹ جانے سے نہیں پہنچتی۔ لیکن جڑیں جو مٹی زمین سے حاصل کرتی ہیں وہ تنے کی کچی لکڑی میں ہو کر پتوں تک برابر پہنچتی رہتی ہے۔ اور ہوا و دھوپ کے اثر سے متواتر خارج ہوتی رہتی ہے۔ لیکن جڑوں کو زندگی قائم رکھنے کے واسطے غذا نہیں پہنچتی۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ تھوڑے دن میں جڑیں کمزور ہو جاتی ہیں اور ان میں زمین سے نئی جذب کرنے کی طاقت نہیں رہتی۔ لہذا درخت کے تنے کی بھی نئی خارج ہو جاتی ہے اور رتہ رتہ پتیاں بھی سوکھ جاتی ہیں اور درخت خشک

ہو جاتا ہے پر خلافت اس کے جب درخت کو کا پس (Coppice) کیا جاتا ہے یعنی جب زمین کے نزدیک سے بالکل کاٹ دیا جائے تو جڑوں کو وہ خوراک جو پتوں سے چل رہی ہے نہیں پہنچتی۔ لیکن ساتھ ہی اس کے پتوں سے جو نمی خارج ہوتی ہے وہ بھی بند ہو جاتی ہے۔ لہذا جڑوں کو زمین سے نمی کھینچنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ اس لیے جڑیں عرصہ تک زندہ رہتی ہیں اور اس درمیان میں زمین کے پاس سے نئے کٹے اور پتیاں کٹے ہوئے ٹھونڈے سے نکل آتی ہیں اور اس کا دوران پھر پیلے کی طرح جاری ہو جاتا ہے۔ اور ٹھونڈے پھر سرسبز اور شاہد اب ہو جاتا ہے۔ ذیل میں شکل نمبر ۱۷ گھرانہ شدہ درخت اور شکل نمبر ۱۸ کا پس کیے ہوئے درخت کے نمونے کی دی جاتی ہے۔



۱۷۔ درخت کے بڑھنے کا موسم اور سالانہ حلقوں کی بناوٹ۔ ہر درخت دو پورے میں ہر سال ایک نئی تہہ لکڑی کے خول کے مانند جڑ سے لیکر چوٹی تک چڑھتی ہے۔ اس سالانہ تہہ کی موٹائی درخت کی عمر و نسل اور زمین کی زرخیزی پر منحصر ہے۔

جو کہ عام طور پر ایک معمولی کاغذ کی موٹائی سے لیکر چوتھائی انچ بیکر اس سے بھی زیادہ موٹی ہوتی ہے۔ اگر کسی درخت کو لمبائی میں پھاڑا جاوے تو یہ سالانہ لکڑی کی بڑھت خول کی حالت میں تہ تہ دکھلائی دیتی ہے جیسا کہ شکل ۷ میں دکھلایا گیا ہے اور اگر کسی لمبے کو آڑا کاٹا جاوے تو یہ سالانہ لکڑی کی بڑھت لمبے کے گرد کیے بعد دیگرے حلقوں کی شکل میں دکھلائی دیتی ہے جو کہ سالانہ حلقے بھی کہلاتے ہیں جیسا کہ شکل ۸ میں دکھلایا گیا ہے۔ ان سالانہ حلقوں کو



شمار کرنے سے درخت کی عمر کا بھی اندازہ ہو سکتا ہے۔

درخت کی بڑھت ہر سال عموماً چھ ماہ سے آٹھ ماہ تک رہتی ہے۔ اور بانی عرصہ بند رہتی ہے۔ موسم بہار کے شروع میں جس وقت نئے کٹے اور پتیاں نکلتی ہیں درخت کے کُل حصوں میں ادنیٰ دموٹائی کی بڑھت بمقابلہ اور موسموں کے دیا دہ تیز ہوتی ہے۔ بعد ازاں رفتہ رفتہ کم ہو جاتی ہے اور موسم خزاں میں جب پتیاں گرتی ہیں بالکل بند ہو جاتی ہے۔ لہذا جو لکڑی موسم بہار کے شروع میں بنتی ہے اُس میں لکڑی کے ریشے ڈھیلے اور اُن کے درمیان میں سوراخ قدم سے بڑے بڑے اور نزدیک نزدیک ہوتے ہیں۔ لیکن موسم بہار کے اخیر میں اور جاڑوں میں جو لکڑی پیدا ہوتی ہے اُس میں لکڑی کے ریشے آپس میں زیادہ ملے ہوئے اور سوراخ چھوٹے چھوٹے اور در در دور ہوتے ہیں۔ موسم خزاں میں

درخت کی بوہنت بند ہو جاتی ہے اور حلقے کے اخیر حوضہ پر گہرا رنگ چڑھ جاتا ہے۔ اسی طرح سے پھر موسم بہار میں یکدم سے تیز بوہنت شروع ہوتی ہے اور یہ ہی سلسلہ برابر ہر سال جاری رہتا ہے۔ لہذا ان دونوں فصلوں کی لکڑی کی بناوٹ اور رنگت میں ایک خاص فرق نرم و سخت لکڑی کے ملان کا پڑ جاتا ہے۔ جو کہ لکڑی کی سالانہ بڑھنے کی مقدار ظاہر کرتا ہے۔ یہ ہی سالانہ حلقے کھلتے ہیں یہ بات نوٹ کرنے کے قابل ہے کہ سب نسل کے درختوں میں سالانہ حلقے صاف ظاہر نہیں ہوتے ہیں۔ عموماً جلد بڑھنے والی سفید رنگ کی لکڑیوں میں سالانہ حلقے کم نمایاں ہوتے ہیں۔ مثلاً برگد۔ سیل۔ ڈھاک وغیرہ بعض قسم کے سخت لکڑی والے درختوں میں بھی سالانہ حلقے صرف تازہ کٹی ہوئی لکڑی میں دکھائی دیتے ہیں مثلاً سال۔ کونیفرس (Oonifers) درختان میں سالانہ حلقے بہت صاف نظر آتے ہیں مثلاً چیر۔ دیو دار۔ کیل۔ لئی اور مورندا وغیرہ۔ لہذا کونیفرس درختان کی عمر کا اندازہ سالانہ حلقوں کی شماری سے قریب قریب ٹھیک لگ جاتا ہے۔ لیکن چوڑی پتی والے درختان میں عموماً سالانہ حلقے صاف نظر نہیں آتے ہیں۔

۴۔ درخت میں اونچائی کا بڑھنا۔ ایک ہی نسل کے پودے اگر بچ اور ٹھونٹھ سے اگے ہوئے ہوں تو بچ سے پیدا ہوئے پودے عموماً بچپن میں قریب پانچ سے دس برس تک بہت آہستہ آہستہ بڑھتے ہیں اور جب اُن کی جڑیں مضبوطی سے قائم ہو جاتی ہیں تب قریب قریب جوانی تک کافی تیزی سے بڑھتے ہیں مثلاً سال کا درخت بچپن میں جب تک اُس کی جڑیں قائم نہیں ہوتی ہیں بہت آہستہ بڑھتا ہے اور قائم ہونے کے بعد زمین کی ذرخیزی کے مطابق جوان ہونے تک کافی تیزی سے بڑھتا ہے اور بعد اس کے آہستہ آہستہ

بختہ ہونے تک زمین و آب دہو کی حالت کے مطابق تندرستی کے ساتھ بڑھتا رہتا ہے۔ ٹھونڈے سے نکلے ہوئے پودے شروع عمر میں آٹھ دس برس تک بہت تیزی سے بڑھتے ہیں اور بعد اس کے اُن کی بڑھنت آہستہ ہو جاتی ہے اور عموماً مقابلہ بیج کے پیدا ہونے کے بعد درخت کے کم عمر اور جسامت میں بھی بھوٹے ہوتے ہیں اور کڑی بھی مقابلہ میں کچھ کمزور ہوتی ہے اسی طرح کم درخت زمین میں بھی درخت کی اونچائی کم ہوتی ہے۔ علاوہ اس کے جب درخت اپنے وطن کی آب دہو کے خلاف دوسرے ملک یا دوسرے قسم کی آب دہو اور زمین میں بویا اور اُگا یا جاتا ہے تو بھی اُس کی جسامت اور عمر کم ہو جاتی ہے۔

۵۔ درخت میں موٹائی کا پڑھنا۔ درخت کے تنے کی موٹائی سالانہ حلقوں کے ایک دوسرے کے اوپر ہر سال پیدا ہونے سے بڑھتی ہے۔ جنگل کی فصل اگر شروع عمر میں گھنی پیدا کی جاوے تو تنوں کی موٹائی کم ہوگی مگر لمبائی زیادہ ہوگی۔ کیونکہ درختوں کی چوٹیاں روشنی کی تلاش میں اوپر بڑھیں گی اور تنے لمبے۔ سیدھے و صاف ہونگے۔ اگر گھنی حالت میں نو عمر فصل قریب قریب اپنی پوری اونچائی کو پہنچنے لگی ہو تب اُس میں سے نائدریت اور کمزور درخت رشتہ رشتہ نکال کر فصل کو اس طرح ہلکا کیا جاوے کہ آدھے پھتر سے لیکر ایک پھتر کی چوڑائی کا فاصلہ درختوں کے درمیان میں برابر قائم رہے تاکہ درختوں کو کافی روشنی اور ہوا ملے جس سے سالانہ حلقوں کی موٹائی بڑھ جاتی ہے اور تنے موٹے ہونے لگتے ہیں۔ لیکن اونچائی کی بڑھنت آہستہ ہو جاتی ہے۔ اگر اسی طرح سے ہر پانچویں یا دسویں سال ضرورت کے مطابق فصل میں سے خراب کمزور درخت نکالتے جاویں تو باقی درختوں کے تنے بھی سیدھے اور صاف رہتے ہیں۔ اور درختوں کی موٹائی بھی بڑھتی رہتی ہے۔ اس کا ردوائی کو

انگریزی میں (Thinolog) تھننگ کہتے ہیں اس کا بیان مفصل طور پر آگے کیا جاوے گا۔ درخت اپنی جوانی تک کافی تیزی سے بڑھتا ہے اور بعد اس کے جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاتا ہے اُسی قدر رفتار بڑھنے کی بھی کم ہوتی جاتی ہے۔

۶۔ درخت کی عمر۔ ہر نسل کے درخت کی قدرتی طور پر جداگانہ عمر ہوتی ہے۔ عام طور پر ایک ہی نسل کے بیج سے اُگے ہوئے درخت بمقابلہ ٹھونٹھ اور جڑ سے پیدا ہوئے درختوں کے زیادہ عمر و اے ہوتے ہیں۔ ناموافق آب و ہوا میں یا ایک ملک کا درخت دوسرے ملک یا کم زرخیز زمین میں اُگانے سے بھی کم عمر اور کم قد کا ہو جاتا ہے۔ اپنی خاصیت کے خلاف بہت زیادہ خشک یا بہت زیادہ تر زمین میں بھی اُگنے سے درختوں کی عمر کم ہو جاتی ہے۔ ضرورت سے زیادہ گھنی دگنجان فصل میں بھی اگر یہی حالت عرصہ تک قائم رکھی جائے تو کافی روشنی اور ہوا نہ ملنے سے بھی درخت کمزور ہو کر جلد مر جاتے ہیں۔

۷۔ نئی پیدائش۔ جنگل میں درخت قدرتی طور پر دو طریقوں سے پیدا ہوتے ہیں اول بیج سے۔ دوم جڑ باٹھونٹھ سے۔ اصل میں صرف پہلا طریقہ قدرتی طور پر نئی پیدائش ہونے کا ہے۔ دوسرا طریقہ پُرانے درختوں سے کٹے نکلنے کا ہے درخت عموماً اپنی پوری اونچائی کو پہنچنے سے قبل بیج دینے لگتے ہیں۔ لیکن زرخیز بیج اکثر زیادہ تعداد میں اُس وقت پیدا ہوتے ہیں جب درخت اپنی نسل کی اوسط اونچائی کو پہنچ جاتے ہیں۔ علاوہ درخت کی عمر کے بیج کی زرخیزی پر آب و ہوا و زمین کا بھی بہت اثر پڑتا ہے۔ یعنی زرخیز زمین میں زرخیز بیج اور کمزور زمین میں کمزور بیج پیدا ہوتے ہیں۔ بعض درخت مثل شیشم اور ہلدی کے ہر سال ہزاروں بلکہ لاکھوں بیج دیتے ہیں۔ اور بعض مثل سال کے ہر تیسرے یا چوتھے برس زیادہ بیج دیتے ہیں۔ بعض درخت مثل بانج۔ چیر۔ دیودارا اور کیل کے ایک سال پھول پھل

دیتے ہیں اور دوسرے سال بیج پختہ ہو کر گرنا شروع ہوتا ہے۔ پھول اور پھل کی پیداوار کے واسطے کافی روشنی اور زمین میں کافی زرخیزی کی نہایت ضرورت ہے۔ وہ درخت جو دوسرے درختوں کے سایہ کے نیچے یا گنجان فصل میں ہوتے ہیں یا کم زرخیز زمین میں پیدا ہوتے ہیں۔ کم پھول دہیل دیتے ہیں مگنی پیداوار میں پوجہ کافی روشنی نہ ملنے کے درخت عموماً مقابلہ کھلے ہوئے درختوں کے کم پھول دینے دیتے ہیں۔ روشنی پسند درخت مثلاً سیل۔ ٹن۔ شیشم چیر وغیرہ ایسے درختوں میں بہت زیادہ تعداد میں بیج آتے ہیں اور عموماً ہلکے بھی ہوتے ہیں۔ تاکہ ہوا کے ذریعہ سے دور تک آسانی کے ساتھ مناسب مقاموں میں پہنچ سکیں۔ اور کھلی ہوئی روشنی کی جگہوں میں پیدا ہو سکیں۔ سایہ بردار درختوں کے بیج عموماً وزنی اور بڑے ہوتے ہیں۔ اور درخت کے نزدیک ہی گر کر نئی پیداوار بناتے ہیں۔ جنگل کے درختوں کے بیج اور نسل پھیلنے کا ذریعہ علاوہ ہوا اور پانی میں بہنے کے پرند اور جانور بھی ہیں۔ یہ مختلف قسم کے پھل دینے کھا کر جگہ جگہ دور تک گرتے ہیں اور ایسے مقامات پر پہنچاتے ہیں جہاں عام طور پر ان بیجوں کا بیجنا مشکل ہوتا ہے۔ چند قسم کے بیج کانٹے یا روئیں والا یا ایسے لسن اور ہوتے ہیں کہ جانوروں کے بالوں اور انسان کے کپڑوں سے لگ کر ایک جگہ سے دوسری جگہ دور تک پہنچتے ہیں۔

دوسرا طریقہ درختوں کی پیدائش کا ٹھونڈ اور جڑوں سے کٹے نکلنے کا ہے۔ ٹھونڈ جڑ سے کٹے صرف چوڑی پتی واسے درختوں میں نکلتے ہیں۔ لیکن چیر بھی کچھ حد تک پین میں ٹھونڈ سے کٹے دیتا ہے۔ یہ کٹے کچھ عرصہ کے بعد رفتہ رفتہ اپنی جڑ میں علیحدہ قائم کر کے خود مختار ہو جاتے ہیں اور پُرانی جڑ میں دھونڈ سڑ جاتے ہیں۔ ٹھونڈ سے ہونہار کٹے زیادہ تر نو عمر درختوں میں شروع پُلوں کی حالت تک نکلتے ہیں۔ بشرطیکہ ٹھونڈ کے اوپر کافی روشنی بھی پہنچتی ہو۔ اگر ٹھونڈ کے

ادپرکافی روشنی نہ پونچے گی اور کٹے نکل بھی آویں گے تو ہمیشہ ناتندرست رہیں گے یا مرجائیں گے۔

جرڑوں سے جو کٹے بھکتے ہیں وہ بمقابلہ ٹھونٹھ سے نکلے ہوئے کلوں کے جلد اپنی جڑیں قائم کر لیتے ہیں اور عموماً زیادہ عمر کے بھی ہوتے ہیں۔ مگر بیج سے جے ہوئے درخت سے کم عمر کے ہوتے ہیں۔ سائزن۔ شیشم۔ آبنوس اور نار چربی جڑوں سے کٹے دینے والے درختوں کی چند مثالیں ہیں۔

۸۔ ایک ہی نسل کے درختوں کی کسی خاص رقبہ پر خالص فصل یا غول بھنڈ میں اُگنے کی وجہ۔ بعض جگہ کی آب و ہوا حالت زمین کسی خاص نسل کے درختوں کی پیدائش کے واسطے خاص طور پر موزوں ہوتی ہے اور دوسری نسل کے درختوں کے لیے نامناسب ہوتی ہے۔ مثلاً دلدل۔ ریگستان۔ بکنکر ملی و پھرتلی زمین پہاڑ و دیس وغیرہ۔ ایسے خاص مقامات میں صرف خاص خاص نسل کی پیدائش پائی جاتی ہے۔ جو نسل اپنی خالص فصل بناتی ہے اسکو انگریزی میں (Gregarious) یعنی مجموعی یا غولی یا بھنڈ میں اُگنے والی کہتے ہیں۔ غولی نسل کے درخت عموماً سخت جان و جفاکش بھی ہوتے ہیں اور قدر تانا مناسب مقامات کو بمقابلہ دیگر درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ بانج۔ چیر۔ سال۔ شیشم۔ کھیر اور جامن وغیر میں بھنڈ میں اُگنے کی قدرتی خاصیت ہے۔ جن کے وجوہات ذیل میں دیے جاتے ہیں۔

(۱) بانج۔ بانج اور چیر قریب قریب ایک ہی اونچائی پر پہاڑوں میں پائے جاتے ہیں۔ بانج بمقابلہ چیر کے زیادہ اونچے سرد اور در مقامات پسند کرتا ہے۔ لہذا ایک ہی اونچائی پر اگر دونوں پائے جائیں گے تو عموماً کمزوری گرم ڈھال پر چیر اور اونچے سرد ڈھال پر بانج ہوگا۔ اور اکثر خشک پہاڑوں میں جہاں چیر کثرت سے پایا جاتا ہے وہاں بانج صرف نالوں کے کنارے نشیبی اور تر جگہوں میں دیکھا گیا ہے۔ بانج بوجہ بہت زیادہ

سایہ بردار ہونے کے دوسرے درختوں کے سایہ کے نیچے بھی اپنی گذر کر لیتا ہے مگر باغ کا سدا بہار گھنسا سایہ ہونے کی وجہ سے دوسرے درخت اور خاص کر اس کا ہمایہ چھوڑ کر اُس کے سایہ کے نیچے اپنی پرورش نہیں کر سکتا اور مر جاتا ہے۔ لہذا باغ تر جگہوں میں اور چھوڑ خشک و چٹانی مقامات میں اپنی خاص فصل بناتے ہیں (باغ کی لکڑی کا شکاری کے اوزار ت۔ گھنسیا قسم کی عمارتی لکڑی اور سوختہ و کولہ کے کام میں آتی ہے) اس کا بیج جنوری سے پکنا شروع ہو جاتا ہے۔

(۲) چھوڑ۔ یہ اس قدر خشک۔ کم زرخیز اور چٹانی زمین میں بھی اپنی گذر کر لیتا ہے جہاں دوسرے درخت مشکل سے ہو سکتے ہیں۔ چھوڑ میں بیج بہت زیادہ آتا ہے اور فردی سے پکنا شروع ہو جاتا ہے اور ہلکا ہونے کی وجہ سے ہوا کے ذریعہ آسانی سے پھیلتا اور بکثرت جاتا ہے۔ اس کو جانور بھی بہت کم بوجہ تارپن کے تیل کی بلبوکے کھاتے ہیں۔ چھوڑ کی جہاں بقابلہ اس کے ہم دمن درختوں کے زیادہ موٹی ہوتی ہے۔ لہذا ہلکی آگ کے صدمہ سے وہ نہیں مرتا ہے۔ چھوڑ کی پتیاں گر کر زمین کو اس طرح ڈھک لیتی ہیں کہ سولے چھوڑ کی طرح چھوٹے بیجوں کے دوسرے قسم کے بڑے بیج زمین تک مشکل سے پہنچتے ہیں اور جنے کا موقع نہیں ملتا ہے اس کے چھوٹے پودوں کو اگر چرائی یا آگ وغیرہ سے نقصان پہنچ جائے تو یہ ٹھوٹھ سے گلے بھی لے دیتا ہے اور پھر تناقا تم کر لیتا ہے۔ (اس کی لکڑی ہلکی اور اوسط درجہ کی مضبوط ہوتی ہے۔ پھاڑوں میں عمارت اور فرنیچر کے کام میں لاتے ہیں اور ریلوے سلیپر بھی بناتے ہیں)

(۳) سال۔ سال کا درخت قریب گیارہ ماہ تک اپنے گھنے چھتر کی پتیاں موجود رکھتا ہے۔ جس کے نیچے دوسرے قسم کے درختی پسند درخت مر جاتے ہیں۔ علاوہ اس کے سال کا پودہ بچپن میں بہت سایہ بردار ہوتا ہے اور دوسرے درختوں۔

جھاڑیوں دگھاس کے گھنے سایہ کے نیچے بھی کم عمری میں اپنی گذر کر لیتا ہے اور رفتہ رفتہ بڑھکر اپنے پاس کے درختوں کو دبا لیتا ہے۔ سال کا بیج ماہ جون میں پکتا ہے جب آگ کا خطرہ نکل جاتا ہے۔ اور گرنے کے بعد ہی دو چار یوم میں جم جاتا ہے۔ اور بارش کے موسم میں اس کو چار ماہ بہت اچھا موقع بڑھنے کا ملتا ہے۔ اور خشکی کا موسم آنے تک کافی مضبوط ہو جاتا ہے۔ سال کے پودھوں کو مویشی بھی بہت کم کھاتے ہیں اس کی چھال بھی بہت کافی موٹی اور تر ہوتی ہے۔ لہذا آگ سے بھی درخت کے تنے کو کم نقصان پہنچتا ہے۔ چونکہ سال کے درخت میں ٹھونڈ سے کٹے دینے کی بہت تیز خاصیت ہے اس لیے جن پودھوں کو آگ - پارہ خشکی و چرائی وغیرہ سے کسی قسم کا نقصان پہنچ جاتا ہے تو اُس کے ٹھونڈ سے نئے کٹے نکل کر پھر تہ قائم کر لیتے ہیں لہذا اس کی نسل جس زمین پر ایک مرتبہ اچھی طور سے قبضہ کر لیتی ہے تو پھر اپنی مذکورہ بالا خاصیت کی وجہ سے دوسری نسل کو یا تو ٹھہرنے نہیں دیتی یا کم سے کم اُس کو دبائے رکھتی ہے۔ (اس کی لکڑی مضبوطی و پائیداری کے لحاظ سے ہندوستان کی اعلیٰ لکڑیوں میں سے خیال کی جاتی ہے اور اس کو زیادہ تر عمارت پل - سیکور سلیر اور سوختہ د کوئلہ کے کام میں لاتے ہیں)۔

(۴) شیشم و گھیر۔ جس قسم کی پتھر ملی اور تیلی زمین میں شیشم و گھیر پیدا ہوتا ہے وہاں عموماً دوسری نسل کے درخت کم پرورش پاسکتے ہیں۔ ان دونوں نسلیں کے بیج دسمبر سے پکنا شروع ہوتے ہیں اور ان میں یہ خاص خاصیت ہے کہ نمی میں بلکہ پانی میں پڑے رہنے پر بھی عرصہ تک نہیں سڑتے۔ شیشم گھیر اور ان کے ساتھ اور بھی دیگر درختوں کے بیج جگہ جگہ گم کر عرصہ تک پڑے رہتے ہیں اور ہوا کے ذریعہ سے مختلف جگہوں میں پھیل جاتے ہیں۔ ایام بارش میں پانی کے ساتھ یہ سب قسم کے بیج بگہ بگہ آتے ہیں اور جگہ جگہ اُن کے

کناسے ریت اور مٹی کے ساتھ ڈک جاتے ہیں اور وہاں جم کر شیٹم دکھیر کی فضل اُس ریتلی اور تھیرلی زمین میں بناتے ہیں لیکن دیگر قسم کے بیج جنی کی وجہ سے سڑ جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ دریاؤں کے کنارے اور اُن کے پُرانے پھڑان کی ریتلی زمین میں اکثر خاص پیداوار شیٹم دکھیر کی ملتی ہے۔ اگر اس ریتلی و تھیرلی زمین میں کوئی اور قسم کا بیج اتفاق سے جم بھی جاتا ہے تو خشکی کے موسم میں مرجاتا ہے۔ برخلاف اس کے شیٹم دکھیر اپنی جڑیں نیچی کی تلاش میں کافی گرائی تک پہنچا سکتے ہیں اور اپنی پرورش کا سامان اُس خشک مین سے بھی مہیا کر لیتے ہیں۔ شیٹم دکھیر بمقابلہ دوسرے درختوں کے پالے کے اڈو کو کم محسوس کرتے ہیں۔ کیونکہ اُس زمانہ میں اُن کی پتیاں گر جاتی ہیں۔ لہذا پالابت کم اڈو کرتا ہے۔ (شیٹم کی لکڑی خوبصورت اور کافی مضبوط پایا ملتا ہوتی ہے اور اس کو زیادہ تر فرنیچر بنانے کے کام میں لاساتے ہیں۔ کھیر کی لکڑی سخت۔ مضبوط۔ پایا ملتا اور وزنی ہوتی ہے۔ اس سے کتہہ نکلتا ہے اور کاشتکاری کے اوزار ت۔ سوختہ ڈکولہ کے کام میں آتی ہے)

(۵) جامن۔ جامن کا بیج بھی مثل شیٹم دکھیر کے بیج کے ہر سال کثرت سے پیدا ہوتا ہے اور عرصہ تک پانی میں پڑے رہنے سے خراب نہیں ہوتا ہے۔ یہ اکثر نم و مرطوب مقامات خاص طور سے پسند کرتا ہے۔ اس کی جڑیں پانی میں عرصہ تک ڈوبی رہنے پر بھی نہیں سڑتی ہیں۔ یہ دوسرے درختوں کے گنجان سایہ کے نیچے ہی اپنی پرورش اچھی طرح سے کر لیتا ہے۔ اس کے ٹھونڈ میں بھی کتے دینے کی خاص قابلیت ہے۔ اس کی خاص پیداوار نرمی نالوں اور جھیلوں کے کنارے اور نشیبی و تر مقامات میں عام طور پر پائی جاتی ہے۔ ان مقامات میں بوجہ زیادتی نمی دتری کے دیگر نسل کے بیج جننے سے قبل سڑ جاتے ہیں اور اگر کہیں جم بھی آتے

ہیں تو ان کی چڑیس بوج کثرت نخی کے سڑ جاتی ہیں۔ جامن کے ساتھ ان مرطوب مقامات میں گو لمر۔ بید عجیوں۔ گئیل وغیرہ پائے جاتے ہیں۔ ادران کے بیج پانی کے ذریعہ سے ہر سال بہ کر دو دو پھیلتے اور جیتے ہیں۔ جامن کا بیج اکثر جلائی سے پکنا شروع ہوتا ہے۔

(۶) دیودار۔ یہ بھی کچھ حد تک اپنی خالص فصل بنانے کی خاصیت رکھتا ہے اور عام طور پر کیل اور مورنڈا کے ساتھ قدرتی حالت میں پایا جاتا ہے۔ بچپن میں دیودار اپنے ہمسایہ کیل و مورنڈا کے سایہ کے نیچے عرصہ تک بے رستے پر بھی زندہ رہتا ہے گو بڑھتا بہت کم ہے لیکن کوشش اپنی فوکیلی پوئی کو اُنکے ہلکے پھتر میں سے ادا پر نکالنے کی کرتا رہتا ہے اور جب کافی روشنی مل جاتی ہے تو پھر تیزی سے بڑھنا شروع کر دیتا ہے اور ان کو اپنے گھنے سایہ کے نیچے دبا لیتا ہے۔ دیودار کا سایہ بہت گھنا ہوتا ہے جس کے نیچے اس کے ہمسایہ روشنی پسند کیل و مورنڈا کی نئی پیدائش عام طور پر کافی نہیں ہونے پاتی ہے۔ لہذا دیودار چھوٹے چھوٹے بھنڈے یعنی غول میں جہاں جہاں موقع مل جاتا ہے اپنی خالص فصل بنا لیتا ہے۔ اور اپنے ہمسایہ درختوں کو اپنے جنگل میں کم ہونے کا موقع دیتا ہے اور دبائے رکھتا ہے۔ جہاں جہاں کافی روشنی ملتی ہے وہاں کیل اور مورنڈا بھی اس کی غلامی میں اس کے ساتھ ساتھ ہوتے رہتے ہیں اور اپنے ہلکے سایہ کے نیچے دیودار کے نازک پودھوں کی ایک حد تک پرورش بھی کرتے رہتے ہیں (دیودار کی لکڑی بھی خوبصورتی۔ پائنداری اور اوسط درجہ کی ہلکی اور مضبوطی کے لحاظ سے ہندستان کی اعلیٰ لکڑیوں میں سے خیال کی جاتی ہے۔ اور بقا بلکہ سال کی لکڑی کے ہلکی اور اچھی طرح سے سیزن ہوتی ہے یعنی استعمال کے بعد انہیستی دیکھو جاتی نہیں ہے۔ اس کو زیادہ تر عمارت۔ پل۔ ریلوے سیلر اور فرنیچر کے کام میں لاتے ہیں) دیودار کا بیج ماہ

اکتوبر سے پکنا شروع ہوتا ہے۔

۹۔ خالص درملاوٹ دار فضل کا مقابلہ۔ جس جنگل میں ساٹھ فیصدی یا اس سے

زیادہ کسی خاص نسل کے درخت پائے جاتے ہیں تو اس نسل کو قریب قریب خالص نسل کہتے ہیں۔ اور جس جنگل میں مختلف نسل کے درخت آپس میں ملے جُلے پائے جاتے ہیں تو اس کو ملاوٹ دار نسل کہتے ہیں۔

(۱) خالص نسل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ خالص نسل کا انتظام بوجہ ایک ہی نسل اور اُن کی ایک ہی قسم کی ضروریات کے آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ اُس کے انتظام میں ایک ہی نسل کی بہتری کا خیال نظر میں رہتا ہے۔  
۲۔ خالص نسل میں بوجہ یکساں حالت کے نئی پیدائش کا حاصل کرنا آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ دوسری نسل کے درختوں کے نامناسب اثر نہیں پڑتے ہیں۔

۳۔ خالص نسل میں درختوں کو (Silviculture) سٹیپلچر کے امدادی عمل کے ذریعہ سے اچھی و تندرست حالت میں بڑھانا آسان ہوتا ہے۔

۴۔ خالص نسل کو مقابلہ ملاوٹ دار نسل کے آگ بخشکی۔ پالا اور کیرٹوں سے نقصان کا زیادہ اندیشہ رہتا ہے۔

۵۔ خالص نسل میں اکثر نامناسب مقامات پر یعنی زیادہ خشک یا زیادہ تر جگہوں میں پیداوار یا تو کم ہوتی ہے یا سولے گھاس کے اور کچھ نہیں ہوتا۔

(۲) ملاوٹ دار نسل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ ملاوٹ دار نسل میں زمین کا استعمال پورا ہوتا ہے۔ یعنی ہر قسم کی زمین میں یہاں کی حالت و درختوں کی کمی کے مطابق کوئی نہ کوئی درخت پیدا ہو جاتا ہے چھتر کی گھناوٹ کا فی دہمتی ہے اور کھلے ہوئے گھاس کے رقبہ کم پائے جاتے ہیں۔ لہذا برابر کے رقبوں پر اور ایک ہی قسم کی حالت میں ملاوٹ دار

فصل میں بمقابلہ خالص فصل کے زیادہ درخت اُگتے ہیں۔ اس لیے زمین میں نئی دزدخیزی ہمیشہ قائم رہتی ہے۔

۲۔ مختلف قسم کے درخت ہونے سے مختلف قسم کی لکڑی کی ضروریات پوری ہوتی ہیں

۳۔ ملاوٹ دار فصل کو ہیردنی اثر مثلاً آگ۔ خشکی۔ پالا اور کیرٹے وغیرہ سے بھی کم نقصان پہنچتا ہے۔

۴۔ ملاوٹ دار فصل کا انتظام بمقابلہ خالص فصل کے مشکل ہوتا ہے۔

۵۔ نئی پیدائش کا حاصل کرنا بھی ملاوٹ دار فصل میں بوجہ مختلف قسم کے درختان اور اُن کے جداگانہ اثروں کے مشکل ہوتا ہے۔

۱۔ مختلف درمیکساں عمر کی فصل کا مقابلہ۔ تدریجی طور پر عموماً جنگل میں مختلف عمر و قد کے درخت بے ترتیب ملے ہوئے پائے جاتے ہیں۔

(۱) مختلف عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ مختلف عمر کی فصل میں پھرتے کا گننا بن کمل ہوتا ہے۔ چھوٹے بڑے درخت جگہ کی جگہ کے مطابق زمین کو ڈھکے رہتے ہیں۔ پرانے درخت مرتے جاتے ہیں اور نو عمر پودے اُن کی جگہ لیتے جاتے ہیں۔ اس لیے زمین کو کھلنے کا موقع نہیں ہوتا ہے۔

۲۔ ہرنس کی نئی پیدائش ہمیشہ اور ہر جگہ ہوتی رہتی ہے۔

۳۔ مختلف عمر کی فصلوں میں۔ آہمی۔ آگ۔ خشکی۔ پالا اور دیگر خراب اثرات سے بھی کم نقصان پہنچتا ہے۔

۴۔ مختلف عمر کی فصل میں چونکہ درخت یکساں حالت میں نہیں اُگتے ہیں۔ اس لیے لکڑی اکثر خشکی اور تپنے کی لمبائی بھی عموماً کم ہوتی ہے۔

(نوٹ) یکساں عمر کے جنگل قدرتی طور پر بجز شینم و کھیر کے جنگلوں کے نہیں پائے جاتے ہیں لیکن فی زمانہ کوشش یہ کی جا رہی ہے کہ جنگل قریب قریب یکساں عمر کے بنائے جائیں۔ اگر جنگل کی فصل میں دس بیس برس کا فرق ہو تو اُس کو فرق نہیں خیال

کیا جاتا ہے۔ بلکہ یکساں عمر کی فصل قرار دی جاتی ہے۔

(۲) یکساں عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ یکساں عمر کی پیداوار میں تنے کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ ایک ہی عمر کی پیداوار ہونے کی وجہ سے ہر درخت روشنی حاصل کرنے کے لیے سیدھا اونچائی کی طرف بڑھنے کی کوشش کرتا ہے۔

۲۔ تنے لمبے سیدھے صاف اور بے گانٹھ ہوتے ہیں۔ کیونکہ گھنے چھتر ہونے کی وجہ سے نیچے کی شاخیں شروع عمر میں سوکھ جاتی ہیں۔

۳۔ عمرہ قسم کی بے گانٹھ لکڑی زیادہ حاصل ہوتی ہے۔ کیونکہ بوجہ یکساں عمر کے سب درخت ایک ہی حالت میں اُگتے ہیں۔ اور قیمت اچھی ملتی ہے۔

۴۔ یکساں عمر کی فصل میں آئندہ ہی آگ۔ پالائشکی اور دوسرے خراب اثرات سے نقصان کا ڈر رہتا ہے۔

۱۱۔ درخت کی شکل۔ ہر ایک نسل کے درخت کی شکل قدرتی طور پر الگ الگ ہوتی ہے۔ لیکن فصل کی گھنٹاؤں۔ درخت کی عمر۔ آب و ہوا اور زرخیزی زمین کا بھی بہت بڑا اثر درخت کی شکل پر پڑتا ہے۔

وہ درخت جو کھلی ہوئی جگہ میں اُگتے ہیں اکثر اُن کی شاخیں اور چھتر بہت پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ اُن کی اونچائی کم ہوتی ہے اور تنے چھوٹے اور موٹے اور گانٹھ دار ہوتے ہیں۔ لیکن اگر اُسی نسل کے درخت گھنی فصل میں اُگے ہوں تو اُن کی اونچائی زائد ہوگی۔ تنے صاف سیدھے اور لمبے ہوں گے اور چھتر بھی کم پھیلے ہوئے ہوں گے۔ جس قدر درخت زیادہ پُرانا ہوتا جاتا ہے اُسی قدر اُس کی شاخیں زیادہ پھلتی جاتی ہیں اور جب درخت پھلتا اور پھولتا ہے تو اُن کے بوجھ سے بھی شاخیں جھک کر

درخت کی شکل بدل جاتی ہے۔ بعض نسل کے درخت خواہ کیسی ہی جگہ میں پیدا ہوں  
اپنی نسل کی ایک خاص شکل تھوڑی بہت ضرور قائم رکھتے ہیں۔ مثلاً سیل۔ برگد۔  
پیل۔ ہلدو۔ چیر۔ دیودار۔ ری۔ مورنڈا۔ بانج وغیرہ۔

اگر گھنی فصل کو ایک دم زیادہ کھیل دیا جائے تو درختوں کے تنوں کے اوپر  
یکایک روشنی پڑنے سے شاخیں پھوٹ نکلتی ہیں۔ اور شکل بدل جاتی ہے۔ گھنی فصل  
کو کٹان کر کے ایک دم زیادہ کھولنے سے اکثر درخت کمزور بھی ہو جاتے ہیں اور  
مختلف بیماریوں اور کیڑوں کے حملوں کا ڈر بڑھ جاتا ہے۔ اگر گھنی فصل کو مناسب  
دقت پر تھوڑا تھوڑا کھولا جائے تو تنے کی موٹائی بڑھتی ہے۔ اس کا مفصل حال  
آگے بیان کیا جاوے گا۔ علاوہ اس کے درخت کی شکل اور تنے کی اونچائی پر  
زمین کی ذرخیزی۔ مقام کی سطح سمندر سے بلندی۔ ایک سمت کی متواتر ہوائیں۔  
اور پہاڑ کے ڈھال کے رخ کا بھی بہت بڑا اثر پڑتا ہے۔ ناموافق حالت میں  
اکثر درخت اپنی نسل کی شکل اور اوسط اونچائی بدل دیتا ہے اور کمزور و کم عمر  
بھی ہوتا ہے۔

# پانچواں حصہ

## جنگل کی تجارت اور اس کے اصول

بل کا زبر اصل اور اس کا سود۔ جنگل کی تجارت بمقابلہ کاشتکاری اور دیگر تجارتوں کے جداگانہ ہے۔ کیونکہ کاشتکاری اور دیگر تجارتوں میں ردیہ لگانے کے تھوٹے عرصہ کے بعد نقصان یا فائدہ حاصل ہو جاتا ہے لیکن جنگل کے درخت بوسنے۔ اُگانے و پختگی تک پہنچانے اور فائدہ حاصل کرنے میں ایک عمر صرف ہوتی ہے جبکہ اس سے بھی زیادہ عرصہ لگتا ہے۔ ایک پودے کو بیج سے اُگا کر اس کو پختہ ہونے یا اس سے کارآمد لکڑی حاصل کرنے میں قریب قریب پچاس سے ڈیڑھ سو برس تک لگتے ہیں۔ لہذا اس قسم کی تجارت جس میں فائدہ اس قدر عرصہ میں حاصل ہو لیکن ملک کی بہبودی اور رعایا کی ضروریات پوری ہوں صرف گورنمنٹ اور راجدھانی کر سکتی ہیں۔ اگرچہ جنگل کے زبر اصل میں قیمت میں بھی شامل ہونی چاہیے لیکن جیسا کہ اوپر بیان کیا ہے کہ اس قسم کی تجارت صرف گورنمنٹ یا راجدھانی کر سکتی ہیں۔ لہذا زمین پر کچھ سرمایہ خرچ نہیں ہوتا ہے۔ اس لیے زبر اصل یا مالیت عام طور پر جنگل کی پیداوار یعنی درختوں کو قرار دیا ہے اور اس کے ہر ایک درخت کی سالانہ بڑھنت کو سود مقرر کیا ہے۔ اگر درختوں کی سالانہ بڑھنت کو ہر سال نکال لیا کریں تو مالیت بدستور قائم رہے گی اور سود بھی بطور آمدنی کے ہر بر وقت اڑھائی لاکھ چھ لاکھ ہر ایک درخت کی سالانہ بڑھنت کو جدا لگانے حاصل کرنا غیر ممکن ہے اور کارآمد بھی نہ ہو گا اس لیے ایکساں حالت کے جنگل کے ٹکڑوں کو جس میں ایک ہی (Method of treatment) قاعدے سے کام کرنا منظور ہوتا ہے وہاں

بزرگیے ..... (Sample plot) سیمپل پلاٹ یعنی آزمائشی ٹکڑوں کے درجہ دار درختان کی اوسط سالانہ بڑھنت معلوم کر لیتے ہیں اور پھر ان کی شماری کر کے اُس کل جنگل کے درختان کی تعداد بھی درجہ دار معلوم کر لیتے ہیں۔ اس کے بعد ہر ایک درجہ کے کل درختان کی تعداد کو اُن کے درجہ کی اوسط سالانہ بڑھنت سے ضرب دینے سے کل رقبہ کی اوسط سالانہ بڑھنت معلوم ہو جاتی ہے۔ اسی کو جنگل کی مالیت کا سود یا آمدنی اور اخگریزی میں (Possibility) کہتے ہیں۔ اگر کسی جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کو تعداد درختان میں تبدیل کرنا ہو تو اُس جنگل کے اوسط درجہ کے پختہ درخت کے کاسٹرفٹ سے اُس جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کو تقسیم کرنے سے تعداد درختان معلوم ہو جاتی ہے اگر ان درختوں کو ہر سال کل رقبہ کے مناسب تقانات سے سلو پیکچر کے طریقوں کے مطابق پختہ درختان کی شکل میں نکال لیا کریں تو ذرا ہل یعنی جنگل کی مالیت صرف قائم و سلامت ہی نہیں رہے گی بلکہ روز بروز اچھی حالت میں تبدیل ہوتی جاوے گی۔ اور ساتھ ہی اس کے ہمیشہ یکساں سالانہ آمدنی بھی حاصل ہوتی رہے گی۔ بشرطیکہ تخمینہ اوسط سالانہ بڑھنت کا ونیز شماری درختان کی ٹھیک کی گئی ہو۔

۲۔ (Sample pilot) سیمپل پلاٹ۔ چونکہ جنگل بہت بڑے رقبوں پر واقع ہیں اور ان میں صد ہا نسل کے درختان طرح طرح کی آب و ہوا زمین اور مختلف قسم کی زرخیزی میں قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں۔ لہذا ان سب نسلوں کی صحیح طور پر سالانہ بڑھنت کی معلومات جگہ جگہ کی ہونے کا مکمل ہے۔ چنانچہ جب کسی جنگل کے ٹکڑے میں وہاں کے چند نسلوں کی بابت کوئی خاص بات تھیں طور پر معلوم کہنی ہوتی ہے تو اُس جنگل کے ٹکڑے میں جو کہ خواہ ہلاک یا کمپارٹمنٹ یا ریج ہو ایک چھوٹا ٹکڑا جنگل کا (جو کہ عموماً ایک مربع جرب سے لیکر ایک ایکڑ یا اس سے بھی زیادہ ہو سکتا ہے) آزمائش و جانچ کے واسطے ایسا انتخاب کیا جاتا ہے جو کہ اُس کل جنگل کا ہر صورت سے ایک صحیح اوسط نمونہ ظاہر کرتا ہو۔ اس میں ہر

نمبر سے یا ہر پانچویں سال درختوں کے بڑھنے کی پیمائش صحیح طور پر درجہ نسل اور ایک کا فی عرصہ تک جاری رکھتے ہیں۔ جو کہ کم سے کم دس برس سے تیس برس تک ہو سکتی ہے۔ یعنی اتنے عرصہ تک پیمائش لینا چاہیے کہ جتنے عرصہ میں درخت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچ سکیں۔ اور یہ پیمائش ایک جہت میں احتیاط سے درج کرتے رہتے ہیں۔ پھر اس اندراج سے حساب لگا کر ٹھیک نتیجہ نکال لیتے ہیں۔ لہذا ایسے آزمائشی ٹکڑوں کو سیمپل پلاٹ کہتے ہیں۔

۳۔ سیمپل پلاٹ بنانے کے مختلف منشا۔

(۱) کسی جگہ کے جنگل میں کسی نسل کے درخت کی اونچائی و گولائی کی اوسط سالانہ بڑھنت کی خاص مدت میں معلوم کرنا۔

(۲) وہ مدت معلوم کرنا جو کسی خاص نسل کا درخت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کے لیے لیتا ہو۔

(۳) کسی خاص نسل کے درخت کو بیج سے جم کر بچتے ہوئے میں کسی خاص مقام پر کتنا عرصہ لگتا ہے۔

(۴) سلویبلر کے مختلف امدادی عمل کا فصل کے اوپر کیا اثر پڑتا ہے۔

(۵) آگ و چرائی سے بند اور آگ و چرائی سے کھلے ہوئے جنگلوں کی حالت کا مقابلہ معلوم کیا جاتا۔

۴۔ سیمپل پلاٹ کا بنانا اور قائم رکھنا۔ فرض کرو کہ سیمپل پلاٹ کا منشا کسی جنگل کے درختوں کی درجہ دار موٹائی کی سالانہ بڑھنت و نیز اونچائی کی بڑھنت معلوم کرنا ہے تو سب سے پہلے اُس جنگل میں ایک اوسط نمونہ کا ٹکڑا انتخاب کیا جائے گا۔ اور اس کی سرحد بندی کی غرض سے اُس کے چاروں طرف عمود نالی کھود دی جاتی ہے۔ اور ہر درخت پر سلسلہ دار نمبر سفید سے قدر آدم اونچائی پر لکھ دیا جاتا ہے اور مزید احتیاط کی غرض سے ایک ٹین کے دو انچہ چوکور ٹکڑے پر بھی نمبر کھود کر کیل سے چسپاں کر دیتے ہیں۔ اور زمین سے ساڑھے چار فٹ کی اونچائی پر مردہ پھال کو پھیل کر ایک حلقہ سفید سے قریب ایک انچہ چوڑا درخت کے چاروں طرف لگا دیا جاتا ہے تاکہ ہمیشہ گولائی کی

پیمائش اُسی جگہ پر پی جانیے۔ اور ایک رزبر سیمپل پلاٹ کی پیمائش کے اندراج کے لیے کھولا جاتا ہو جس میں سیمپل پلاٹ کا نام و مقام اور کس درختان کا سلسلہ دار نمبر درج کر کے اُن کے سامنے اُن کی سہر تیسرے یا ہر پانچویں سال پیمائش اور چائی و گولائی کی ٹھیک ٹوڈ پر درج کرتے رہتے ہیں۔۔۔ رزبر سیمپل پلاٹ کا نمونہ ذیل میں دیا جاتا ہے۔

تاریخ دستہ بانیچ پیمائش کا	سلسلہ دار نمبر درختان	نسل درخت	اور چائی درخت		گولائی درخت		کیفیت تندرستی درخت
			فٹ	انچہ	فٹ	انچہ	

میں سے تین برس کے بعد اس رزبر کے اندراج سے ہر درجہ کے درختان کی اور چائی و گولائی کی اوسط سالانہ بڑھت معلوم کر سکتے ہیں۔ اور اگر سیمپل پلاٹ میں ہر درجہ کے درخت ہیں تو ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کا اوسط وقت بھی معلوم کر سکتے ہیں۔ اور اسی طرح سے ان سب درجوں کے مجموعہ سے ایک نو عمر پودے سے پختہ ہونے کا وقت بھی معلوم کر سکتے ہیں۔

جب کبھی دو قسم کی حالتوں کا مقابلہ کرنا منظور ہوتا ہے۔ مثلاً اگر کسی جنگل میں آگ و چرائی یا سلوی کلچر کے امدادی عمل کا اثر اور مقابلہ دیکھنا منظور ہوتا ہے تو دو سیمپل پلاٹ ایک ہی جگہ پر بنائے جلتے ہیں ایک کو قدرتی حالت پر چھوڑ دیتے ہیں یعنی آگ و چرائی سے حفاظت نہیں کرتے ہیں اور دوسرے کو محفوظ رکھتے ہیں۔ اسی طرح ایک سیمپل پلاٹ میں امدادی عمل کرتے رہتے ہیں اور دوسرے کو قدرتی حالت پر چھوڑ دیتے ہیں اور ہر تیسرے یا پانچویں سال جانچ کرتے رہتے ہیں۔ کچھ عرصہ کے بعد دونوں کے مقابلے سے قابل اطمینان نتیجہ فرق کامل جاتا ہے۔

کوئی فرس درختوں میں مثلاً پیپر۔ دیودار۔ کیل۔ لوی۔ مورینڈا وغیرہ میں سالانہ نئے نئے شاخیں ظاہر ہوتے ہیں۔ لہذا ان میں درخت کی عمر اور درجہ دار سالانہ بڑھنت ان سالانہ حلقوں کی شماری سے بھی معلوم کر سکتے ہیں۔ لیکن جوڑی تہی والے درختوں میں سالانہ حلقے عموماً صاف ظاہر نہیں ہوتے۔ لہذا ان میں ٹھیک طور پر مذکورہ بالا جانچ بغیر سیمپل پلاٹ کے نہیں ہو سکتی۔

مذکورہ بالا معلومات کی ضرورت خالصتاً درکنگ پلان (Working plan)

بنانے میں پڑتی ہے یعنی روٹیشن اور جنگل کی مالیت پر سالانہ سود اور دیگر اسی قسم کی باتوں کا طے کرنا صرف انہیں سیمپل پلاٹ کے نتیجوں کے اوپر منحصر ہے۔

۵۔ (Coniters) کوئی فرس درختان میں سالانہ حلقوں کی شماری جب کسی

کوئی فرس درخت کی عمر معلوم کرنی ہوتی ہے تو اُس کو زمین کے نزدیک کاٹ کر اُس کے ٹھونڈے کی سطح کو تیز اوزار سے چھیل کر صاف کر لیتے ہیں تاکہ سالانہ حلقے صاف طور دکھائی

دیں۔ بعد اُس کے اُس ٹھونڈے کا اوسط نصف قطر معلوم کر کے جہاں پر یہ نصف قطر ٹھونڈے پر ٹھونڈے کے مرکز سے بیکر جہاں تک پہنچتا ہو پنسل سے ایک خط کھینچ دیتے ہیں اور اس خط

کو ٹھونڈے کے مرکز سے جہاں کی طرف ایک ایک انچ کے حصوں میں مزید سو میت کیلئے تقسیم کر لیتے ہیں اور پھر ہر انچ میں تعداد سالانہ حلقوں کی شمار کر کے کل مجموعی تعداد سالانہ

حلقوں میں پانچ سے دس برس تک کی میٹاں جو کہ عموماً تھنی پودھا قائم ہونے میں دینا ہے شامل کر لیتے ہیں یہ ہی اُس درخت کی عمر ہوتی ہے۔ اگر اُس درخت کی درجہ دار تہ

گولائی میں بڑھنے کی معلوم کرنا ہو تو اُس خط پر ہر درجہ کے نصف قطر کا نشان لگاتے ہیں اور ان کے جداگانہ سالانہ حلقے گن کر اُس میں پانچ سے دس برس پودت کے قائم

ہونے کے جمع کر دیتے ہیں۔ لہذا وہ ہی اُس درجہ کے درخت کی عمر ہوگی۔

اسی طرح پر جنگل کے مختلف مقامات پر کافی تعداد میں ٹھونڈوں کے حلقوں کی

نشاری کر کے اوسط مدت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کی یا مختلف درجوں  
درختوں کی عمر یا بیج جمنے سے لیکر پختہ ہونے تک وقت قریب قریب ٹھیک ٹھیک معلوم ہو جاتا  
۴۔ جنگل کی پیداوار کی پختگی۔ اس کو انگریزی میں (Exploitability) کہتے ہیں

جنگل کی پیداوار یعنی درختان کی پختگی اُس وقت بھی جاتی ہے جب وہ ایسی عمر یا قد کو  
پہنچ جائیں کہ اُس سے مالک جنگل کی خواہش کے مطابق نہایت کارآمد پیداوار حاصل  
ہو سکے۔ یا زیادہ سے زیادہ قیمت مل سکے۔ مالک جنگل کے جنگل کو اگلانے اور قائم رکھنے کے  
مختلف منشا ہو سکتے ہیں جو کہ منقرطہ پر ذیل میں بیان کیے جاتے ہیں۔

(۱) درخت کی قدرتی پختگی۔ درختوں کا اگانا اور اُن کو تندرست حالت میں جب تک  
رہ سکیں قائم رکھنا درخت کی قدرتی پختگی کہلاتی ہے۔ مثلاً درختوں کا سٹریک کے کنا سے یا سیر  
کا ہوں میں خوبصورتی و سایہ کے لیے اگانا۔ یا بلغ میں پھل دھیرل حاصل کرنے کی  
غرض سے لگانا۔ یا زمین کو بانی کے اثر سے کٹنے سے بچانے کی غرض سے درخت لگانے۔ ان  
سب حالتوں میں درخت جب تک اچھی حالت میں زندہ رہ سکے نگارہنے دیتے ہیں ہر ایک  
نسل کے درخت کی قدرتی پختگی یا عمر جداگانہ ہوتی ہے۔

(۲) درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ کارآمد لکڑی حاصل کرنے کے۔ فرض کیا جائے  
کہ مالک جنگل کا منشا اریلو سے سلیمہ تختے کر دی۔ شہتیر وغیرہ بڑی قسم کی لکڑی سلپے جنگل سے  
حاصل کرنے کا ہے۔ تو ایسی ضروریات کے لیے بڑے درخت اگلنے میں لازمی بات ہے کہ  
زیادہ عرصہ صرف ہو گا اور اپنی اوسط اونچائی کو پہنچنے کے بعد جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاوے  
اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت بھی کم ہوتی جاوے گی۔ لہذا جو سالانہ بڑھنت کم ہونے کے  
مابین یعنی دراصل پود بھی کم ملے گا۔ اس لیے درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ کارآمد لکڑی  
حاصل کرنے کے اُس وقت بھی جائے گی جس وقت عام طور پر اُس جنگل کے درخت اپنی  
نسل کے انتہائی قد کو تندرست حالت میں پہنچتے ہیں۔

لیکن اگر کسی مقام پر بجائے بڑی لکڑی کے سوختہ دہلی کی مانگ ہو۔ اور اگر وہ اس درخت فرض کیا جائے چالیس برس میں سوختہ دہلی کے قابل ہو جاتے ہیں تو ایسی حالت میں درخت کی پختگی چالیس برس بھی جاوے گی۔

(۳) درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ آمدنی حاصل کرنے کے۔ آمدنی کے لحاظ سے

درخت کی پختگی اُس وقت خیال کی جاتی ہے جس وقت اُس سے زیادہ سے زیادہ آمدنی حاصل ہو سکے یا کسی خاص جنگل سے زیادہ شرح سود کی حاصل ہو سکے فرض کر دو سال

کا درخت کسی خطہ میں زمین آب نہ ہو اسکے لحاظ سے سو برس تک اوسطاً ایک انچ سالانہ موٹائی میں بڑھتا ہے اور بعد سو برس کے اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت بجائے ایک انچ کے

۳ انچ ہو جاتی ہے۔ اور اسی طرح سے جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاتا ہے سالانہ بڑھنت بھی رفتہ رفتہ کم ہوتی جاتی ہے اور مرنے کے قبل بالکل بند ہو جاتی ہے تو ایسی حالت میں

آمدنی کے لحاظ سے درخت کو سو برس کے بعد پختہ خیال کر کے کاٹ لینا چاہیے۔ اور اسکی جگہ دوسرا درخت پیدا کرنا چاہیے۔ اُس میں زیادہ آمدنی ہوگی۔ اور یہی درخت کی پختگی

بلحاظ زیادہ آمدنی حاصل کرنے کے سمجھی جائے گی۔ فرض کیا جائے کہ مذکورہ بالا درخت سے سو برس بڑھنے کے بعد تیس کسٹ کا آمد لکڑی حاصل ہوتی ہے تو دو سو برس میں

اُسی جگہ پر دو درختوں کو کیے بعد دیگرے اگانے سے ساٹھ کسٹ کا آمد لکڑی حاصل ہوگی۔ بجائے اس کے اگر ایک ہی درخت کو دو سو برس تک لگا رہنے دیں تو نتیجہ یہ

ہوگا کہ سو برس کے بعد سے اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت کم ہوتی جاوے گی اور پھر لازمی ہے کہ رفتہ رفتہ کم ہوتے ہوتے بالکل بند ہو جائے گی اور ممکن ہے کہ

دو سو برس پہنچنے تک درخت بڑھا ہو کہ کھوکھل اور خراب ہونا بھی شروع ہو جاوے چنانچہ ایسی حالت میں ایک ہی درخت کو دو سو برس تک بڑھانے میں ہرگز ساٹھ کسٹ کا آمد لکڑی حاصل نہ ہوگی۔

# پچھٹا حصہ

## جنگل کا انتظام اور اُس سے پیداوار حاصل کرنے کے سلوکیچر کے مختلف طریقے

جنگل کے انتظام کا اصول۔ جنگل کے انتظام اور اُس سے پیداوار حاصل کرنا یہ دونوں عمل ایک دوسرے سے بہت کچھ تعلق رکھتے ہیں ان دونوں سے مطلب یہ ہے کہ ایسے طریقے سے انتظام کیا جائے کہ جنگل بھی قائم رہے اور مالک جنگل کے نشاء بھی پوری طور سے حاصل ہوتے رہیں۔ مالک جنگل کے نشاء جنگل کو اگلانے اور قائم رکھنے کے مختلف ہو سکتے ہیں۔ مثلاً زمین کی بارش میں کٹنے سے حفاظت۔ یا جنگل سے بڑی قسم کی کارآمد لکڑی کا متواتر حاصل کرنا۔ یا جنگل سے برابر معقول آمدنی حاصل کرنا۔ اسی طرح سے اور بھی بہت سے نشاء مالک جنگل کے ہو سکتے ہیں۔ لہذا جنگلوں کے انتظام اور اُن سے پیداوار حاصل کرنے کے طریقے بھی مالک جنگلوں کے نشاء کے مطابق مختلف ہوتے۔

جنگلوں میں کاسیاب انتظام وہ خیال کیا جاتا ہے کہ جس انتظام سے مالک جنگل کی نشاء سبھی پوری ہو اور پیداوار جنگل اس طرح سے سلوکیچر کے فائدوں سے حاصل کی جائے کہ جنگل کو زخمی نہ ہوتی رہے اور نئی پیدائش بھی قدرتی طور پر حاصل ہوتی رہے تاکہ جنگل قائم رہے اور اُن کی مالیت روز بروز بڑھتی جائے۔

سیلیکشن کا طریقہ۔ یہ طریقہ نہایت آسان ہے (Selection Method)

اور بہت کچھ قدرت کے عمل سے ملتا ہوا ہے۔ یعنی عام قاعدہ قدرت کا یہ ہے کہ جب درخت جنگل میں پُرانا اور بڑھا ہونے لگتا ہے تو اُس کی شاخیں سُو کھنے لگتی ہیں اور پھتر کم ہونے لگتا ہے۔ جس قدر پھتر کم سا یہ کم ہوتا جاتا ہے نئی پیدائش درخت کے نیچے روشنی پا کر جنے اور بڑھنے لگتی ہے۔ اور جب درخت مر جاتا ہے تو یہ نئے عمر پیدا اور اُس کی جگہ لے لیتی ہے۔ اسی طرح سے یہ عمل قدرت کا جنگل میں ہر جگہ برابر جاری رہتا ہے۔ لہذا قدرتی طور پر جنگلوں میں مختلف عمر کے درخت ملے جگہ ہر جگہ بے ترتیب پائے جاتے ہیں۔ سلیکشن کے طریقہ میں قدرت کے عمل کو امداد دے کر قدرت کے منشاء کو جلد پورا کرنے کی کوشش کی جاتی ہے یعنی وہ درخت نکال دیے جاتے ہیں جو اپنی نسل اور وہاں کی آب و ہوا و زمین کی زرخیزی کے مطابق اپنی پختگی کو پہنچ گئے ہوں۔ اور جن کے نکالنے سے یا تو اُن کے نیچے موجود نئے عمر پیدا اور کو بڑھنے کا موقع ملے یا زمین پر روشنی پڑنے سے نئی پیداوار حاصل ہو۔

جس جنگل میں سلیکشن کے طریقہ سے کام کرنا ہوتا ہے اُس جنگل کے لیے ایک تعداد پختہ درختان کی نہایت احتیاط سے ایسی مقرر کی جاتی ہے جو کہ اُس جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کے برابر ہوتی ہے یعنی جو کہ جنگل کی مالیت کا سالانہ سود ہوتا ہے۔ لہذا اس مقرر کی ہوئی درختوں کی تعداد کو ہر سال کل جنگل میں پہلے نائدرست اور پُرانے درختوں سے اور اگر تعداد پوری نہ ہو تو تندرست پختہ درختوں کو نکال کر پوری کر لیتے ہیں۔ تندرست درخت ایسی جگہوں سے نکالے جاتے ہیں جہاں جنگل کا برگ شامیانہ زیادہ کھلنے کا اندیشہ نہ ہو۔ یا پختہ درختان کے نیچے کافی تلی پیدائش موجود ہو یا جہاں کہیں اتنی زیادہ گھناوٹ ہو کہ اُن کے نکلنے سے روشنی پڑنے پر نزدیک کے درختوں سے بیج گر کر نئی پیدائش حاصل

ہونے کا موقع ہو۔ لہذا اس طریقہ سے ہمیشہ نئی پیدائش کُل جنگل میں ہوتی رہتی ہے اور نامناسب طود پر کسی جگہ زمین نہیں کھلنے پانی ہے۔ جنگل میں ہر وقت اور ہر جگہ چھوٹے پودھے سے لیکر پختہ درخت تک پائے جاتے ہیں۔ یا چھوٹے چھوٹے رقبوں پر یکساں عمر کی پیداوار بے ترتیب بھنڈوں میں کُل جنگل میں پائی جاتی ہے۔ چونکہ علی طود پر یہ بہت مشکل ہے کہ ہر سال کُل رقبہ پر کٹان کیا جائے جس کا انتظام بوجہ بڑے رقبے اور کٹان کُل رقبے پر پھیلے ہوئے ہونے کے بہت مشکل ہوتا ہے۔ اس لیے کُل جنگل کو عموماً اتنے ہی ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں جتنے برس اور سٹاڈوم درجہ کا درخت اول درجہ میں پہنچنے کو لیتا ہے۔ فرض کر دو یہ وقت کسی جنگل میں وہاں کی آب و ہوا و نسل کے مطابق بیس برس کا ہے تو کُل رقبے کو بیس ٹکڑوں میں تقسیم کر لیں گے۔ اور ہر سال ایک ٹکڑے میں کام کرینگے اس طرح ہر ایک ہی ٹکڑے میں دوبارہ کٹان بیس برس کے بعد آدے گا اور اسی کو دو رکتان اور انگریزی میں (Felling Cycle) کہتے ہیں لیکن اس میں خرابی یہ ہے کہ جس قدر عرصہ دو رکتان کا لمبا ہوتا ہے اسی قدر کٹان کی شدت بھی بڑھ جاتی ہے۔ یعنی ہر ٹکڑے سے بیس برس کی کُل سالانہ بڑھنت کو بجائے ہر سال نکالنے کے بیس برس کے بعد ایک ہی سال میں نکال لیتے ہیں۔ چنانچہ زمین بھی بقیانے ہر سال کٹان کرنے کے بیس گنا زیادہ کھل جاتی ہے اور سیلیکشن کے طریقے کے نو اڈ پوری طود پر حاصل نہیں ہوتے ہیں۔ لہذا اکثر ان جنگلوں میں جہاں پختہ درختان کی تعداد زیادہ ہوتی ہے یا ان کی حالت تندرستی خراب ہوتی ہے تو وہاں اس دو رکتان کو چھوٹا مقرر کرنا چاہیے تاکہ کٹان کُل رقبہ پر جلد جلد ہوتا ہے اور پڑنے ناقص درخت جنگل سے جلد نکلنے کا موقع ملے۔ اور زمین بھی نامناسب طود پر نہ کھلنے پائے۔ مثلاً بجائے بیس برس کے اگر دو رکتان پانچ دس یا پندرہ برس کا مقرر کیا جائے تو ایسی حالت میں پانچ۔ دس۔ پندرہ برس کے

مجموعہ بڑھنت کو ایک ہی سال میں نکالنے سے بمقابلہ لمبے دور کٹان کے زمین کو کھلنے کا موقع کم ملتا ہے اور سیلیکشن کے طریقہ کا متنازع زیادہ اچھی طور سے پورا ہوتا ہے۔ لیکن جن جنگلوں میں چرائی کے حقوق ہوں وہاں دور کٹان قدرے لمبا رکھتے ہیں تاکہ آدھا جنگل ہر وقت چرائی سے بند رہے اور نئی پیدائش کو نقصان نہ پہنچے۔ فرض کیا جائے کہ دور کٹان کسی جنگل کا بیس برس کا ہے تو کٹان کے بعد دس برس تک جنگل کو چرائی سے بند رکھنا چاہیے تاکہ نئے پودے اس قدر بڑھ جاویں کہ چرائی سے نقصان کا اندیشہ نہ رہے۔

(۱) سیلیکشن طریقہ کے لیے جنگل کی مناسبت۔ یہ طریقہ ملاوٹ دار جنگلوں کے واسطے نہایت مناسب ہے جہاں پیداوار مختلف نسلوں مختلف عمر کی ہو اور مانگ صرف چند نسل کی بڑی لکڑی کی ہو یا جہاں آگ۔ بالائی خشکی۔ آندھی یا دیگر بیرونی اثرات کا اندیشہ ہو۔ کیونکہ اس طریقہ میں جنگل بہت زیادہ کسی مقام پر نہیں کھلتا ہے اور مذکورہ بالا خطروں سے کم نقصان پہنچتا ہے۔

(۲) سیلیکشن طریقے کے چھپان دور کٹان کے عام قاعدے۔ حالت جنگل میں پیداوار کی مانگ اور آبی ہوا کے لحاظ سے سیلیکشن کا چھپان حسب ضرورت عموماً ذیل کے قاعدوں پر کیا جاتا ہے۔

۱۔ وہ پختہ درخت جو ناتمیزت یا جلد مرنے والے ہوں نکال دیے جاتے ہیں بشرطیکہ زمین نامناسب طور پر زیادہ نہ کھل جائے یا ان کی جگہ لینے کے لیے دوسرے پودے اچھی نسل کے وہاں موجود ہوں۔

۲۔ ایسے پختہ درخت جو نو عمر پیداوار کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں نکال دیے جاتے ہیں۔

۳۔ وہ پختہ درخت جن کے نیچے نئی پیدائش قائم شدہ حالت میں موجود ہو نیچال

دیے جاتے ہیں تاکہ اُن کو بڑھنے کا موقع ملے۔

۴۔ ایسے پختہ درخت جو کہ اس قدر گھنی حالت یعنی بھنڈ میں اُسگے ہوں کہ اُن کے نیچے نئی پیدائش نہ ہو سکے۔ اُن میں سے چند خراب درخت نکال کر پتھر کی گھناوٹ کھول دی جاتی ہے تاکہ روشنی پڑ کر باقی درختوں کے بیج سے نئی پیدائش جم جاوے۔

۵۔ ایسے جنگلوں میں جہاں پختہ ناتند بہت درختوں کی تعداد زیادہ ہو وہاں اُن میں سے جو زیادہ خراب ہوں وہ ایسے احتیاط سے نکالنے چاہئیں کہ زمین کسی جگہ ناواجب طور پر نہ کھل جاوے۔

۶۔ خشک مقاموں میں یا گھاس کے رقبوں کے کنارے یا ایسے پہاڑوں میں یا نالوں کے کنارے جہاں زمین کٹنے کا اندیشہ ہو فصل میں گھٹنا پن بمقابلہ دیگر مقامات کے قدرے زیادہ رکھنا چاہیے۔

۷۔ اسی طرح جہاں پالا۔ آگ و خشکی وغیرہ کے خطروں کا زیادہ اندیشہ ہو وہاں فصل کا گھٹنا پن بمقابلہ مناسب مقامات کے زیادہ رکھنا چاہیے۔

(۳) سیلیکشن طریقے کے امدادی عمل۔ کٹان کے بعد دوسرے سال جنگل کی بہبودی کے لیے ذیل کے امدادی عمل نہایت ضروری ہیں۔ بغیر ان امدادی عمل کے سیلیکشن کے طریقہ کا منشاء پوری طور سے نہیں حاصل ہو سکتا ہے یہ امدادی عمل بھی حالت پیداوار جنگل۔ زمین و آب و ہوا کے لحاظ سے عموماً ذیل کے قواعد سے انتخاب کر لیے جاتے ہیں۔

۱۔ تمام بیل اور ایسے درخت جو دوسرے درختان کے اوپر جم کر یا چڑھ کر اُن کو خراب کر دیتے ہیں مثلاً بیل۔ برگد وغیرہ یہ سب کاٹ دینا چاہیے۔ لیکن کھلی ہوائی جگہوں میں جہاں وہ زمین کو ڈھکے ہوئے ہوں۔ اور کوئی نقصان

۲ نہ کرے ہوں یا جہاں زمین کٹنے کا اندیشہ ہو وہاں چھوڑ دینا چاہیے۔

۲ چوڑی پتی والے قیمتی درختوں کے نو عمر پودھے جن کو کٹان یا نکاسی میں کسی قسم کا نقصان پہنچ گیا ہو اور ایسے نو عمر پودھے بھی جو کہ نائنڈریسٹ ہوں۔ یا جن کے سر سوکھے ہوں۔ یا جو عرصہ تک دوسرے درختوں کے نیچے دبے رہنے سے کمزور اور ٹیڑھے ہو گئے ہوں۔ کا پس کر لیے جاتے ہیں۔ یعنی اُن کو زمین کے نزدیک سے کاٹ دینا چاہیے تاکہ اُن سے نئے کٹے نکلنے والے درخت حاصل ہو جاویں۔ بشرطیکہ اُن کے اوپر کافی روشنی پہنچتی ہو۔ کیونکہ اگر وہاں کافی روشنی نہ ہوگی تو اُن سے نئے کٹے نکل کر پھر ویسے ہی نائنڈریسٹ ہو جاویں گے۔

۳۔ وہ تمام درخت جو کٹان کے واسطے چھاپے گئے تھے۔ لیکن ٹھیکہ داران و خریداران نے بیکار سمجھ کر چھوڑ دیے ہوں عام طور پر کاٹ دینے چاہئیں یا گھرانہ کر دینا چاہیے بشرطیکہ اُن کے روکنے کی خاص ضرورت بے چھپے ہوئے درختوں کے ٹوٹ جانے سے نہ ہوگی ہو۔ کیونکہ اُن کا نکلنا اسلوبِ کلچر کے لحاظ سے جنگل کی بہتری کے واسطے ضروری ہے اور اسی واسطے وہ چھاپے گئے تھے۔

۴۔ کم قیمت و گھٹیا قسم کے درخت خواہ کسی عمر کے ہوں جو اپنے سے زیادہ قیمتی نسل کے درختوں کو نقصان پہنچا رہے ہوں نکال دینے چاہئیں۔ اگر چھوٹے ہوں تو زمین سے دو تین فٹ اونچے پر کاٹ دینا چاہیے تاکہ کا پس شوٹ نہ دیں۔ اور اگر بڑے ہوں تو گھرانہ کر دینا چاہیے تاکہ کم خرچ پر وہ جنگل سے خارج ہو جاویں۔ اور قیمتی پیداوار کو اُن کی جگہ لینے کا موقع ملے۔

۵۔ علاوہ مذکورہ بالا مدادی عمل کے فصل میں جہاں کہیں گھنا پن بہت زیادہ ہو اور درختوں کو تندرست حالت میں بڑھنے کا موقع نہ ہو وہاں کلیننگ اور تھیننگ (Cleaning and Thinning) کر دیا جاتا ہے۔ یہ عمل کبھی قابل درختوں

میں کٹان کے ساتھ ہی کر دیتے ہیں۔ لیکن چھوٹے پودھوں میں جن کے فروخت ہونے کی اُمید نہ ہو امدادی عمل کے ساتھ کرتے ہیں۔ اس عمل میں فصل کے نامناسب گھنے پن کو نائز درست ٹیڑھے اور پھیلے ہوئے پھتر والے درختوں کو نکال کر کم کر دیتے ہیں تاکہ ہونما درختوں کو کافی ہوا اور روشنی پہنچے اور نائز درست حالت میں جلد بڑھیں۔

### (۴) سیلیکشن طریقے کے فوائد۔

۱۔ چونکہ اس طریقہ میں صرف بہتر درخت جگہ جگہ نکالے جاتے ہیں اور ہر عمر و ہر قدر کے درخت کل جنگل میں بے ترتیب ہر جگہ موجود رہتے ہیں۔ لہذا بمقابلہ اور طریقوں کے برگ نامیانا ہمیشہ مکمل رہتا ہے اس لیے زرخیزی زمین ہر جگہ قائم رہتی ہے اور بارش کا پانی جو اس زمین پر گرتا ہے اُس کا بہت سا حصہ زمین میں جذب ہوجاتا ہے اور زمین کٹنے سے محفوظ رہتی ہے۔

۲۔ سیلیکشن کے جنگل عام طور پر بوجہ فصل کی مکمل گھناوٹ کے اور ہر عمر و ہر قدر کے درخت ہر جگہ بے ترتیب ملے ہوئے رہنے کے مختلف بیرونی اثرات مثلاً آگ، پالا خشکی، دہلاہٹ وغیرہ کو زیادہ اچھی طرح سے برداشت کر سکتے ہیں۔ دینز نقصان دہ کیردوں کا بھی اثر ایسے جنگلوں میں کم ہوتا ہے۔

۳۔ نئی پیدائش کل جنگل میں ہمیشہ قدرتی طور سے ہوتی رہتی ہے۔

### (۵) سیلیکشن طریقے کے نقصانات۔

۱۔ چونکہ فصل یکساں عمر کی نہیں ہوتی اور چھوٹے بڑے درخت ملے ہوئے بے ترتیب اُگتے ہیں۔ اس واسطے درختوں کے چھتر ایسے جنگل میں عموماً بڑے اور تنے شاخدار و چھوٹے ہوتے ہیں۔ لہذا ایسے جنگل کی لکڑی بمقابلہ یکساں عمر کے جنگل کی لکڑی کے گانٹھ دار اور گھٹیا قسم کی ہوتی ہے۔

۲۔ چونکہ ہر وقت نئی پیدائش کل جنگل میں ہوتی رہتی ہے اس لیے آگ و چراگی سے اُس کو ہمیشہ نقصان پہنچنے کا اندیشہ رہتا ہے۔ اسی وجہ سے ایسے جنگلوں میں آگ و چراگی کا بھی انتظام مشکل ہوتا ہے۔

۳۔ چونکہ صرف پختہ درخت جگہ جگہ نکال لیے جاتے ہیں اور کٹان بہت بڑے رقبہ پر پھیلا ہوا ہوتا ہے۔ لہذا کٹان۔ چران اور نکاسی میں خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔ اور انتظام بھی مشکل ہوتا ہے۔

۴۔ اس طریقہ میں پیداوار جنگل کو ترقی دینے کا موقعہ بوجہ یکساں عمر نہ ہونے کے مشکل ہوتا ہے۔

علاوہ اس کے انتظام سلوی کلیچر کا منشا ہرگز پورا نہیں ہوتا جب تک کہ امدادی عمل مکمل طور پر نہ کیے جائیں۔ جو کہ بوجہ بڑے رقبے ہونے کے عموماً مشکل ہوتے ہیں۔

۳۔ Clearfelling، ایک طرف سے کٹان۔

اس طریقے کے جنگل میں یکساں عمر کی فصلیں قریب قریب برابر رقبوں پر ہونی چاہئیں۔ فرض کر لیں کہ ایسے جنگل میں فصل کی پختگی کی عمر سو برس مقرر کی گئی ہے تو کل جنگل میں سو ٹکڑے ایک برس سے لیکر سو برس تک کی فصل کے علاوہ علاوہ برابر رقبوں پر ایک ایک برس کے فرق کے ہونے چاہئیں۔ ہر سال جو فصل پختگی کی عمر کو پہنچ جائے اُس کو ایک ہی کٹان میں صاف کر کے حاصل کر لینا چاہیے اور اس کٹے ہوئے رقبے میں نئی فصل خواہ انسانی تدبیر سے بوجہ پودہ لگا کر یا قدرتی طور پر نزدیکی کے جنگل کے بیج گرنے سے حاصل کر لیتے ہیں۔ یعنی بیج خود بخود یا تو بذریعہ ہوا کے یا بذریعہ پانی کے پہنچ کر جم جاتے ہیں۔ اسی طرح ہر سال ایک ٹکڑے کی فصل کو جو کہ پختہ ہو جاتی ہے کاٹنے اور بونے جاتے ہیں اور جب خیرئہ ٹکڑے میں کام ختم ہوتا ہے تب پہلے ٹکڑے کی فصل پھر جنگل

کو پونج جاتی ہے اور یہ ہی سلسلہ جاری رہتا ہے۔ لہذا اگر نئی پیدائش کا درد ادا  
 قدرتی طور پر ہو تو یہ طریقہ ہلکے بچے والے روشنی پسند درختوں کے لیے زیادہ مناسب  
 ہے۔ قدرتی نئی پیدائش کی کامیابی کے لیے یہ ضروری ہے کہ جنگل کو لمبی اور اس قدر  
 چوڑی کیا ریوں یا ٹیپوں میں کاٹا جاوے جتنا کہ اوسط اونچائی وہاں کے  
 درختوں کی ہو۔ تاکہ بیج کُل کٹے ہوئے رقبہ پر آسانی سے پونج جائے۔ اور  
 بچپن کی حالت میں اُن کو نزدیک کے درختان سے حفاظت بھی پوسنیے۔ یہ طریقہ  
 صرف اُن جنگلون اور ایسے مقامات میں کامیاب ہوتا ہے جہاں سیرونی اثرات  
 مثلاً پالاجنکی، آگ و چراگی کا زیادہ اندیشہ نہ ہو اور کل قسم کی چھوٹی بڑی پیداوار  
 یعنی سوختہ، بلی اور چران وغیرہ کی کافی مانگ ہو۔ تاکہ کٹان کے بعد کل جنگل پوری  
 طور پر صاف ہو جائے اور نئی پیدائش حاصل کرنے میں رکاوٹ نہ ہو۔ اور پیداوار  
 جنگل کی نسل بھی ایسی ہو کہ جس کی نئی پیدائش آسانی سے ہو جاتی ہو۔

اس صوبہ میں یہ طریقہ صرف گورکھ پور ڈویژن میں سال کے جنگل میں استعمال  
 کیا گیا ہے۔ کیونکہ وہاں ہر قسم کی پیداوار کی مانگ ہونے کی وجہ سے جنگل بالکل  
 صاف ہو جاتا ہے اور پالہ وغیرہ کا بھی خطرہ کم ہے۔ اور نئی پیداوار کا پس شوٹ  
 سے حاصل ہو جاتی ہے۔ ان جنگلوں کا انتظام چھوٹے ڈیٹیشن پوسختہ دہلی حاصل  
 کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

د) ایک طرف سے کٹان کے امدادی عمل۔

۱- (Weeding) یعنی نکائی و گڑائی۔ کٹان کے بعد نئی پیدائش میں  
 پودھوں کے قائم ہونے تک وقتاً فوقتاً حسب ضرورت نکائی و گڑائی کی جاتی  
 ہے۔ اس میں ناقص دکھیا نام کے پودھے جو اپنے سے قیمتی پودھوں کو نقصان  
 پہنچا رہے ہوں کاٹ دیے جاتے ہیں تاکہ قیمتی نسل کے پودھوں کو تندرست

حالت میں بڑھنے کا پورا موقع ملے۔ لیکن فصل کا گھٹنا پن اس عمر میں مکمل طور پر قائم رکھنا چاہیے اور بلا ضرورت کوئی پودہ نہ نکالنا چاہیے۔ یہ عمل وقتاً فوقتاً ہر دو سرے۔ تیسرے یا پانچویں سال فصل کی ضرورت کے مطابق جاری رکھنا چاہیے۔ اس عمل کے ساتھ ہر قسم کی بلیں کاٹ دی جاتی ہیں۔ اور زمین بھی نرم کر دیتے ہیں۔

۲۔ ( Cleaning ) کلیننگ۔ جب نئی پیداوار قائم ہو جائے اُس کے بعد کلیننگ کا عمل کیا جاتا ہے۔ اس میں ناقص پودے خواہ کسی نسل کے ہوں لیکن جو قیمتی نسل کے تندرست پودوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں تو کال دیئے جاتے ہیں۔ اور اگر بہت زیادہ گھنی حالت میں ہوں تو بھی کمزور اور

نا تندرست پودے نکال کر فصل کو ہلکا کر دیتے ہیں۔ لیکن فصل کی گھناوٹ اس عمر میں بھی نہیں کھولی جاتی ہے۔ اور پودوں کا پھتر قریب قریب اس میں ملاحظہ ہے بلکہ کم قیمت نسل کے پودے بھی اگر فصل میں کسی جگہ پر بے نقصان دیے کھرے ہوں تو رہنے دیتے ہیں۔ تاکہ زمین کو ڈھلے رہیں اور زرخیزی کو قائم رکھیں۔ یہ عمل فصل میں وقتاً فوقتاً ضرورت کے مطابق ( Sapling )

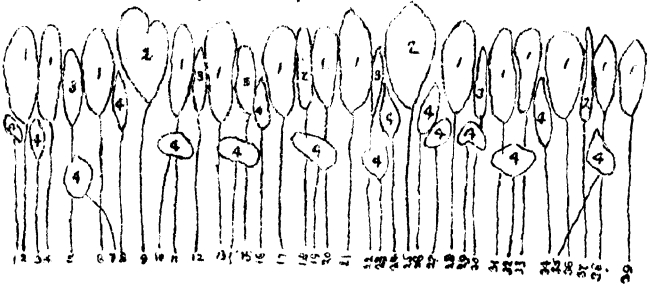
سیڈلنگ کی حالت تک کیا جاتا ہے۔ اور اُس میں بھی کل بلیں کاٹ دی جاتی ہیں ۳۔ ( Thinning ) تھیننگ۔ سیڈلنگ کی حالت سے پختگی کی عمر تک ضرورت کے مطابق تھیننگ کی کارروائی کی جاتی ہے شروع پوں کی حالت سے جب تک درخت اپنی اوسط اونچائی کو نہ پہنچ جائیں تھیننگ کی کارروائی ہلکی اور جلد جلد یعنی پانچ سے دس برس کے عرصہ کے بعد فصل کی ضرورت کے مطابق کرنی چاہیے تاکہ نا واجب طور پر فصل کا برگٹامیا نہ کھلنے پائے در نہ زیادہ روشنی پاکر درختوں کے پھتر و شاخیں زیادہ بڑھیں گی اور تنے کم لمبے دگانہ دار ہوں گے۔ لکڑی ناقص ہوگی۔ لہذا پوں کی حالت میں کسی جگہ پر فصل کو دوہاں کے اوسط درخت کے ادھے

چھتر سے زیادہ نہ کھولنا چاہیے۔ لیکن جب فصل بچگی کے قریب پہنچنے لگے تو تھنگ کی کارروائی دس سے پندرہ برس کے عرصہ کے بعد کرنی چاہیے اور ایک چھتر سے دو چھتر تک فصل کا گھنا پن کھول دینا چاہیے۔ تاکہ درخت کو چاروں طرف سے کافی روشنی اور ہوائے۔ اور درخت موٹائی میں بڑھیں۔

تھنگ کی کارروائی کا نشانہ یہ ہے کہ فصل میں ایسی گھناٹ لے ہے کہ نہ تو مناسب طور پر زمین کہیں کھلنے پائے اور نہ درخت اس قدر زیادہ گھنے ہو جائیں کہ اُن کو تندرست حالت میں بڑھنے کے لیے کافی روشنی و ہوائ نہ مل سکے۔ لہذا جہاں کہیں فصل ضرورت سے زیادہ گھنی ہو وہاں سے ناقص ٹیرے۔ نیم بے ہوئے۔ پھیلے چھتر والے۔ سرسوکھے اور ناتندرست درخت اس طرح پر نکال لینا چاہیے کہ جس سے مذکورہ بالا نشانہ پورا ہوا اور زمین بھی نامناسب طور پر نہ کھلنے پائے تھنگ کے عمل میں بے ہوشی سے درخت صرف اسی وقت نکالنے چاہیں جب اُن کی مانگ ہو کیونکہ اُن کے نکالنے سے فصل کو کوئی خاص فائدہ نہیں پہنچتا ہے۔ تھنگ کا عمل اور پکے چھتر میں کیا جاتا ہے۔

باہر ڈ صاحب کی باگش بک کے طریقے پر سے۔ بی۔ سی ڈی گریڈ کا تھنگ  
نمونہ ایسے جنگل کا جس میں ابھی تھنگ نہیں ہوا ہے

.....



نمبر ۱۔ سر بلند درخت۔

۲۔ سر بلند درخت جن کے پھتر بہت پھیلے ہوں یا دو شاخہ ہوں یا بہت چھوٹے ہوں یا  
تھے خراب ہوں۔

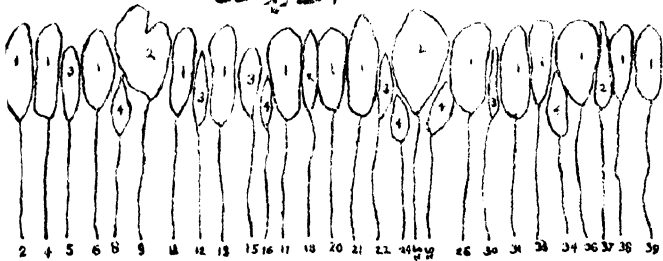
۳۔ اسیے دے ہوے درخت یعنی جو فصل کی اوسط اونچائی سے کچھ کم ہوں۔ جن کے  
پھتر بہت چھوٹے ہوں مگر ان کو کچھ روشنی مل رہی ہو۔  
۴۔ بالکل دیے ہوے درخت۔

(A) لے گریڈ کا یعنی ہلکا تمناگ۔ یہ نوع پیداوار میں کیا جاتا ہے۔ جب فصل خیر سہیلنگ  
اور شروع پول کی حالت میں ہوتی ہے۔ اس میں ذیل کے طریقہ پر درخت  
نکالے جاتے ہیں۔

۱۔ مرے ہوے اور جو مر رہے ہوں۔

۲۔ بالکل دیے ہوے جن کے اوپر پڑھنے کو نہ جگہ ہو اور نہ روشنی ہو اور فصل میں بالکل  
پہچھے چھوٹ گئے ہوں یعنی نمبر ۴ کے۔

۱۔ لے گریڈ تمناگ

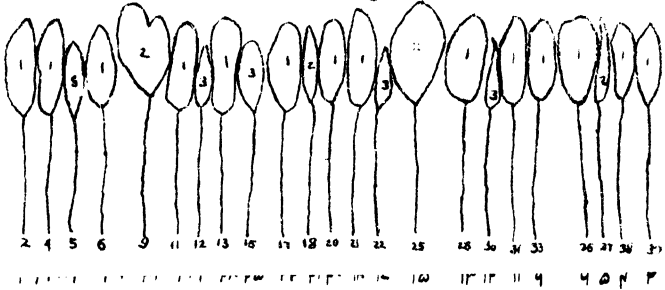


اس میں درخت نمبر ۱-۳-۶-۷-۱۰-۱۲-۱۹-۲۳-۲۶-۲۴-۳۲-۳۵ نکال دیے گئے ہیں

(B) بی گریڈ کا یعنی اوسط درجہ کا تمناگ۔ یہ نوع پول کی حالت میں کیا جاتا ہے۔  
اس میں ذیل کے طریقہ پر درخت نکالے جاتے ہیں۔

- ۱- مرے ہوئے اور جو مر رہے ہوں۔
- ۲- بالکل بے ہوئے یعنی نمبر ۲ کے۔
- ۳- ادھے دے ہوئے یعنی نمبر ۳ کے جو کہ فصل کی ادسٹ اور نچائی سے فیچے رہ گئے۔

### بی گریڈ کا نمونہ



اس میں درخت نمبر ۱-۳-۶-۸-۱۰-۱۲-۱۴-۱۹-۲۳-۲۴-۲۶-۲۹-۳۲-۳۴-۳۵

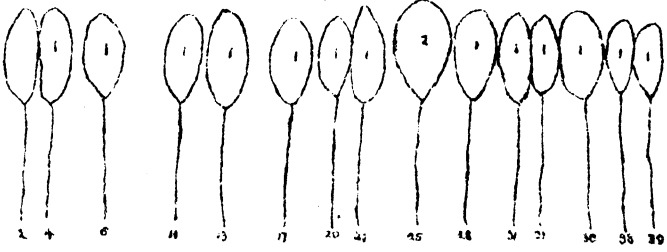
۳۵ نکال چکے ہیں۔

(c) سی گریڈ کا یعنی گھرا تھننگ۔ یہ پول کی حالت میں کیا جاتا ہے۔ اس میں ذیل کے طریقے پر

درخت نکالے جاتے ہیں۔

- ۱- مرے ہوئے درخت اور جو مر رہے ہوں۔
  - ۲- بالکل دے ہوئے درخت یعنی نمبر ۲ کے۔
  - ۳- ادھے دے ہوئے درخت یعنی نمبر ۳ کے۔
  - ۴- سر بلند درختوں میں سے ایسے درخت نکال دیے جاتے ہیں جو خراب ہوں یعنی یا تو جن کا پول خراب ہو یا جن کے جھتر دو شاخہ ہوں یا جن کے جھتر بہت زیادہ پھیلے یا بہت چھوٹے ہوں یعنی نمبر ۲ کے۔
- نوٹ: ایسے جھلک کا جس میں سی گریڈ کا یعنی گھرا تھننگ ہو چکا ہے

## سی گریڈ ٹھننگ



اس میں درخت نمبر ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶  
 ۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵ نکال دیے گئے ہیں۔

(D) ڈی گریڈ کا یعنی بہت گہرا ٹھننگ۔ یہ بڑے درختوں کی فصل میں پختگی سے دس پندرہ برس پہلے کیا جاتا ہے۔ اس میں ذیل کے طریقے پر درخت نکلے جاتے ہیں۔

۱۔ عمرے ہوئے درخت اور جو مر رہے ہوں۔

۲۔ بالکل بے ہوئے درخت یعنی نمبر ۱ کے۔

۳۔ ادھے دیے ہوئے درخت یعنی نمبر ۲ کے۔

۴۔ سر بلند درختوں میں سے خراب درخت یعنی نمبر ۳ کے۔

۵۔ سر بلند درختوں میں یعنی نمبر ۱ میں سے چند درخت ایسے جگہوں سے جہاں گھناوٹ

زیادہ ہو یعنی چھتر آپس میں مل رہے ہوں اس طرح سے نکال دیتے ہیں

کہ فصل میں تندرست عمدہ چھتر و اے اور عمدہ پول و اے درخت قریب

قریب یکساں فاصلہ پر رہ جاوے اور درختوں کے درمیان میں ایک چھتر

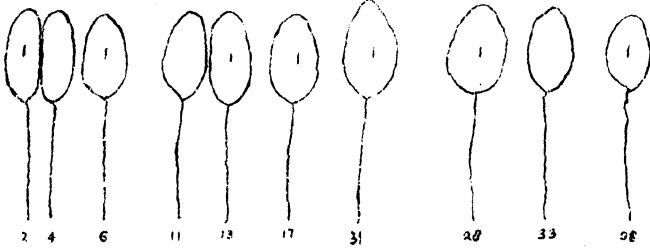
کا فاصلہ ہو جاوے۔ تاکہ کافی روشنی اور ہوا چاروں طرف سے

ہر درخت کو ملے۔

نوٹہ ایسے جنگل کا جس میں ڈی گریڈ کا یعنی

بہت گہرا ٹھننگ ہو چکا ہے

## بوسے گریڈ ٹینٹک



۲۹ ۳۶ ۲۳ ۲۸ ۲۱ ۱۴ ۱۳ ۱۱ ۷ ۴ ۲

اس میں درخت نمبر ۱-۳-۵-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۴-۱۵-۱۶-۱۸-۲۰-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹ نکال دیے گئے ہیں۔

(۲) ایک طرف سے کٹان کے فوائد۔

۱۔ نگرانی و انتظام جنگل کا آسان ہوتا ہے اور کٹان ایک ہی جگہ پر ہونے کی وجہ سے  
خروج کٹان دیکھا سی میں کم ہوتا ہے۔ لہذا اگر مانگ سب قسم کی لکڑی کی ہو تو  
قیمت اچھی حاصل ہوتی ہے۔

۲۔ لکڑی بوجہ یکساں عمر کی پیداوار ہونے کے سلسلے درجہ کی بے عیب و بے گانٹھ  
ہوتی ہے۔

۳۔ جنگل کی پیداوار یکساں عمر کی ہونے سے امدادی عمل سے جنگل کو ترقی دینے کا  
کافی موقع ملتا ہے۔

(۳) ایک طرف سے کٹان کے نقصانات۔

۱۔ قدرتی اور انسانی تدرید دونوں سے نئی پیدائش کا حاصل کرنا عموماً مشکل  
ہوتا ہے۔

۲۔ زمین بوجہ ایک طرف سے کٹان کے یکدم کھل جاتی ہے اور جلد خشک اور سخت  
ہو جاتی ہے جس سے بیج کم جاتا ہے۔ اور جو جم جاتا ہے اُس کی پرورش بوجہ کم  
درختی کے اچھی نہیں ہوتی۔

۳۔ یکساں عمر کی فصل میں ببردنی اجزات مثل، برگ، پالا، خشکی، آندھی و کیردول سے نقصان کا زیادہ اندیشہ رہتا ہے۔

۴۔ (Uniform System) یونیفارم کا طریقہ۔

(۱) یونیفارم کے طریقے کے لیے جنگل کی مناسبت - یونیفارم کا طریقہ اُن جنگلوں میں استعمال کرنا چاہیے جہاں ذیل کی باتیں ممکن ہوں۔

۱۔ مانگ ہر قسم کی چھوٹی بڑی لکڑی دوسونے کی ہوتا کہ جنگل اچھی طرح سے صاف ہو جائے۔ اور نئی پیدائش کے حاصل کرنے میں رکاوٹ نہ ہو اور آگ کا خطرہ بھی کم ہو جاوے۔

۲۔ درختوں کی نسل ایسی ہو کہ جن کی نئی پیدائش حاصل کرنا آسان ہو۔

۳۔ نسل درختوں کی اور مقام جنگل کا ایسا ہو کہ جہاں برگ، پالا، خشکی و زمین کٹنے کے اثر کم ہوں۔

۴۔ نکاسی کے ذرائع مثل سڑک، ریل یا ڈیموے و دریا وغیرہ قریب میں ایسے ہوں کہ نکاسی پر غور زیادہ نہ ہوتا کہ جنگل سے مال کی نکاسی پوری طور پر ہو سکے اور جنگل اچھی طرح سے صاف ہو جاوے۔

(۲) یونیفارم کے طریقے کا مختصر بیان: جس جنگل میں اس طریقہ سے کام کرنا ہوتا ہے پہلے وہاں کی مانگ و زمین و آب و ہوا اور نسل درختوں کی حالت کے مطابق اُس کی پختگی کی عمر یعنی (Rotation) روٹیشن مقرر کر لیتے ہیں۔ فرض کرو کہ کوہ بالا سمٹاٹ سے کسی جنگل کی پختگی کی عمر جس میں یونیفارم کے طریقہ سے کام کرنا منظور ہے سو برس قرار دی ہے۔ اس کے بعد اُس نسل کی بابت یہ بھی تجربہ سے معلوم کرنا ہوتا ہے کہ کتنے عرصہ میں جنگل کے کسی حصہ کو رفتہ رفتہ کاٹ کر قدرتی طور پر بیج سے نئی پیدائش حاصل کرنا ممکن ہوگا۔ اگر یہ وقت فرض کر دو چھ برس کا قرار

دیا جاوے تو کل جنگل کو تنہا یعنی چار برابر کے بلاک یا ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں اور بلاک نمبر ۱ میں جنگل کے اُس حصہ کو رکھتے ہیں جس میں زیادہ تر پختہ درخت ہوں اور لاگر چھوٹی نئی پیدائش بھی موجود ہو تو اور بھی مناسب ہے۔ بلاک نمبر ۲ میں وہ حصہ رکھتے ہیں جس میں زیادہ تر درمیانہ درجے کے درخت ہوں بلاک نمبر ۳ میں وہ حصہ رکھیں گے جس میں نوعمر ( Pole ) ٹول کی حالت کا جنگل ہو اور بلاک نمبر ۴ میں وہ حصہ شامل کریں گے جس میں نوعمر پیداوار اور چھوٹے پودے زیادہ ہوں لیکن قدرتی طور پر ایسے با ترتیب جنگلوں کا ملنا مشکل ہوتا ہے۔ لہذا اگر کسی جنگل میں پہلے مرتبہ یہ طریقہ استعمال کرنا ہو تو جہاں تک ممکن ہو تا ہے مذکورہ بالا طریقہ پر جنگل کو تقسیم کرتے ہیں اور جن جنگلوں میں یہ مفاد کے طریقہ سے ایک ( Rotation ) روٹیشن تک ہو چکا ہو وہاں جنگل کے مختلف Blocks بلاکوں میں اور پر کے بیان کے مطابق فصل کی حالت ہونی چاہیے۔ یعنی اگر روٹیشن تئو برس کا ہے اور وقت کٹان ونئی پیدائش حاصل کرنے کا پچیس برس کا ہے تو بلاک نمبر ۱ میں پچھتر برس سے لیکر تئو برس تک کی فصل اور بلاک نمبر ۲ میں پچاس برس سے لیکر پچھتر برس تک کی فصل اور بلاک نمبر ۳ میں پچیس برس سے پچاس برس تک کی فصل اور اسی طرح سے بلاک نمبر ۴ میں ایک برس سے لیکر پچیس برس تک کی فصل ہونی چاہیے تاکہ جب بلاک نمبر ۱ میں رفتہ رفتہ پچیس برس تک کٹان کر کے نئی پیدائش حاصل کریں تو اُس وقت بلاک نمبر ۲ میں بھی پیداوار پچھتر برس سے سو برس تک کی ہو جائے اور پھر اسی طریقہ سے اس میں بھی پچیس برس میں نئی پیدائش حاصل کر لیں۔ اسی طرح سے جس وقت کام بلاک نمبر ۳ میں ہو سچے گا اُس وقت اُس کی پیداوار بھی پچھتر برس سے سو برس تک کی ہو جاوے گی اور یہ ہی دور جاری رہے گا۔ لہذا ہر ایک ٹکڑے کی فصل میں ایک برس سے پچیس برس کا فرق ہو گا۔

لیکن اس فرق کو انخام کی غرض سے قریب قریب یکساں عمر کی فصل خیال کر لیتے ہیں۔ کیونکہ یہ بہ نسبت قدرتی جنگلوں کے اور سیلکشن والے بے حریب جنگلوں کے زیادہ ترتیب والی ہوگی۔

بے حریب جنگلوں کو پونہ فارم کے طریقے میں لانے کو (Conversion) کنورژن کا طریقہ کہتے ہیں اور اس کے بنانے کے لیے ذیل کے عام قواعد دیے جاتے ہیں۔

(۳) بلاک نمبر علیٰ معنی سختہ فصل میں چھپان و کٹان کے عام قواعد۔

۱۔ جہاں نئی پیدائش نہ ہو اور فصل زیادہ گھنی ہو وہاں سے پرانے۔ پھیلے چھتر ولے اور ٹیرے و ناتندرست درخت نکال کر برگ شامیانہ کو کافی کھول دینا چاہیے۔ تاکہ نئی پیدائش حاصل ہو۔ روشنی پستہ مثلاً چیر کی فصل میں تین چار چھتر تک اور ساہ بردار مثلاً دیو دار اور سال کی فصل میں ایک چھتر تک کا فاصلہ درختوں کے درمیان میں کر دینا میں کر دینا چاہیے۔

۲۔ جہاں نئی پیدائش چھوٹی حالت میں موجود ہو مگر ابھی قائم نہ ہوئی ہو وہاں بھی برگ شامیانہ کو مذکورہ بالا طریقہ پر فصل کی ضرورت کے مطابق کافی کھول دینا چاہیے۔

۳۔ جہاں نئی پیدار قائم ہو گئی ہو وہاں برگ شامیانہ کو بقابلہ اوپر کے دو گنا تک پیداوار کی ضرورت کے موافق کھول دینا چاہیے۔

۴۔ جہاں نئی پیداوار سیلنگ کی نہالت میں ہو وہاں اُن کے اوپر سے قریب قریب کل بڑے درخت نکال دینا چاہیے۔ اور اگر یہ نئی پیداوار بڑے رقبوں پر ہو تو اعتدالاً چند بڑے درخت حفاظت و نیز بیج دینے کے واسطے قریب ستوتوتو گز کے فاصلہ پر کچھ عرصہ کے لیے اور چھوڑ دینا چاہیے۔

۵۔ اگر سیلنگ کی یکساں عمر کی بوہمیوں میں کوئی بڑا درخت فصل کو ناہموار بنا رہا ہو تو اُس کو بھی نکال دینا چاہیے۔ خواہ کسی درجہ کا ہو۔ تاکہ فصل جہاں تک ہو سکے

یکساں عمر کی تیار ہو۔

۶۔ مذکورہ بالا قواعد کے مطابق بلاک نمبر ۷ میں پانچ پانچ یا دس دس برس کے بعد نئی پیدائش حاصل کرنے اور پلنے درختان کو بھالنے کی غرض سے چھپان دکٹان نئی پیداوار کی حالت کے مطابق کرتے رہتے ہیں تاکہ مقررہ وقت کے اندر کل ٹکڑے میں نئی پیدائش حاصل ہو جائے اور بڑے درخت نکل جاویں۔

(۴) بلاک نمبر ۷ میں امدادی عمل کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان دنگاسی کے بعد اکثر بلاک نمبر ۷ میں گرمی پڑی پتیاں دشائیں وغیرہ جو زمین کو ڈھکے رہتی ہیں اور بیج کو زمین تک پہنچنے میں رکاوٹ کرتی ہیں گرمی کے خشک موسم سے پہلے جلا دیتے ہیں۔ تاکہ آگ کی تیزی بھی زیادہ نہ ہو اور زمین بھی صاف ہو جاوے اور بیج گر کر برسات میں کافی نئی پیداوار ہو جائے۔

۲۔ کٹان دنگاسی کے دوسرے سال تمام گھٹیا قسم کی پیداوار جو کہ بڑھیا نسل کے قائم شدہ یا نو عمر پیداوار کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گہران کر دینا چاہیے۔ مگر چھوٹے درخت اور اُس نسل کے درخت جو کہ گہران سے دیر میں مرتے ہوں اُن کا کاٹ دینا بہتر ہوتا ہے۔

۳۔ چھوٹے قسم کی ناقص دیکار پیداوار مثل کر ڈو بانسہ کے جو کہ جنگلوں میں درختوں کے بیچ اکثر گھنی حالت میں قیمتی نسل کی نئی پیداوار کے بڑھنے میں بہت بڑی رکاوٹ کرتے ہیں جہاں ممکن ہو کاٹ دینا چاہیے۔

۴۔ اگر درختوں کی نسل چڑھی تھی دالی ہو تو پیداوار خاص کے نوع درخت جو کہ اسی نسل کی یکساں نوع پیداوار میں ناہمواری کر رہے ہوں کا پس کر دینا چاہیے تاکہ اُن کے ٹھونڈ سے کھلے نکل کر اداگر کی نئی پیداوار کے برابر ہو جاویں۔

۵۔ وہ چھپے ہوئے درخت جو کہ کٹان میں بیکار سمجھ کر چھوڑ دیے گئے ہوں اُن کو بھی

یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ کٹان کے نقصان کے بعد اُن کے روکنے کی خاص ضرورت نہ ہوگئی ہو۔

۴۔ قیمتی نسل کے تمام پرہے جو کہ بشکل یا ٹیرے ہوں یا ناتندرست ہوں یا کٹان محاسی میں ٹوٹ گئے ہوں کا پس کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ اُن کے ادپر کافی روشنی پہنچتی ہو۔

۷۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۸۔ مذکورہ بالا امدادی عمل کے بعد بھی اکثر اس رقبہ کو پھر خشک موسم سے پہلے اپریل تک جلا دیتے ہیں خاص کر اُن ٹکڑوں کو جن میں نئی پیداوار کم ہو یا بالکل نہ ہو۔ اور بیج کی فصل کی اچھی امید ہو۔

(۵) بلاک نمبر ۷ میں پھپان و کٹان کے عام قواعد۔

۱۔ تمام مرے ہوئے اور جلا مرنے والے ناتندرست درخت نکال دینے چاہیے۔

۲۔ تمام ناتندرست ٹیرے اور پھیلے پھتر والے درخت خواہ وہ کسی نسل کے ہوں ایسی حالتوں میں بھی نکال دینا چاہیے جہاں وہ بہت گھنی حالت میں ہوں تاکہ روشنی

دہو ایا کر تندرست حالت میں بڑھیں۔ یعنی تھنگ کر دینا چاہیے۔

۳۔ گھٹیا نسل کے درختوں کو جو کہ بڑھیا نسل کے درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کہہ

ہوں نکال دینا چاہیے۔ یعنی امپر و ب مینٹ کا کٹان کر دینا چاہیے۔

(۶) بلاک نمبر ۷ میں امدادی عمل کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان کے دوسرے سال تمام چھپے ہوئے درختوں کو جو کہ کٹان میں چھوڑ دیے

گئے ہوں کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔ تاکہ چھپان کا انتشار پورا ہو جائے

بشرطیکہ اُن کے روکنے کی خاص ضرورت کٹان کے بعد نہ ہوگئی ہو۔

۲۔ گھٹیا نسل کے درختوں کو جو کہ بڑھیا نسل کے درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ

کہ رہے ہوں کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔

۳۔ تمام نقصان دینے والی سبلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۴۔ اگر بلاک نمبر ۱ میں وقت مقررہ کے اندر نئی پیداوار کا حاصل کرنا مشکل ہو رہا ہو اور بلاک نمبر ۱ میں نئی پیدائش کافی نہ ہو تو جس سال کا فی بھول آئے گرمی پڑی تھیاں دشاخیں جو زمین کو ڈھکے ہوں گرمی کے موسم سے پہلے اکثر جلادیتے ہیں تاکہ بیج زمین تک پہنچ کر جم سکے اور جب یہ ٹکڑا بلاک نمبر ۱ میں پہنچے تو کافی نئی پیداوار موجود ہو۔

(۷) بلاک نمبر ۱ و ۲ کا عمل۔ اس میں چھوٹی فو عمر پیداوار ہوگی۔ لہذا ضرور سنگ مطابق (Cleaning) کلیننگ اور (Thinning) تھیننگ فصل کی بہبودی کے لیے پانچ پانچ دس دس برس کے عرصہ کے بعد کرتے رہنا چاہیے۔

(۸) یونیفارم کے طریقے کے فوائد۔

۱۔ اس طریقہ میں بوجھ ایک جگہ پر کام ہونے کے انتظام آسان ہوتا ہے۔ چنانچہ خرچہ کٹان و نکاسی میں کم ہوتا ہے۔

۲۔ ہمیشہ یکساں آمدنی ہوتی رہتی ہے بشرطیکہ انتظام مذکورہ بالا قواعد کی پابندی کے ساتھ کیا جائے۔ تاکہ نئی پیدائش قابل اطمینان طور پر مقررہ وقت کے اندر ہوتی رہے۔

۳۔ بمقابلہ سلیکشن والے جنگل کے اس میں لکڑی بے گانٹھ اور بے عیب ہوتی ہے۔

۴۔ چونکہ نئی پیدائش صرف بلاک نمبر ۱ میں یعنی پختہ فصل کے ٹکڑے میں ہوتی ہے لہذا دیگر ٹکڑوں میں چرائی کی اجازت بغیر کسی نقصان کے دی جاسکتی ہے۔

۵۔ چونکہ کٹان زیادہ تر پختہ فصل میں اور محدود درخت پر ہوتا ہے اور ایک ہی جگہ سے کئی برس تک بہت زیادہ مقدار مال کی نکالی جاتی ہے۔ لہذا ذرائع نکاسی مثلاً سڑکیں ٹریوس وغیرہ کو ترقی دینے کا زیادہ موقع ملتا ہے۔

۶۔ اس طریقے میں سلویکلچر کی امداد سے پیداوار جنگل کو بمقابلہ بے ترتیب جنگلوں کے

ترقی دینا آسان ہوتا ہے۔

(۹) یونیفارم کے طریقے کے نقصانات۔

۱۔ یہ طریقہ تیز ڈھال والے پہاڑی علاقوں میں نامناسب ہوتا ہے کیونکہ زمین بمقابلہ سیلیکشن کے طریقہ کے ایک دم سے زیادہ کھل جاتی ہے۔ لہذا زمین کے کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۲۔ جہاں آگ۔ پالا یا خشکی سے نقصان کا زیادہ اندیشہ ہوتا ہے وہاں یہ طریقہ نامناسب ہوتا ہے۔

۳۔ یکساں عمر کی فصل میں برگ شامیانہ پختگی کی عمر کے قریب بمقابلہ مختلف عمر کی فصل کے زیادہ کھٹتا جاتا ہے۔ لہذا نئی درختیں زمین کی بھی کم ہوتی جاتی ہے جبکہ نئی پیدائش حاصل کرنے کا وقت ہوتا ہے اور زمین میں زرخیزی کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ اور برگ شامیانہ کھٹنے سے گھاس و جھاڑی بھی پیدا ہو جاتی ہے جو کہ نئی پیدائش کے لیے زیادتی کی حالت میں نقصان دہ ہوتی ہے۔

۵. Simple Coppice (سائے کا پس کا طریقہ۔)

(۱) سائے کا پس کے لیے جنگل کی مناسبت۔ سائے کا پس کا طریقہ اس نسل کے چوڑی پتی والے جنگل کے لیے مناسب ہوتا ہے جو کہ ٹھونڈے سے کٹے دینے کی اچھی خاصیت رکھتا ہو۔

۲۔ جہاں جنگل کے انتظام کا مشا، چھوٹی لکڑی۔ سوختہ۔ یا پھال حاصل کرنے کا ہو اور جہاں ان چیزوں کی کافی مانگ ہو۔

۳۔ جہاں کب دم ہوا پتی ہوا نئی درختیں زمین اتنی زرخیز نہ ہو کہ بڑی لکڑی پیدا ہو سکتی ہو۔

۴۔ جہاں چھوٹے روٹیشن پر کام کرنے سے زیادہ آمدنی حاصل ہونے کی امید ہو۔

۵۔ جہاں پالا۔ خشکی۔ آگ و نیز چراہی سے زیادہ اندیشہ نہ ہو۔ کیونکہ فصل کٹنے کے

بعد جب نئے کٹے نکلنے ہیں اور پیداوار چھوٹی اور نازک ہوتی ہے تو مذکورہ بالا طریقہ یعنی اخراجات سے چھوٹی نئی فصل کو بہت بڑا نقصان پہنچنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۷۔ یہ طریقہ تیز ڈھال والے پہاڑوں میں جہاں کٹان کے بعد زمین کھلنے پر زمین کے کٹنے کا اندیشہ ہونا سبب نہیں ہے۔

(۲) سائے کا پس کا مختصر بیان۔ جن جگہوں میں سائے کا پس کے طریقہ سے کام کرنا ہوتا ہے پہلے وہاں کی مانگ اور زرخیزی زمین کے مطابق روٹیشن مقرر کرتے ہیں جو کہ عموماً بیس برس سے ساٹھ برس تک ہوتا ہے۔ فرض کر دو مانگ سوختہ دہلی کی ہے اور وہاں کی آب و ہوا زمین میں سوختہ دہلی کے لائق درخت تیس برس میں بدلا ہوجاتے ہیں تو روٹیشن تیس برس کا مقرر کرنا چاہیے۔ اور کل جگہ کو پیداوار کے خیال سے تیس برابر کے ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں۔ ہر سال ایک ٹکڑے کو بالکل ایک سرے سے کاٹ دیتے ہیں اور کل مال کی نکاسی کر لیتے ہیں درختوں کو جہاں تک ہو سکتا ہے زمین کے قریب سے کاٹتے ہیں۔ یعنی ٹھونٹھ کی اونچائی عموماً چھ یا آٹھ انچ سے کم رکھتے ہیں تاکہ کٹے زمین کے نزدیک سے نکل کر جلد اپنی جڑیں قائم کر کے خود مختار ہو جاویں۔ کا پس کے واسطے کٹان کا موسم جاٹے کا بہت مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ وقت نباتات کے آرام کا ہے اور ان کی جڑوں میں اس وقت بہت زیادہ خوراک کی مادے موجود ہوتے ہیں اور موسم بار یعنی نئی پتی نکلنے کے وقت ٹھونٹھ سے تندرست کٹے نکل آتے ہیں اسی طرح ہر سال ایک ٹکڑے کو کاٹتے جاتے ہیں اور جب کٹان آخری ٹکڑے نمبر تیس میں پہنچتا ہے اس وقت پہلا ٹکڑا پھر پختہ اور قابل کٹان ہو جاتا ہے۔ اور یہی سلسلہ برابر جاری رہتا ہے۔

(۳) سائے کا پس کے عام امدادی عمل۔

۱۔ فصل کی شروعات عمر میں یعنی کٹان کے دو سکر یا تیس سال ضرورت کے مطابق (Weeding, cleaving) نکالی دکننگ کر دینا چاہیے۔ جس میں گھٹیا نسل کے کٹے اور پودھے اگر بڑھیا نسل کے کٹے اور پودھوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں تو نکال دینے چاہئیں۔ اور ہر ٹھونڈھ میں ایک یا دو تندرست کا پس شوٹ چھوڑ کر باقی سب کاٹ دینا چاہیے۔

۲۔ جہاں کہیں نئی پیدائش کم ہو یا زمین کھلی ہو وہاں یا تو نئے پودھے لگا دینا چاہیے یا تخم ریزی کر دینا چاہیے تاکہ فصل کی گھناوٹ مکمل ہو جائے اور زمین ڈھکی رہے۔

۳۔ جب فصل اسپیننگ کی حالت میں پہنچ جائے تو اس کے بعد سے پختگی تک (Thinning) تھننگ تھوٹے تھوٹے عرصہ کے بعد ضرورت کے مطابق کرتے رہنا چاہیے۔ جس میں اول تو گھٹیا نسل کے نقصان وہ پودھے مذکورہ بالا تو امد کے مطابق نکال دینا چاہیے۔ اور علاوہ اس کے اگر کسی ٹھونڈھ سے زیادہ تعداد میں کٹے نکلے ہوں تو ان میں سے عموماً ایک اور کھلی ہوئی جگہ میں دو تندرست اور مضبوط کو چھوڑ کر باقی سب کاٹ دینا چاہیے تاکہ ہونا رکھوں کے بڑھنے کو کافی جگہ اور روشنی مل سکے۔

۴۔ تمام بلیں ان مذکورہ بالا عمل کے ساتھ کاٹ دینا چاہیے۔

(۴) سادے کا پس کے فوائد۔

۱۔ انتظام جنگل کا اس طریقہ میں بہت آسان ہوتا ہے۔

۲۔ روٹیشن تھوڑی ہونے پر بھی چھوٹے رقبہ سے کافی آمدنی ہو جاتی ہے بشرطیکہ

پیداوار کی کافی مانگ ہو۔

(۵) سادے کا پس کے نقصانات۔

۱۔ کٹان کے بعد زمین ایک دم کھل جاتی ہے اس لیے پہاڑی یا سیلابی مقامات میں

زمین کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۲۔ چونکہ پیداوار یکساں عمر و قد کی ہوتی ہے۔ لہذا آگ۔ پالا خشکی، چرائی اور کیڑوں وغیرہ سے نقصان کا بہت اندیشہ رہتا ہے۔ خاصکر اُن ٹکڑوں میں جن میں فصل نو عمر ہوتی ہے۔

فرض کر دو فصل کسی ٹکڑے میں سپلنٹاگ کی حالت میں ہے اور اگر بالا۔ آگ یا خشکی کی شدت اتنی ہو کہ اُس عمر کے پودوں کو نقصان پہنچا سکے تو کل ٹکڑے کی فصل کو نقصان پہنچ جائے گا۔ برخلاف اس کے مختلف عمر کی فصل میں جہاں چھوٹے

بڑے درخت ایک ساتھ ملے ہوئے ہوتے ہیں وہاں اگر چھوٹے پودوں کو کسی قسم کا نقصان پہنچ بھی جاتا ہے تو بڑے درخت اُس خراب اثر کو برداشت کر لیتے ہیں اور پھر اُن کے بیج سے نئی پیدائش حاصل ہو کر نقصان پورا ہو جاتا ہے۔

۴۔ (Coppice with standards) کا پس معہ اسٹینڈرڈس کا طریقہ یہ طریقہ سائے کا پس سے ہر صورت میں بہت کچھ ملتا ہے صرف فرق اتنا ہے کہ اس

میں کل پیداوار کو کاٹ دینے کے بجائے چند ہونہار نو عمر درخت قیمتی نسلوں کے مناسب فاصلوں پر چھوڑ دیے جاتے ہیں اور اُن کو Standard یا محفوظہ درخت کہتے ہیں۔ ان محفوظہ درختان کو رقبے میں چھوڑنے کا نشانہ یہ ہے کہ وہ کا پس کی

نئی پیداوار کو اُن کی بچپن کی حالت میں پالا خشکی۔ آگ و چرائی کے خراب اثروں سے حفاظت کریں۔ زمین کو خشکی سے بچادیں اور بیج دیں اور محفوظہ درختان سے بڑے قد کی لکڑی بھی حاصل ہو۔ جن مقامات میں مذکورہ بالا بیرونی اثرات کا کم و

بیش خطرہ ہوتا ہے وہاں یہ طریقہ بہ نسبت سائے کا پس کے زیادہ مناسب پایا گیا ہے۔ جہاں سوختہ۔ بلی۔ اور چھوٹے قسم کے چران کی مانگ ہوتی ہے اور آب و ہوا زمین کی حالت اس طریقہ کے لیے مناسب ہوتی ہے جس کا مفصل بیان

سلئے کا پس کے سلسلہ میں ہو چکا ہے اس طریقہ کو عمل میں لاتے ہیں۔ لہذا جس جگہ کا

اس طریقہ سے انتظام کرنا منظور ہوتا ہے پہلے وہاں کی ضروریات کے مطابق زمین مقرر کرتے ہیں جو کہ عموماً بیس برس سے ساٹھ یا اسی برس تک ہوتی ہے اور پھر کل قبہ کو اتنے ہی ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں۔ فرض کر دو ڈیشن کسی جنگل کا پچیس برس کا ہے اور کل جنگل کو پچیس ٹکڑوں میں تقسیم کیا ہے تو ہر سال ایک ٹکڑے کو کاٹتے جاویں گے اور جب ٹکڑا نمبر ۲۵ میں کام ختم ہوگا اُس وقت پھر پہلے ٹکڑے کی فصل قابل کٹان یعنی پختہ ہو جاوے گی اور یہی سلسلہ جاری رہتا ہے۔

۱، کا پس معہ اسٹینڈرڈس میں چھپان کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان سے ایک سال قبل (Standards) یعنی محفوظہ درختان کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اور جو درخت محفوظ کرنے ہوتے ہیں اُن پر زمین سے ساڑھے چارنٹ کی اونچائی پر ایک حلقہ کو تار کا یا سفیدے کا قریب دو اونچے چوڑا پچان کے لیے لگا دیا جاتا ہے اور اُن کی شماری درجہ وار کر لی جاتی ہے۔

۲۔ محفوظہ درختان میں ایک دو سے فاصلہ اور اُن کی تعداد فی ایکڑ۔ درختان کی عمر و خاصیت اور اُن کے پھتر کے پھیلاؤ۔ وہاں کی زمین و آب و ہوا کی حالت کے مطابق بیس سے پچاس درخت فی ایکڑ کے حساب سے رکھتے ہیں۔ یعنی اگر محفوظہ درختان میں زیادہ تر بڑے درختان کا انتخاب کیا گیا ہے تو کم تعداد رکھی جائے گی۔ اور اگر چھوٹے درختان کا انتخاب کیا گیا ہے تو زیادہ تعداد رکھی جاوے گی۔ مگر اس قدر درخت نہ رکھے جاویں گے کہ اُن کے سایہ کی وجہ سے کاپس کے کلوں کو بڑھنے کا موقع نہ ملے بلکہ اس کا خیال بھی ضروری ہے کہ درختان میں فاصلہ اس قدر رکھا جاوے کہ بغیر محفوظہ درختان کو نکالے ہوئے کاپس شوٹ ابھی حالت میں پوسے اور ڈیشن تک بڑھ سکیں اس کے واسطے کوئی خاص تعداد مقرر نہیں کی جاسکتی جو کہ حالت زمین و آب و ہوا اور درختان کے قدر و پھتر پر منحصر ہے۔ مگر عام طور پر محفوظہ درختان کے

چھتر میں دو یا تین چھتر کا فاصلہ ہونا چاہیے۔ اور اتنا زیادہ بھی نہ کھول دینا چاہیے کہ روشنی کی وجہ سے خشکی بڑھ جائے اور نازک کٹے مر جا دیں یا گھاس و جھاڑی وغیرہ بڑھ جائے یا پالہ سے نقصان پہنچے۔

۳۔ محفوظہ درختان کو جہاں تک ہوتا ہے پیداوار خاص یا قیمتی درختان کی نسل سے انتخاب کرتے ہیں اور ان کے درمیان میں یکساں فاصلہ رکھنے کا بہت بڑا خیال رکھنا چاہیے

۴۔ محفوظہ درختان کو تندرست۔ سیدھے اور نو عمر درختوں میں سے انتخاب کرنا چاہیے اور جہاں تک ہو روٹیشن کی آدھی عمر سے لیکر اُس کی پوری عمر تک کے درختان سے چھانٹنا چاہیے۔ مثلاً کاہس کا روٹیشن چالیس برس کا ہے اور اُس رقبہ میں درخت بچھتر یا اسی برس تک تندرست حالت میں رہ سکتے ہیں تو محفوظہ درختان کی عمر بیس برس سے چالیس برس کے درمیان کی ہونی چاہیے۔

۵۔ جہاں تک ہو سکے گھٹیا اور بیکار نسل کے درخت محفوظ نہ کرنا چاہیے۔ کیونکہ ان ناقص درختان کے بیج سے پیداوار میں گھٹیا قسم کے درختان کی ملاوٹ ہو جاوے گی لیکن جب مناسب فاصلہ پر اچھی نسل کے درخت نہ ملیں تو اُس وقت کھلی ہوئی جگہ رکھنے کے بجائے کسی نسل کا بھی درخت ہو محفوظ کیا جا سکتا ہے۔

(۲) کاہس معہ اسٹینڈرڈس میں کٹان کا طریقہ۔

اس طریقہ میں بجز محفوظہ درختان کے باقی کل پیداوار خواہ کسی ناپ یا نسل کی ہ زمین کے نزدیک قریب چھ سے آٹھ انچ کی اونچائی پر کاٹ دیتے ہیں۔ اور کٹان عموماً جاڑے کے موسم میں کرتے ہیں۔ تاکہ مال کی بھکاسی موسم بہار کے قبل ہو جائے۔ اور نئے کٹے بچکنے میں کسی قسم کی رُکاوٹ نہ ہو۔ کٹان میں اس کی خاص طور پر نگرانی کی جاتی ہے کہ ٹھونڈھ کی اونچائی چھ یا آٹھ انچ سے زیادہ نہ رکھی جائے اور اُس کی چھال کو بھی نقصان نہ پہنچے۔ چھوٹے درختوں کو چھ انچ سے نیچے اور

ایک فٹ سے ڈھائی فٹ بوٹے درختوں کو آٹھ انچ اونچ اور چائی پر کاٹتے ہیں۔

(۳) کاپس معہ اسٹینڈرڈس کے عام امدادی عمل۔

۱۔ کٹان کے دوسرے یا تیسرے سال کاپس کے کٹوں کو تندرست حالت میں بڑھنے کے لیے جہاں کہیں ان کی گھناٹہ ضرورت سے زیادہ ہو یعنی ایک ٹھونڈ سے کئی کتے نکلے ہوں تو ان میں سے دبے ہوئے ناند درست کتے نکال دینے چاہیں تاکہ مضبوط کٹوں کو بڑھنے کا پورا موقع ملے اور کسی ٹھونڈ میں ایک یا دو کٹوں سے زیادہ نہ رکھنا چاہیے۔

۲۔ جہاں کہیں گھٹیا نسل کے پودھے اپنے سے بڑھیا نسل کے کٹوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں یا تو ان کو نکال دینا چاہیے اور اگر ان کے نکالنے سے زمین کھلنے کا اندیشہ ہو تو ان کے اوپر کا حصہ کاٹ دینا چاہیے تاکہ قیمتی نسل کے پودھوں سے دبے رہیں۔

۳۔ کچھ تعداد بیج سے اُگے ہوئے پودھوں کی رقبہ میں حاصل کرنے کی کوشش کرنا چاہیے تاکہ کاپس کے جنگل میں بیج سے اُگے ہوئے نئے پودھوں کی ملاوٹ رہے اور کاپس لینے کی قوت جنگل میں قائم رہے۔ مگر چونکہ کاپس کے کٹے شروع عمر میں تیز بڑھتے ہیں۔ اس لیے جہاں کہیں روشنی کافی ہو اور بڑھنے کے لیے جگہ ہو وہاں بیج سے اُگے ہوئے پودھوں کے نزدیک کاپس کے کٹوں کو د نیز گھٹیا نسل کی پیداوار کو کاٹ دینا چاہیے۔ بشرطیکہ ان سے دبے کا اندیشہ ہو۔

۴۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۵۔ کٹے ہوئے مقامات میں بیج بُو کر یا پودہ لگا کر زمین کو ڈھکنے کی کوشش کرنی چاہیے

۶۔ جب پیداوار سپلنگ کی حالت میں بہتر نہجے جائے اور فصل کی گھناٹہ زیادہ ہو جاوے تب تذکرہ بالا امدادی عمل کے قواعد کو کٹان سے آٹھ یا دس برس کے بعد فصلوں کے

ضرورت کے مطابق پھر دوسرا دینا چاہیے۔

۲۔ فصل کے پختہ ہونے سے آٹھ یا دس برس قبل **Thinning**، تنگنگ کا عمل فصل کی ضرورت کے مطابق کر دینا چاہیے۔ یعنی جہاں کہیں نامناسب گھناوٹ فصل میں ہو وہاں سے پھیلے چہتر والے ٹیڑھے اور ناتندرست درخت ایسی جگہوں سے جہاں وہ اپنے سے زیادہ اچھے اور ہونما درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں نکال دینے چاہئیں۔ تاکہ بقیہ درخت تندرست حالت میں جنگلی کوپڑھیں۔

(۴) کا پس معہ اسٹینڈرڈس کے فائدے۔

کا پس معہ اسٹینڈرڈس میں بقا بلہ سائے کا پس کے یہ ناکارہ ہے کہ بوجہ اسٹینڈرڈس کے زمین کسی وقت بالکل نہیں کھلنے پاتی لہذا زمین میں نئی بھی قائم رہتی ہے اور نئے کٹوں دہی پیدا اور کوشکی و پالے سے بھی بہت کچھ حفاظت ملتی ہے۔ علاوہ اس کے اسٹینڈرڈس سے چھوٹے قسم کی عمارتی لکڑی بھی حاصل ہوتی رہتی ہے اور ان کے بیج سے نئی پیدائش بھی جنگل میں ہوتی رہتی ہے۔

۷۔ **(Improvement fellings)** امپرووینٹ کا کٹان اور جنگل کی مناسبت

جن جنگلوں میں بوجہ گذشتہ خراب انتظام کے جنگل کی حالت اور درختوں کی تندرستی خراب ہو یا جن جنگلوں میں ہر درجہ کے درخت یعنی نئی پیداوار سے لیکر پختہ درخت تک مناسب تعداد میں نہ پائے جاتے ہوں جیسے کہ قدرتی جنگل ہوتے ہیں تو ان میں جنگل کو ترقی دینے اور سمیٹانے کی غرض سے امپرووینٹ کے طریقے کو استعمال کرتے ہیں اور جب حالت درست ہو جاتی ہے تب کوئی مستقل طریقہ ضرورت کے مطابق عمل میں لاتے ہیں جس جنگل میں پُرانے ناتندرست درخت زیادہ ہوتے ہیں وہاں کٹان کا دور تھوڑا اور جہاں حالت زیادہ خراب نہیں ہوتی ہے وہاں زیادہ رکھتے ہیں۔ جو کہ عموماً دس برس سے بیس برس تک کا ہوتا ہو

فرض کر دو کسی جنگل کا دو رکٹان میں برس کا مقرر کیا گیا ہے تو کل جنگل کو میں برابر کے ٹکڑوں میں تقسیم کریں گے۔ اور ہر سال ایک ٹکڑے میں کٹان کریں گے۔ لہذا ہر ٹکڑے میں برس کے بعد دو یا کٹان کر کے

(۱) امپرووڈمنٹ کے چھپان کے عام قواعد۔

۱۔ مرے ہوئے درخت نکال دینا چاہیے۔

۲۔ نائندہ راست سر ٹوٹے یا سر سوکھے اور ٹیڑھے درخت خواہ کسی درجہ اور کسی نسل کے ہوں ایسے مقامات سے نکال دینا چاہیے جہاں وہ اپنے سے اچھے درختان کو نقصان پہنچا رہے ہوں۔ اور وہاں زمین کھلنے کا اندیشہ نہ ہو۔

۳۔ ایسے پختہ درخت بھی نکال دینا چاہیے خواہ کسی نسل کے ہوں جو کہ ہونا رقیبی نسل کی نئی پیدائش کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں۔

۴۔ اس طریقے میں کوئی درخت بلاوجہ نہ نکالنا چاہیے۔ یعنی یا تو درخت کے نکالنے سے آئندہ فصل کو فائدہ پہنچنے کی امید ہو یا اُس کے روکنے میں خود اُس کے خراب ہونے اور رقیبت کھلنے کا اندیشہ ہو۔ بشرطیکہ جگہ ناوجہ طور پر نہ کھلتی ہو۔

۵۔ نوعمر پول کی گھسی پیداوار میں ضرورت کے مطابق تنہنگ کر دینا چاہیے تاکہ اچھے پودوں کو بغیر رکاوٹ کے بڑھنے کا موقع ملے۔

نوٹ۔ اکثر امپرووڈمنٹ کے طریقہ کو سلیکشن کے طریقہ سے ملا کر بھی جنگل میں انتظام کرتے ہیں

(۲) امپرووڈمنٹ کے کٹان کے امدادی عمل۔

کٹان کے دوسرے سال فصل کی ہیو دی کے واسطے ذیل کے قواعد کے مطابق عمل کرنا عمل کیے جاتے ہیں تاکہ کٹان کا نثار پورا ہو جائے۔

۱۔ چھپے ہوئے درخت جو کہ کٹان میں بیکار سمجھ کر خیریدار نے چھوڑ دیے ہوں یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ اُن کے روکنے کی ضرورت کٹان کے بعد نہ ہو گئی ہو۔

- ۲۔ قیمتی نسل کے چھوٹی بی بی والے نئے پودوں کو اگر کٹان دیکھا کسی سے کسی قسم کا نقصان پہنچ گیا ہو تو ان کو کا پس کر دینا چاہیے تاکہ ان کی جگہ تندرست نئے کٹے کھل آدیں۔
- ۳۔ ناتندرست، پیڑھے، سرسکے، نئے پودے سپلائنگ کی حالت تک کے کا پس کر دینا چاہیے بشرطیکہ ان کے اوپر کانی روشنی پہنچتی ہو۔
- ۴۔ گھٹیا قسم کے درخت یا پودے اگر اپنے سے بڑھیا درخت یا پودوں کو نقصان پہنچا رہے ہوں تو ان کو بھی یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔
- ۵۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۸۔ گروپ کا طریقہ - (The Group Method) یہ طریقہ سیلکشن اور یونیفارم کے طریقوں کے درمیان کا ہے۔ سیلکشن کے طریقے میں صرف پختہ درخت کُل جنگل سے جہاں کہیں وہ سلو پیکچر کے قاعدوں کے مطابق نکالے جاسکتے ہوں نکال لیے جاتے ہیں اور نئی پیداوار کو جتنے اور بڑھنے کا موقع ان کی جگہ دیا جاتا ہے لہذا چھوٹے و بڑے درخت نئی پیداوار سے لیکر بڑے درختوں تک بے ترتیب کُل جنگل میں پائے جاتے ہیں۔ یونیفارم کے طریقے میں بڑے بڑے درختوں پر سینے کل کیا پلانٹ میں ایک خاص مدت کے اندر ضرورت اور قاعدوں کے مطابق رفتہ رفتہ کٹان کر کے بڑے درخت اس طرح سے نکالتے ہیں کہ کل رقبے پر نئی پیداوار قریب قریب یکساں عمر کی حاصل ہو جاتی ہے۔ اور پھر اسی طرح سے دوسرے رقبے میں یعنی کیا پلانٹ میں بھی بڑی فصل کو کٹتے اور نئی فصل کو حاصل کرتے دہتے ہیں جس سے نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ قریب قریب یکساں عمر کی فصل برابر کے رقبوں پر چھوٹی پیداوار سے لیکر پختہ عمر تک کی حاصل ہو جاتی ہے۔

گروپ کے طریقے میں کُل جنگل میں بڑے درختوں کی بوجھوں یعنی جھنڈوں میں جن میں بیج دینے والے درخت موجود ہوں یا جہاں نئی پیداوار بھی ہو یونیفارم

قاعدوں کے مطابق رفتہ رفتہ کٹان کر کے نئی پیداوار قریب قریب یکساں عمر کی بوھیوں میں حاصل کرتے رہتے ہیں۔ لہذا اگر وہ پ کے جنگل میں قریب قریب یکساں عمر کی پیداوار جیسے بڑے بڑے رقبوں کے چھوٹی و بڑی بوھیوں میں نئی پیداوار سے لیکر بڑے درختوں تک کی کُل جنگل میں حاصل ہو جاتی ہے۔ اور ان بوھیوں کا انتظام الگ الگ اُن کی ضرورت کے مطابق بغیر لحاظ اس پاس کے درختوں یا بوھیوں کے کیا جاتا ہے۔ یعنی جہاں کہیں بڑے اور پختہ درختوں کی بوھیاں اور اُن کے نیچے چھوٹی پیداوار ہوتی ہے ان میں پونفوارم کے بلاک ع کے قاعدوں کے مطابق پُرانے درختوں کو رفتہ رفتہ نکالتے جاتے ہیں اور چھوٹی پیداوار کو بڑھنے کا موقع دیتے ہیں۔ اور جہاں نئی پیداوار نہیں ہوتی ہے وہاں چھتر کی گھناٹ نئی پیداوار حاصل کرنے کے لیے کھول دیتے ہیں۔ اسی طرح سے جہاں کہیں درمیانے درجے کی بوھیاں ہوتی ہیں اُن میں ٹھننگ ڈرامپرودینٹ اور چھوٹی نو عمر پیداوار کی بوھیوں میں کلیننگ ضرورت کے مطابق دس دس پانچ پانچ برس کے بعد کرتے رہتے ہیں۔

یکساں عمر کی بوھیوں کی لمبائی و چوڑائی جہاں تک ہو سکے اس طریقے کے لیے کافی بڑی مقرر کرنا چاہیے تاکہ دیکھنے سے فوراً یہ معلوم ہو جائے کہ کس درجہ کی ہیں اور کیا عمل کرنا چاہیے۔ اس کے لیے کوئی خاص حد نہیں مقرر کی جاسکتی ہے مگر جہاں تک ہو بوھیاں کم سے کم دو یا تین مربع جریب کی ہونی چاہئیں اور ان کے بڑھانے کی کوشش کرنے رہنا چاہیے تاکہ انتظام اور اس طریقے کے عمل میں آسانی ہو۔

جہاں کہیں نو عمر پودھوں کی یکساں عمر کی بوھیاں ہوں اور اُن کی تنہا بڑے درختوں کے نیچے دب کر خراب نہ ہو گئی ہو تو اُن کو آئندہ کی نئی پیداوار

قرار دیکر ان میں کلیننگ اور تھننگ ان کی ترقی کے لیے کرتے رہنا چاہیے اور ان کے اوپر سے بڑے درخت اگر ہوں تو پیداوار کی حالت کے مطابق نکالتے رہنا چاہیے۔ اور اگر وہ اس حد تک خراب ہو چکے ہوں کہ ان سے آئندہ اچھی لکڑی حاصل ہونے کی امید نہ ہو تو چوڑی پتی والی پیداوار میں ان کو کا بس کر کے تندرست نئے کٹے حاصل کر لینا چاہیے۔ اور کوئیرس کی ایسی خراب نوع پیداوار کو کاٹ کر نئی پیدائش بڑے درختوں کے بیج سے حاصل کرنی چاہیے۔

گروپ کے طریقے کے لیے جنگل کی مناسب

گروپ کا طریقہ ذیل میں دیے ہوئے جنگلوں کے واسطے مناسب ہوتا ہے۔

۱۔ روشنی پسند اور قد سے ملاوٹ دار فصل کے لیے مناسب ہوتا ہے۔

۲۔ ایسی نسل کے جنگلوں کے واسطے جن کی نئی پیداوار بڑے رتبوں پر مقررہ میعاد کے اندر حاصل کرنے میں دقت ہوتی ہے مثلاً سال۔ دو درار۔ بانج۔

۳۔ ایسی نسل کے جنگلوں کے واسطے جن کی قدرتی خامیت برہمیوں میں یکساں عمر کی فصل بنانے کی ہو مثلاً سال۔ دو درار۔ بانج۔

۴۔ ایسے جنگلوں کے واسطے جہاں خشکی۔ پالے و آگ کا خطرہ کم ہو اور زمین کھینے کا بھی اندیشہ نہ ہو۔ کیونکہ اس میں بقابلہ سلیکشن کے زمین زیادہ کھل جاتی ہے۔

۵۔ ایسے جنگلوں کے واسطے جہاں کی آب و ہوا۔ زمین اور فصل یکساں نہ ہو یعنی تھوٹے تھوٹے فاصلے پر فرق ہو۔

۷۔ جہاں مانگ ہر قسم کی چھوٹی و بڑی لکڑی اور سوختہ کی کافی ہوتا ہے جنگل کٹان کے بعد صاف ہو جا یا کریں اور آگ دیکھنے و لکڑوں کا خطرہ نہ بڑھے اور نئی پیداوار کے بڑھنے میں بھی کسی قسم کی رکاوٹ نہ ہو۔

گروپ کے طریقے کے فائدے۔

۱۔ یہ طریقہ جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے سلیکشن اور یونیفارم کے طریقوں کے درمیان کا ہے۔ اس میں جنگل یکدم سے بڑے رقبوں پر نہیں کھلنے پاتے۔ اور آگ پالے دشمنی سے نقصان و زمین کٹنے کا ڈر بمقابلہ یونیفارم کے طریقے کے کم ہوتا ہے۔

۲۔ لکڑی اس طریقہ سے بمقابلہ سلیکشن کے اچھی اور بے عیب حاصل ہوتی ہے کیونکہ اس میں بھی یونیفارم کے طریقے کی طرح بجائے بڑے رقبوں کے بو جھوں میں کھیاں عمر کی فصل حاصل کی جاتی ہے۔

۳۔ زمین یکدم سے بڑے رقبوں پر نہیں کھلتی ہے لہذا چھوٹی پیداوار کو کافی حفاظت ملتی ہے۔ درختی و دنی زمین میں بمقابلہ یونیفارم کے زیادہ موجود رہتی ہے اور کٹان کے بعد گھاس دھاڑی کے پڑھنے کا اعلان کے خراب اثروں کا کم اثر مشہور ہوتا ہے۔

۴۔ نئی پیدائش حاصل کرنے میں اتنی دقت نہیں ہوتی جیسا کہ یونیفارم کے طریقے میں کیونکہ اس میں فصل کی قدرتی عادت کو صرف مدد دی جاتی ہے اور چونکہ نئی پیدائش حاصل کرنے کی کوئی مقررہ معیار نہیں ہوتی ہے اور بڑے رقبوں پر کھیاں عمر کی فصل حاصل کرنے کی کوشش بھی نہیں کی جاتی ہے اس لیے کٹان صرف وہیں اور اسی دقت کیا جاتا ہے جب نئی پیدائش ہونے لگتی ہے یا جہاں نئی پیدائش حاصل کرنا آسان ہوتا ہے۔ لہذا بلاوجہ نو عمر درمیانے درجے کے درخت ضائع نہیں ہوتے جیسا کہ یونیفارم کے کنورشن میں مجبوراً کرنا پڑتا ہے۔

۵۔ اگر پالے اور دشمنی وغیرہ سے نو عمر فصل کو کمین نقصان پہنچ بھی جاتا ہے تو ہر جگہ چھوٹے بڑے درختوں کی بو جھیاں موجود ہونے سے نزدیک کے بڑے درختوں سے بچ چھیل کر بھرنی پیدائش خود بخود آسانی سے ہو جاتی ہے اور جنگل کھلنے نہیں پاتے۔ جن جنگلوں میں سلیکشن کے طریقے سے کام ہو رہا ہے ان میں گود پ کے طریقے کو لگانا آسان ہوتا ہے۔

۱۔ سلیکشن کے مقابلے میں انتظام دیکھنا آسان ہوتی ہے اور نئی پیداوار کو بھی کٹان

دیکھنا سے اتنا نقصان نہیں پہنچتا ہے۔

گروپ کے طریقے کے نقصان۔

۱۔ چونکہ نئی پیداوار کل جنگل میں بوجھوں میں جگہ جگہ ہوتی رہتی ہے اس لیے چرائی آگ۔ پالے دشکلی سے بقاء سلیکشن کے نقصان کا ڈر رہتا ہے۔

۲۔ چونکہ کٹان بوجھوں میں جگہ جگہ جنگل میں پھیلا رہتا ہے اس لیے انتظام دیکھنا بقاء بونینفارم کے مشکل ہوتی ہے۔

۳۔ سلویکلچر کے انتظام یعنی چھپان ادرامادی عمل بوجھ کیساں عمر کی فصل نہ ہونے کے

مشکل ہوتے ہیں اور ان کے انتظام کے لیے خاص قابلیت کی ضرورت ہوتی ہے

۴۔ لکڑی بقاء سلیکشن کے جنگلوں کے اچھی مگر بونینفارم والے جنگلوں کے قدر خراب ہوتی ہے

4۔ بانس کے جنگل ادران کا انتظام۔

ہندوستان کے بہت سے حصوں میں قدرتی بانس کے جنگل پائے جاتے ہیں

شمالی ہندوستان میں بانس کے جنگلوں کے ساتھ عموماً مختلف قسم کے چوڑی پتی

دائے درخت بھی شامل رہتے ہیں۔ بانس کی بہت سی نسلیں ہیں مگر جنگلوں میں

قدرتی طور پر اس صوبہ متحدہ میں صرف چند نسل کے بانس پائے جاتے ہیں۔

بانس کا پودھا جب بیج سے جلتا ہے تو بالکل گھاس کے مانند ہوتا ہے۔

اس کی جڑوں میں بھی گھاس کی طرح تھوٹے تھوٹے ناصیلے پکڑاٹھیں ہوتی ہیں۔

ادراں گانٹھوں پر بہت سی کلیاں موجود رہتی ہیں۔ ہر سال ان گانٹھوں سے

نئے کٹے نکلتے ہیں جو کہ بہ نسبت پچھلے سال کے کٹوں کے زیادہ موٹے اور

بڑے ہوتے ہیں۔ اسی طرح ہر سال نئے کٹے نکلتے رہتے ہیں اور آٹھ سے بارہ

برس کے عرصہ میں بیج سے اگا ہوا بانس کا پودھا وہاں کی زمین کی ذرخیزی اور

آب و ہوا کے مطابق اپنی نسل کی اوسط موٹائی اور اونچائی کو پہنچ جاتا ہے۔ ہر سال نئے کتلے زیادہ تر موسم برسات میں نکلتے ہیں۔ نئے کتلے کی موٹائی شروع ہی سے اپنے اوسط موٹائی کے برابر ہوتی ہے اور بڑھنے کی رفتار بھی بہت تیز ہوتی ہے یعنی چند ہی ہفتوں کے اندر نیا کلا اپنی پوری اونچائی کو پہنچ جاتا ہے اور بہت نرم و کمزور ہوتا ہے۔ نئے کتلے میں پہلے سال شاخ و پتیاں بہت کم یا بالکل نہیں ہوتی ہیں۔ رنگ گہرا سبز ہوتا ہے اور تنے کے اوپر سفیدی مائل ایک خاک کے مانند مادہ لگا رہتا ہے۔ علاوہ اس کے ہر گانٹھ پر ایک چھلکا چڑھا رہتا ہے جو کہ دوسرے سال تک خشک ہو کر گر جاتا ہے۔ اور شاخ و پتی کافی نکل آتی ہیں اور سفیدی مائل مادہ بھی کم ہو جاتا ہے۔ عموماً تیسرے سال کلا مضبوط اور کارآمد ہو جاتا ہے۔ چونکہ ہر سال نئے کتلے جڑوں سے نکلتے رہتے ہیں لہذا بانس کی سیرٹی یعنی پودہ گنجان ہوتا جاتا ہے۔ اگر آب و ہوا زمین موافق ہو اور کافی روشنی موجود ہو تو بانس کی سیرٹی اصلین جاوگی اور اپنی نسل کے مطابق پینتیس سے پچاس برس کے اندر پھول اور بیج پیدا ہو جاویں گے۔ بانس اپنی عمر میں صرف ایک ہی مرتبہ بیج دیتا ہے۔ اور جب بیج پختہ ہو کر گر جاتے ہیں تو بانس کا پودہ یعنی کل سیرٹی خشک ہو جاتی ہے۔

بانس کے جنگلوں میں موسم برسات میں جبکہ نئے کتلے نکلتے ہیں چرائی بند کر دینا چاہیے ورنہ جانوروں سے بہت نقصان پہنچتا ہے۔ کیونکہ یہ نئے کتلے بہت نرم اور کمزور ہوتے ہیں اور اکثر مویشی ان کو کھاتے بھی ہیں۔ جب بانس کی فصل اپنی اوسط اونچائی اور موٹائی کو پہنچ جائے اور دو تین سال اس حالت بڑھ لے تب اس میں ذیل کے قواعد کے مطابق کٹان کیا جاتا ہے۔

۱۔ بانس کے جنگلوں کے واسطے کٹان کے عام قواعد۔

۱۔ بانس کے جنگل میں چونکہ ہر سال نئے کتلے نکلتے ہیں جو کہ عموماً تین سال میں پختہ اور

کا رآمد ہو جاتے ہیں اس لیے اکثر ڈوڈو کٹان تین یا چار برس کا مقرر کرتے ہیں۔  
۲۔ کٹان کے وقت جو کہ عموماً جاڑوں میں ہوتا ہے ہر ایک بانس کی بیڑی یا کوٹھی میں  
جس قدر نئے کٹے گزشتہ برسات کے ہوتے ہیں وہ سب چھوڑ دیے جاتے ہیں۔  
علاوہ ان کے اکثر کم و بیش اُتے ہی کٹے دو برس واسے بھی چھوڑ کر باقی سب  
کاٹ لیے جاتے ہیں۔

۳۔ ہر ایک بانس کو زمین سے دو یا تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹنا چاہیے تاکہ کٹے ہوئے  
حصے سے بارش کا پانی جذب ہو کر جڑ تک نہ پہنچ جائے ورنہ (Rhizome)  
رائیزوم یعنی جڑ میں سڑ جاتی ہیں اور نئے کٹے نہیں نکلتے ہیں۔ علاوہ اس کے تیز  
ادوار سے کاٹنا چاہیے تاکہ ٹھونٹھ کی گانٹھیں نہ بچھنے باڈیں ورنہ پانی پھٹے ہوئے  
حصے سے جذب ہو جاویگا۔

۴۔ کسی حالت میں جڑ ٹھوڑ کر بانس نکالنے کی اجازت نہ دینا چاہیے۔ ورنہ نکلوں کی  
نئی پیدائش بہت کم ہو جائے گی۔

(۲) بانس کے نئے جنگل لگانے کا طریقہ۔

۱۔ بیج بونے کا طریقہ۔ جس رقبے میں بانس کا جنگل تیار کرنا منظور ہو وہاں شروع  
برسات میں پانچ پانچ یا دس دس یا پندرہ پندرہ فٹ کے فاصلے پر چھ انچ گہرے  
اور اسی قدر چوڑے گڑھے کو دینا چاہیے اور ان کی مٹی ایک طرف بطور منڈیر کے  
جمع کر دینا چاہیے اور اس منڈیر کے نیچے بھی زمین کافی نرم کر دینا چاہیے۔ جب  
کافی بارش شروع ہو جائے تب ایک ایک انچ کے فاصلے پر تندست بیج اس  
منڈیر پر بوندینا چاہیے اور ہلکی مٹی کی تہ سے ڈھک دینا چاہیے۔ نم اولہ تر  
جگہوں میں ادپر کے قاعدے سے اور خشک مقاموں میں گڈھوں کے اندر  
ہوتے ہیں۔ جب بیج جم جاویں تب ضرورت کے مطابق وقتاً فوقتاً اس کی نکالی اور

زمین نرم کر دینا چاہیے دو تین برس کے بعد یا جب پودے قائم ہو جاویں تو ناسٹا گھناؤٹ کو کمزور پودے اکھاڑ کر ہلکا کر دینا چاہیے یا جہاں کم ہوں وہاں لگا دینا چاہیے آٹھ سے بارہ برس میں بانس کی پیداوار اپنی نسل کی اوسط اونچائی دو ٹھائی کو پہنچ جاوے گی۔ بشرطیکہ زمین و آب و ہوا موافق ہو اور چرائی سے حفاظت کی جاوے۔

۲۔ پودہ لگانے کا طریقہ۔ جنگل میں علاوہ بیج پونے کے دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کسی محفوظ اور زرخیز زمین میں کھاریاں تیار کر کے بانس کا بیج بو دینا چاہیے اور نئے پودوں کی ضرورت کے مطابق حفاظت۔ نکالی دگروائی کرنا چاہیے اور اگر ہو سکے تو پانی بھی دینا چاہیے تاکہ جلد تندرست حالت میں بڑھیں۔ جب پودے مضبوط ہو جاویں یعنی انگلی کے برابر موٹے ہو جاویں تو مذکورہ بالا قسم کے گڑھوں میں برسات کے موسم میں اٹھا کر لگا دینا چاہیے اور ضرورت کے مطابق جیسا اوپر بیان ہو چکا ہے نکالی وغیرہ کرتے رہنا چاہیے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ اگر پودوں کے اوپر کے حصے زمین سے دو تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹ کے لگائے جاویں تو زیادہ کامیابی ہوتی ہے۔

۳۔ تیسرا طریقہ یہ ہے کہ تندرست بانس کے کٹے کو زمین سے دو تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹ دینا چاہیے اور اس کے ٹھونڈے کو موہ رائیزوم (Rhizome) یعنی جڑوں کے کھوڑے کو موسم برسات میں لگانے سے دوسرے یا تیسرے سال سے نئے کٹے اپنی اوسط موٹائی داؤنچائی کو پہنچ جاتے ہیں۔ یہ طریقہ بہت آسان ہے یعنی ایک ہی سال میں نیا بانس تیار ہو جاتا ہے۔ مگر اس طریقے سے بڑے رقبے پر بانس کا جنگل لگانا مشکل ہے۔ کیونکہ اول تو اس قدر جڑیں ملنا دشوار ہوگا۔ دوسرے خرچہ بھی زیادہ ہوگا۔ تیسرے جس جنگل سے جڑیں

لی جا دیں گی وہ برباد ہو جاوے گا۔ چھتے آگر دور فاصلے پر جڑوں کو لیجانا ہوگا تو نازک جڑوں کے خشک ہونے کا اندیشہ ہوگا۔ اور کامیابی کم ہوگی۔ پانچویں اس طرح سے پیدا شدہ بانس کی عمر بھی بہ نسبت بیج سے پیدا ہوئے بانس سے کم ہوگی کیونکہ یہ اسی عمر تک زندہ رہے گا جب تک کہ اس بانس کی میٹھی زندہ رہے گی جس سے یہ حاصل کیا گیا ہے۔ بانس کا بیج اپریل سے مئی تک پکتا ہے اور بہت زیادہ تعداد میں درخت کے نیچے اور اس پاس گر کر برسات میں گھنی حالت میں گھاس کی طرح جم جاتا ہے۔ اور اگر چرائی و آگ سے محفوظ رہیں تو ایک یا دو سال میں یہ نئے پودے دو تین فٹ اونچے اور اٹکی کے برابر بوٹے ہو جاتے ہیں۔ اگر زمری میں کافی پودے نہ ہوں تو اکثر جنگل سے پودے اٹھا کر جہاں لگانا ہوتا ہے برسات کے موسم میں مذکورہ بالا طریقہ سے لگاتے ہیں اور کافی کامیابی حاصل ہوتی ہے۔

# ساتواں حصہ

## جنگل کے مختلف قسم کے خطرے اور

### ان سے حفاظت

۱۔ آگ سے جنگل کو نقصان۔ آگ سے جنگل کو مختلف قسم کے نقصان پہنچتے ہیں جن کا مختصر بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

(۱) قریب قریب کل نئی پیداوار بلکہ اکثر نو عمر پودے بھی مر جاتے ہیں۔ مگر چوڑی پتی والے پودے جن کی جڑوں کو نقصان نہیں پہنچتا ٹھونڈے سے نکلنے دیتے ہیں لیکن (Conifers) کو تفرس درختان میں یہ قوت نہیں ہوتی ہے لہذا ان کی نئی پیدائش اور نو عمر پودے بالکل ضائع ہو جاتے ہیں۔ صرف چیرٹ کا نو عمر پودہ اکثر کبھی کبھی ٹھونڈے سے بچتا ہے۔

(۲) وہ پودے اور درخت جن کو کافی نقصان پہنچ گیا ہو لیکن مرے نہ ہوں ہمیشہ ناسرد رہتے رہتے ہیں۔ اور اکثر جڑ کے پاس کھوکھل ہو جاتے ہیں اور مختلف قسم کی بیماریاں اور کیڑے لگ جاتے ہیں۔

(۳) پھل پھول و بیج خواہ درخت پر ہوں یا زمین پر بہت کچھ برباد ہو جاتے ہیں۔

(۴) گرمی ہوتی پتیاں اور نباتاتی کھاد جو جنگل کی زمین کو ڈھکے رہتی ہے وہ جل کر خاک ہو جاتی ہے اور بارش میں پانی کے ساتھ بہ جاتی ہے جو زمین خشک اور سخت ہو جاتی ہے۔ بارش کا پانی جذب نہیں ہوتا ہے بلکہ زور سے بہتا ہے اور زمین کے

کٹنے کا بھی اندیشہ رہتا ہے۔

## آگ سے جنگل کو فائدہ

(۱) جن جنگلوں میں خشک گرمی ہوتی تھی کسی تہ بہت زیادہ ہوتی ہے۔ وہاں اکثر بیج زمین تک نہیں پہنچتا اور ایسی حالت میں ہلکی آگ جاڑوں کے موسم میں یا خشک موسم سے پہلے بجائے نقصان کے فائدہ مند ثابت ہوتی ہے۔ کیونکہ خشک بنیاں جل جاتی ہیں اور بیج آسانی سے زمین تک پہنچتا اور جلتا ہے۔

(۲) چوڑی تپتی دالے نوع عمر بوجھے آگ لگنے کے بعد ٹھونڈ سے تندرست اور مضبوط کلتے دیتے ہیں۔

(۳) صد ہا قسم کے کھڑے کھوٹے جو کہ جنگل کی فصل کو مختلف قسم کا نقصان پہنچاتے ہیں کچھ عرصہ کے لیے ضائع ہو جاتے ہیں۔

## آگ کے خطرے اور اس کی تیزی بڑھنے کی وجہ۔

(۱) جن جنگلوں میں گھاس زیادہ ہوتی ہے وہاں آگ کا اندیشہ اور اس کی تیزی زیادہ ہوتی ہے۔ عموماً ان جنگلوں میں جہاں پیداوار کم گھنی اور برگ شامیانہ کھلا ہوتا ہے گھاس زیادہ ہوتی ہے۔ برخلاف اس کے گھنے جنگلوں میں بوجہ کافی روشنی نہ ہونے کے گھاس کم ہوتی ہے۔ لہذا گھاس کو اور آگ کے اندیشہ کو کم کرنے کے لیے جنگل کی فصل میں گھنا بن مکمل رکھنا چاہیے۔

(۲) گرمی ہوتی سوکھی تپتی اور دیکر بناتا تپتی چیزیں اگر جنگل میں زیادہ جمع ہو جاتی ہیں تو بھی آگ کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

(۳) گرمی کے موسم کی تیز ہوائیں اور آندھیاں بھی آگ کے خطرہ کو خشک جنگلوں میں بڑھاتی ہیں۔ ہوا کے رخ کے ساتھ آگ تیزی سے بڑھتی ہے۔ اسی طرح پہاڑوں کے ڈھال پر نیچے سے اوپر کی طرف آگ تیزی سے جاتی ہے۔

(۴) آگ سے کوئینفرس درختان کو بہ نسبت چوڑی تہی والے درختان کے زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ کیونکہ اول تو اس میں تھیل کا مادہ ہونے کی وجہ سے وہ آگ جلد پکڑتا ہے دوسرے اس میں ٹھونٹھ اور جڑ سے گلے دینے کی قوت نہیں ہے۔

آگ کے خطرے کو کم کرنے اور روکنے کے طریقے۔

(۱) چونکہ آگ عموماً جنگلوں میں یا تو انسانی غفلت یا دشمنی کی وجہ سے لگتی ہے۔ یا کبھی کبھی قدرتی طور پر کبلی سے بھی جیڑ کے جنگلوں میں آگ پیدا ہو جاتی ہے۔ مگر ایسے واقعات بہت کم ہوتے ہیں۔ لہذا اگر دونوں طرح کے لوگوں سے جن کا تعلق جنگل سے ہو محکمہ جنگلات کے افسران دباہلکاران کو اچھے تعلقات رکھنے چاہئیں۔ تاکہ وہ آگ کے روکنے اور بجھانے میں دل سے مدد دیں۔

(۲) جنگل کے گرد اس کی بیرونی سرحد کے ساتھ ضرورت کے مطابق دس سے پچاس فٹ تک چوڑی (Fire line) آگ لین بنا دینا چاہیے۔ یعنی اس چوڑائی میں کل پیداوار دکھاس کاٹ کر ہر سال گرمی کے موسم سے پہلے جلا کر صاف کر دینا چاہیے تاکہ باہر سے جنگل میں آگ پونینے کا ذریعہ نہ رہے۔ جہاں گھاس زیادہ گھنی اور بڑی ہوتی ہے اور ہوا اکثر تیز چلتی ہے یا محفوظ جنگل سے ملا ہوا زمینداری جنگل یا گھاس کا رقبہ ہوتا ہے وہاں اس آگ لین کی چوڑائی اندھ بھی زیادہ رکھی جاتی ہے اور جہاں گھاس کم ہو یا محفوظ جنگل کی سرحد پر بجائے جنگل یا گھاس کے کا شتہ کاری ہوتی ہو تو چوڑائی آگ لین کی کم رکھنی چاہیے اس قسم کی آگ لین کو سرحدی آگ لین کہتے ہیں۔

(۳) کل جنگل کو کئی ایک مناسب ٹکڑوں یا بلاک میں بڑا بڑا آگ لین کے تقسیم کر دینا چاہیے۔ تاکہ اگر کسی طرح سے آگ ایک ٹکڑے میں لگ جائے تو دوسرے ٹکڑے میں نہ جا سکے۔ اور ان کو اندرونی آگ لین کہتے ہیں۔

(۴) آگ کے موسم میں (Fire watchers) یعنی آتش گارڈوں کے مقرر کرنے سے بھی کچھ مدد ملتی ہے اُن کے سپرد ایک ایک ٹکڑا جنگل کا کر دینا چاہیے جس کی لمبائی چار پانچ میل سے زیادہ نہ ہو تاکہ آتش گارڈوں دوپہر سے شام تک اپنے ٹکڑے میں جنگل کی حفاظت کے لیے گشت کرتے رہیں اور کئی جنگل میں آگ جلانے یا حقد پینے کی اجازت نہ دیں۔ اور اگر کہیں آگ لگ جائے تو اُس کو بجھا دیں اور اگر یہ ممکن ہو تو فرزادہ نرسر بالاکو اطلاع دیں تاکہ آگ بجھانے کا معمولی انتظام ملے کہ جیسا آگ لین و گھاس کے رقبوں کو جلانے کا طریقہ۔ آگ لین اور گھاس کے رقبے جو محفوظ جنگل میں آگ حفاظت کی غرض سے جلانے منظور رہوں تو ماہ دسمبر کے بعد جب گھاس کافی خشک اور جلنے کے قابل ہو جائے تب پہلے ہر ایک آگ لین اور گھاس کے رقبوں کے کنارے آگ بٹیا یعنی (Guide line) کھود دینا چاہئے۔ آگ بٹیا کی چوڑائی سٹو ماواں کی گھاس کی اوسط اونچائی کے برابر رکھتے ہیں۔ لیکن جب موسم زیادہ خشک ہو یا جہاں تیز ہوائیں چلتی ہوں تو احتیاط کی غرض سے آگ بٹیا کی چوڑائی وہاں کی گھاس کی اوسط اونچائی سے ڈیڑھ ٹی اور خاص خاص خطرے کے موقع پر دو گنی تک بھی کر دیتے ہیں۔ عام طور پر چارے دہل فٹ تک چوڑی آگ بٹیا سے ہر موقع پر کام نکل جاتا ہے۔

آگ بٹیا کی گھاس کو جہاں تک ہو سکے زمین سے ملا کر کھوٹا نا چاہئے اور اس کی کٹی ہوئی گھاس کو اُس رقبے میں ڈال دینا چاہئے جسکو جلانا منظور ہے جب آگ بٹیا کٹ کر تیار ہو جائے تو خواہ آگ لین ہو یا گھاس کا رقبہ ہو جیسے پہلے کافی تعداد قلیوں کی جمع کر کے ہر ایک کے پاس ایک جھولانہ بنی والی شاخوں کا اور ہنسیا یا درانتی اور دیگر ضروری چیزیں ہونا چاہئیں جسکا ذکر اوپر ہو چکا ہے۔ جلانے کا وقت تیسرے پھر کے بعد صبح صوب کی گرمی کم ہو جاوے اور ہوا بھی تیز نہ ہو مناسب

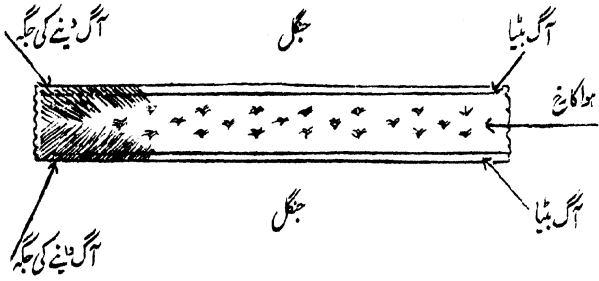
ہونا ہے۔ بلکہ جب گھاس زیادہ خشک ہو اور ہوا بھی تیز ہو تو پھنکا ئی شام کے وقت شروع کر کے رات میں ختم کرتے ہیں۔ اس سے یہ فائدہ ہو کہ شام کے بعد ٹھنڈا ہو جانے کی وجہ سے آگ زور نہیں پکڑتی اور بے قابو نہیں ہونے پاتی ہے اور قلی بھی جلدی نہیں نکلتے۔

قلیوں کا انتظام موقع کی ضرورت کے مطابق کافی کرنا چاہئے۔ تاکہ اگر کسی جگہ آگ قابو سے نکل کر جنگل میں چلی جاوے تو بجھا سکیں چونکہ آگ لین اور گھاس کے رقبے جلاتے وقت دو حصوں یعنی دو پارٹیوں میں کام کرنا ہوتا ہے۔ لہذا ہر ایک پارٹی میں کم سے کم آٹھ دس آدمی اور ہر ایک پارٹی کسی ذمہ دار و ہوشیار اہلکار کے چارج میں ہونی چاہئے بڑے رقبوں کی پھنکا ئی میں یا جب موسم خشک ہو اور ہوا تیز چلتی ہو تب ضرورت کے مطابق ہر ایک پارٹی میں پندرہ سے بیس بلکہ اس سے بھی زیادہ آدمی لکھنے کی ضرورت پڑ جاتی ہے۔

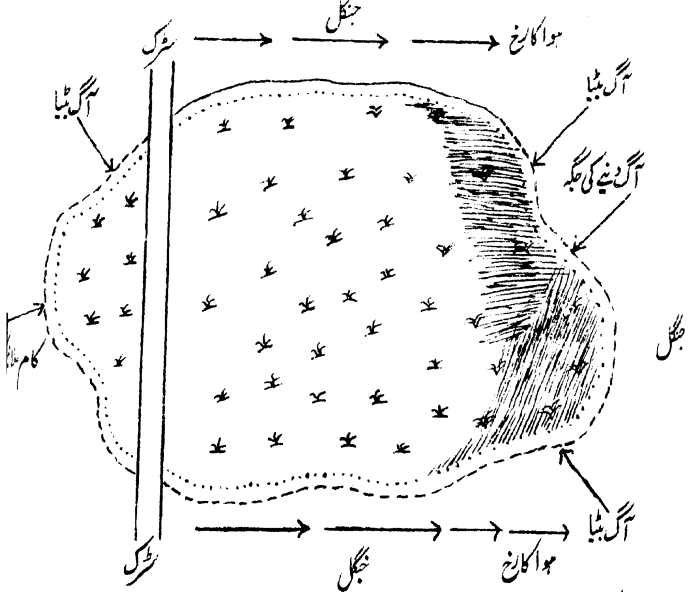
آگ ہمیشہ ہوا کے لُخ کے خلاف دی جاتی ہے۔ آگ دینے کی حکم کو ہر طرح کا خیال کے موقع کے اوپر طے کیا جاتا ہے اور دونوں پارٹی اُسی جگہ سے آگ جلانا شروع کر کے آگ لین یا گھاس کے رقبے کے کنارے کنارے آگ دیتے ہوئے اور بٹیا کے اوپر اور اس کے نزدیک کل چلتی ہوئی چیزیں بجھاتے ہوئے کام کو ملا دیتے ہیں جیسا کہ ذیل کے نقشوں میں دکھلا یا گیا ہے۔

۹۰

نمونہ آگ لین جلائے کا



نمونہ گھاس کے رقبے کو جلائے کا



آگ بچھانے کا طریقہ۔ اگر جنگل میں آگ لگا دے اور بچھانا منظور ہو تو وہاں سے افسر کو چاہئے کہ سب سے پہلے فوراً آگ کی حالت اور موسم کے خیال سے کافی آدمی جو کہ آگ کو بچھاسکیں جمع کرے اور کم سے کم آدھے آدمیوں کے

پاس اس قسم کے اوزار ہونے چاہئیں جن سے ودگھاس پھوس اور  
 جھاڑی کاٹ سکیں مثلاً درانتی و ہنیا وغیرہ۔ علاوہ اسکے دوچار کاٹاری  
 و بھاڑوں کا بھی ہونا ضروری ہے۔ اگر آگ بڑے رقبے پر پھیل گئی ہو تو  
 کھانے اور خاص کر پانی کا بھی انتظام ساتھ ہی ساتھ کر کے موقع پر جانا چاہیے  
 یہ نہایت ضروری ہے کہ جس رقبے میں آگ لگی ہو وہاں کے رقبے کی پوری  
 وقیفیت آگ بجھانے والے افسر کو ہونی چاہئے۔ اگر یہ وقیفیت نہ ہو تو  
 وہاں کے نقشے اور کسی پرانے ملازم کی مدد سے وہاں کے کل حالات مثلاً  
 ندی، نالے، سڑکیں، آگ لین اور گھاس کے رقبوں کی بابت معلوم کر کے  
 یہ طے کرنا چاہئے کہ کس طرف سے آگ بجھانے میں آسانی و کامیابی ہوگی  
 اور تب اسی طرف سے آگ بجھانا شروع کرنا چاہئے (اکثر نا تجربہ کار (ملبار  
 بغیر کافی انتظام کے ہوئے اور بغیر موقع کی حالت اور وقت کی ضرورت کو سمجھے  
 ہوئے جس طرف سے آگ کے موقع پر پہنچتے ہیں بجھانا شروع کر دیتے ہیں  
 اور نتیجہ ناکامیابی اور بلا وجہ کی پریشانی ہوتا ہے) لہذا موقع پر پوچھ کر  
 وہاں کی حالت کے مطابق کل باتوں کو طے کر کے برابر ایک نلی سے سبز اور  
 گھنی تہی دالی ڈالوں کو کٹوا کر ایک کھولا جھاڑو کے مانند بنوایا  
 چاہئے جو کہ ۳ یا ۴ فٹ لمبا ہوتا کہ کھڑے ہو کر آسانی سے آگ کو مار کر  
 بجھا سکیں۔ آگ بجھانے کے آسان دو طریقے ہیں۔

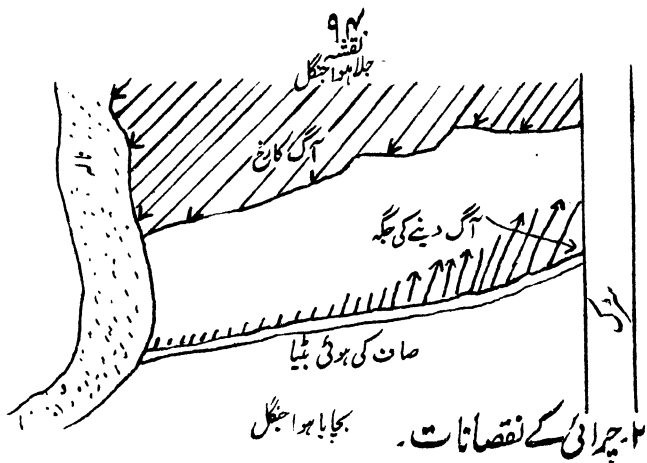
اول۔ اگر آگ میں زیادہ تیزی نہ ہو اور جلنے والی چیزیں مثلاً گھاس و جھاڑی  
 بھی کم ہو تو آگ کی رفتار کے مطابق آگ سے سنو دو سٹو گز آگ کسی  
 نالے سڑک یا آگ لین سے جس قدر جلد ممکن ہو ایک نلی لین وہاں کی ضرورت  
 کے مطابق ۴ سے ۶ فٹ تک جوڑی گھاس و جھاڑی کاٹ کر اور آگ

گھاس نہ ہو تو تہی اور جلنے والی چیزیں ہٹا کر آگ کے رُخ کے متوازی صاف کرتے جانا چاہئے۔ اس کو انگریزی میں (Guideline) گائیڈ لائن یعنی بٹیا کہتے ہیں۔ جب یہ بٹیا سنوڈو تو گز صاف ہو جائے تب قلیوں کو دو حصوں میں تقسیم کر کے ایک حصے کو کسی ذمہ دار الہکار کے سپرد کر کے اُن سے بٹیا کو آگے تیزی کے ساتھ بڑھوا نا چاہئے اس کا خیال رہے کہ حطرح سے آگ بڑھے اسی طرح سے بٹیا کا رُخ بھی بدلتے رہنا چاہئے تاکہ آگ سے بٹیا کا اتنا ہی سنوڈو تو گز کا فاصلہ رہے۔ دوسری قلیوں کی پارٹی کو بھی کسی ذمہ دار اور تجرب کار الہکار کے سپرد کر کے اُسی مقام سے جہاں سے بٹیا کا ٹنا اور صاف کرنا شروع کی تھی اُسی حصہ میں جو کہ بٹیا اور آگ کے درمیان میں بے جلا ہوا باقی ہے آگ لگاتے ہوئے پہلی پارٹی کے پیچھے پیچھے جو بٹیا صاف کر رہی ہے چلتے رہنا چاہئے۔ اور جب آگ بٹیا سے گز دو گز جل کر بڑھ جائے تو بٹیا کے کنارے جلتی ہوئی گھاس پتیاں وغیرہ مٹھولوں سے مار کر بچا دینا چاہئے تاکہ آگ بے جلے ہوئے جنگل میں حکو بچا نا منظور ہو نہ پونج جائے اسی طرح سے آگ بٹیا کو بڑھاتے ہوئے اور پیچھے سے آگ دیتے اور بچھانے ہوئے کسی نامے، ندی، سڑک یا آگ لین میں ملا دینا چاہئے جیسا کہ ذیل کے نقشہ میں دکھلا یا گیا ہو۔ بٹیا پر نگرانی کرنے اور کل جلتی ہوئی لکڑی اور ٹھونٹوں کو جو جل رہے ہوں بٹیا سے پچاس گز کے فاصلہ تک بچھانے کے لئے کافی آدمی پیچھے چھوڑ دینا چاہئے تاکہ ہوا کی مدد سے اُن سے آگ اُڑ کر بچائے ہوئے جنگل میں نہ آسکے۔ ورنہ اکثر یہ دیکھا گیا ہے کہ اُسیں لا پر دائی کرنے سے پھر آگ اُڑ کر پھیل جاتی ہے اور تمام محنت

دو صرفہ بیکار ہو جاتا ہے جلتے ہوئے درخت جو بیٹیا کے قریب ہوں ان کو کاٹ کر  
 گرا دینا چاہئے اور لکڑیوں کے جلتے ہوئے حصوں کو بھی کاٹ کر مٹی سے یاد دینا  
 چاہئے (اسلئے کھاڑی اور بھاڑ دو دن کی ضرورت ہوتی ہے)

دوسرا طریقہ۔ آگ بجھانیکا یہ ہے کہ جب آگ میں زیادہ تیزی ہو یا موسم اور وقت بہت گرم  
 ہو یا جنگل میں گھاس بھاڑی یا جلنے والی چیزیں زیادہ ہوں یا کافی انتظام فردوں کا ہو سکے  
 تو پہلا طریقہ ہرگز نہ استعمال کرنا چاہئے بلکہ جھڑن آگ بڑھ رہی ہو اس طرف جو شکر  
 آگ لین نالہ، اور پالمی مقاموں میں (Ridge) یعنی دھار نزدیک ہو یا اس  
 مذکورہ بالا طریقہ آگ دیتے ہوئے اور جلتی ہوئی چیزوں کو جسے اندیشہ ہے بچائے ہوئے جنگل  
 میں آگ کے جانیکا ہو بھجاتے ہوئے کسی شکر نالے، ندی یا آگ لین میں ملا دینا  
 چاہئے۔ اس میں صرف اتنا فائدہ ہے کہ موجودہ شکر نالے وغیرہ سے بیٹیا کا کام پھلتے  
 ہیں اور محنت و خرچہ کم پڑتا ہے۔ اور بمقابلہ پہلے طریقہ کے کم فردوں سے  
 بھی کام بھجھتا ہے۔ مگر اس میں نقصان یہ ہے کہ اگر آگ کے موقع سے  
 شکر وغیرہ نزدیک نہ لے۔ تو جنگل بمقابلہ پہلے طریقہ کے زیادہ جلانا پڑتا ہو۔ لیکن  
 اس طریقہ میں کامیابی زیادہ ہوتی ہے۔ اکثر تجربہ ہوا ہے کہ زیادہ جنگل بچانیکا غرض سے  
 پہلا طریقہ استعمال کیا گیا مگر اتنی آدمی کافی نہ ہو سکی وجہ سے با آگ کی تیزی کی وجہ سے  
 کامیابی نہیں ہوئی اور آگ قابو سے باہر نکل گئی۔ اس وقت جبکہ قلی بھی تھک کر بیکار  
 ہو چکے تھے اور نتیجہ یہ ہوا کہ بہت زیادہ جنگل جل گیا۔ ان دنوں طریقوں کو انگریزی میں  
 Counter firing کہتے ہیں۔

تیسرا طریقہ۔ آگ کو چھوڑنے سے مار کر بھجھانیکا یہ ہے کہ صرف اتنی وقت یا ایسے جگہوں میں جہاں  
 خشکی کم ہو اور درختوں کی گھناوٹ کافی ہو اور گھاس ہو اور آگ آہستہ آہستہ گرمی ہوئی  
 پتوں میں بڑھ رہی ہو ممکن ہے لیکن اکثر کامیابی بہت کم اور پریشانی زیادہ ہوتی ہے۔



(۱) چرائی سے تو عمر پیدار کو عموماً ہرنسل کے جنگل میں بہت نقصان پہنچتا ہے۔ جب گھاس کافی نہیں ہوتی ہے تو مویشی چھوٹے پودوں کے نئے کٹے دیتیاں کھالیتے ہیں اور اکثر ان کو توڑ دیتے ہیں۔ علاوہ اس کے ان کے چلنے پھرنے سے ہمیشہ جنگل میں بہت سی نئی پیدائش ٹوٹ کر ضائع ہو جاتی ہے۔

(۲) متواتر جانوروں کے چلنے پھرنے سے جنگل کی زمین سخت ہو جاتی ہے۔ اور بہاؤ کے ڈھال پر جانوروں کے گھروں سے زمین کھد کر بارش میں کٹ جاتی ہے۔

(۳) جنگل کی سرحد کے توڑنے و خندق کو بھی اکثر جہاں مویشی زیادہ ہوتے ہیں نقصان پہنچتا ہے۔

(۴) گرمیوں کے موسم میں چرواہوں سے آگ کا اندیشہ بڑھتا ہے۔

(۵) بکریوں سے جنگل کو بہت زیادہ نقصان پہنچتا ہے کیونکہ بمقابلے گھاس کے وہ مختلف نسل کے درختوں کی پتیاں اور ان کے نئے کٹوں کو زیادہ کھاتی ہیں اور چھوٹے پودوں کو بچھا کر توڑ ڈالتی ہیں یا ان کی چڑیاں کھالیتی ہیں۔ لہذا جن جنگلوں میں بکریاں چرانے کی اجازت دی جاتی ہے وہاں نئی پیدائش کا ہونا غیر ممکن ہو جاتا ہے۔

(۶) اونٹ بھی بکری کی طرح بہت نقصان پہنچاتا ہے اور بوجہ گھاس نہ کھانے کے اور قدر بڑا ہونے کے زعفر درختوں و پودوں کو کھجکا کر ان کی چوٹیاں کھا لیتا ہے بلکہ اکثر ان کو توڑ دیتا ہے۔ اُس کے چلنے پھرنے سے نئی پیدائش بہت ضائع ہو جاتی ہے چرائی کے فوائد۔

(۷) جن جنگلوں میں گھاس دھجاڑی زیادہ ہوتی ہے وہاں چرائی سے گھاس دھجاڑی کم ہونے پر آگ کا خطرہ بھی قدرے کم ہو جاتا ہے۔

(۸) جن جنگلوں میں زمین پر گری ہوئی تہی کی تہ اس قدر زیادہ ہوتی ہے کہ بیج زمین تک نہیں پہنچتا وہاں جانوروں کے چلنے پھرنے سے زمین کھل جاتی ہے اور بیج کو زمین تک پہنچنے کا موقع مل جاتا ہے۔

چرائی کے نقصانات کو کم کرنے کے عام قواعد۔

(۱) جہاں تک ممکن ہو چرائی کی اجازت ایسے جنگلوں میں دینا چاہیے جہاں گھاس کے رقبے زیادہ ہوں یا جنگل میں کافی گھاس ہو اور جنگل بھی گھٹیا قسم کا ہو۔

(۲) جنگل کو پورے سال بھر چرائی کے واسطے کھلا نہ رکھنا چاہیے اور کم سے کم چار ماہ ضرور بند کر دینا چاہیے۔ خاص کر جب نئی پیدائش ہونے کا وقت ہو۔

(۳) گھاس کی پیداوار اور رقبے کی حیثیت کے مطابق اتنی ہی مویشی چرنے کی اجازت دینا چاہیے جن کا بار جنگل آسانی سے اٹھا سکے۔ اگر جنگل کی حیثیت سے زیادہ مویشی

چرنیگی تو کافی چارہ نہ ملنے پر زعفر درختوں کو نقصان پہنچے گا۔ لہذا ہر ایک گائے و بھینس کے واسطے تین ایکڑ سے لیکر چھ ایکڑ کا رقبہ گھاس کی پیداوار کے مطابق دینا چاہئے

(۴) بانس کے جنگل میں برسات کے موسم میں چرائی بند کر دینا چاہیے ورنہ بانس کے نئے نئے کٹے جو کہ برسات میں نکلتے ہیں ان کو بہت نقصان پہنچاتا ہے۔

(۵) ان جنگلوں میں نئی پیداوار چھوٹی ہو وہاں اُس وقت تک چرائی بند کر دینا چاہئے

جب تک کہ پیدائش کا فی نہ پڑھ جاوے۔ قریب بارہ یا پندرہ منٹ اونچے پودے سے گاسے  
بھینس سے محفوظ خیال کیے جاتے ہیں۔

(۷) جانوروں کو بغیر ایک ذمہ دار چرواہے کی نگرانی کے ہرگز اُن کی خوشی پر جگل میں نہ  
چھوڑ دینا چاہیے۔ تاکہ ایک ہی جگہ پر دیر تک مویشی نہ ٹھہریں۔

(۸) چرائی کے واسطے جس جگل میں اجازت دی جائے اگر اُس سے ملے ہوئے بند جگل ہیں  
یا جاں نئی پیدائش حاصل کی جا رہی ہو۔ تو دونوں کے درمیان میں معمول سرمدندی  
بذریعہ خندق یا نار لگا کر دینا چاہیے تاکہ مویشی بند جگل میں نہ جا سکیں۔

(۹) اگر مویشی جانے کا راستہ بند جگل میں ہو کر گذرنا ہو تو سڑک کے دونوں طرف بھی اگر ممکن ہو  
تار لگا دینا چاہیے۔ ایسا صرف تہتی جنگلوں میں کیا جاتا ہے اور جب مویشی زیادہ ہوں۔

(۱۰) بغیر اجازت نامہ کے چرائی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔ اجازت نامہ میں قسم و تعداد مویشی  
محصول چرائی۔ نام مالک چرواہے کا اور سیوا پاس کی درج ہونا چاہیے اور یہ اجازت نامہ  
چرواہے کو جگل میں اپنے ساتھ رکھنا چاہیے تاکہ جانچ ہو سکے۔

### ۳۔ شاخ تراشی کے نقصانات۔

(۱) شاخ تراشی سے درخت گھٹیلے ٹیڑھے اور کھوکھلے و ناتندرست ہو جاتے ہیں اور  
اُن کی لکڑی بجز سوختے کے اور کسی قابل نہیں ہوتی۔

(۲) چونکہ درختوں پر پتی کافی نہیں رہنے پاتی ہے لہذا درخت کو خود پاک بھی کم حاصل  
ہوتی ہے۔ درخت کمزور اور چھوٹے رہ جاتے ہیں۔ بھول بھیل اول تو کم آتا ہے  
اور جو آتا ہے وہ کافی زرخیز بھی نہیں ہوتا۔

(۳) درختوں پر کافی پتی نہ ہونے سے جنگل میں ہیوس یعنی قدرتی کھاد بھی کم ہوتی ہے  
لہذا زمین کافی زرخیز نہیں ہوتی۔

(۴) سایہ کم ہونے کی وجہ سے زمین میں کافی نمی نہیں رہتی لہذا زرخیزی و کافی نمی

نہ ہونے سے نئی پیدائش بہت کم ہوتی ہے۔

شاخ تراشی کے نقصانات کم کرنے کے عام قواعد۔

(۱) شاخ تراشی کی اجازت صرف گھٹیا نسل کے درختان میں دینی چاہیے۔

(۲) پوسے سال بھر شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے اور پھول پھل کے موسم میں ضرور بند کر دینا چاہیے۔

(۳) درخت کے چتر کے ایک تہائی اوپر کے حصے میں بالکل شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۴) چھ انچ سے زیادہ موٹی شاخیں کاٹنے کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۵) تین فٹ سے کم موٹائی کے درخت میں ہرگز شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۶) شاخ تراشی کا انتظام تین یا چار برس کے ریڈیشن پر کرنا چاہیے تاکہ درختوں کو تین چار برس کا آرام ملتا رہے اور اس درمیان میں شاخ تراشی کے خراب اثرات کو پورا کتے ہیں۔

۲۔ پالے سے جنگل کو نقصانات۔

۱۔ پالے کا اثر شمالی ہندوستان میں کم ڈیش ہر جگہ محسوس ہوتا ہے۔ مگر ترائی کے خطوں

میں یا نشیبی مقامات میں پالے کی شدت زیادہ ہوتی ہے۔ پالہ زمین سے عموماً چار

فٹ سے دس فٹ تک کی اونچی نمی پیداوار کو زیادہ نقصان کرتا ہے۔ مگر کبھی کبھی جب

پالے کی خاص طور پر زیادتی ہوتی ہے تو پندرہ بیس فٹ کے بلکہ اس سے بھی زیادہ

اونچے درختوں کو نشیبی مقامات میں نقصان پہنچے جاتا ہے جیسا کہ علاقہ میں اس

صوبے میں سال کے جنگل کو مت زیادہ نقصان پہنچتا تھا۔ پالے سے تمام رس پانی

جو کہ پودوں کی نرم شاخوں، پتیوں اور کوئلوں میں ہوتا ہے جم جاتا ہے۔ اور چونکہ

پانی جھنے پر زیادہ جگہ لیتا ہے لہذا نام ریشے اور سام بھٹ جاتے ہیں اور سردی کی

شدت سے یہ حصے بے حس حرکت ہو جاتے ہیں۔ نہ پتیوں سے پانی خارج ہوتا ہے

اور نہ خوراک بنتی ہے۔ دو چار دن میں تمام پتیاں اور ٹہنی کو پھلپس سُرخ مائل یا زرد ہو جاتی ہیں اور پودے کے اوپر کا حصہ سوکھ جاتا ہے بلکہ چھوٹے پودے بالکل مر جاتے ہیں۔ پالے کا اکثر کھلی ہوئی جگہوں اور نشیبی مقامات میں زیادہ ہوتا ہے۔

(۲) جو پودے بالکل نہیں مرتے اور صرف اُن کے اوپر کا حصہ مر جاتا ہے وہ عموماً مرے ہوئے حصے کے نیچے سے نیا کلا دے دیتے ہیں۔ خشک حصہ کچھ عرصہ میں سُرخ کر جاتا ہے اور نیا کلا اُس کی جگہ لے لیتا ہے۔ مگر ٹہنی ہوئی جگہ سے بارش کا پانی جذب ہوتا ہے اور سڑن پیدا ہو جاتی ہے جو کہ تنے کے بیج میں پتہ سے ہو کر جڑ تک پہنچتی ہے اور درخت کو رفتہ رفتہ کھوکھل اور بیکار کر دیتی ہے۔

(۳) چند نسل کے درخت مثلاً سال۔ ساگون وغیرہ کو پالے سے زیادہ اور بعض مثل شیشم کھیر۔ پامین وغیرہ کو کم نقصان پہنچتا ہے۔

(۴) یکساں عمر کی نئی پیداوار میں جہاں حفاظت کے لیے اُن کے اوپر کافی بڑے درخت نہ ہوں بہت زیادہ نقصان کل فصل کو پہنچ جاتا ہے۔ مثلاً سادہ کاپس یا ایک طرف سے کٹان یا یونیفارم کے طریقے کی نئی پیدائش کے رقبے میں اگر کسی سال پالے کی شدت ہو جاتی ہے تو بہت بڑا نقصان پہنچ جاتا ہے بلکہ اکثر کل ٹکڑے کی نئی پیداوار ضائع ہو جاتی ہے۔ اس لیے جہاں پالے کی شدت زیادہ ہوتی ہو وہاں کے لیے یہ طریقے مناسب نہیں ہوتے۔

پالے سے جنگل کی حفاظت کے ذریعے۔

(۱) جن مقامات میں پالے کا اندیشہ زیادہ ہوتا ہے وہاں کے لیے سادہ کاپس یا کلیر فیلڈ کے طریقے مناسب نہیں ہوتے بلکہ کاپس مع اسٹینڈرڈس میں بھی کافی قدر بڑے درختوں کی رقبے پر چھوٹی نئی پیدائش کی حفاظت کے لیے اُس وقت تک رکھنا چاہیے جب تک نئی پیداوار اس قدر بڑی نہ ہو جائے کہ پالے سے اُس کو

نقصان پہنچ سکے۔

(۲) جنگل کی فصل میں کافی گننا پن بڑے درختوں کا رکھنا چاہی تاکہ چوٹی پیداوار پالے سے محفوظ رہے۔

(۳) کھلے ہوسے رقبوں میں جہاں پالے کی وجہ سے نئی پودہ کا لگانا اور پرورش کرنا مشکل ہو وہاں پہلے اُس نسل کے پودے لگانا چاہیے جو پالے کے خراب اثر کو قدرتی طور پر برداشت کر سکتے ہوں۔ مثل شیشم۔ پیامن وغیرہ اور پھر اُن کے نیچے حسب خواہش نسل کے پودے لگانا چاہیے۔

(۴) نئی پیداوار اگر تھوٹے رقبے پر ہو تو آبپاشی کرنے سے بھی پالے کا اثر کم ہو جاتا ہے (اس موہ میں جلی بھیت کی ڈیزین میں سال کی نو عمر پیداوار کو پالے سے بچانے کے لیے نہر سے آبپاشی کا انتظام بڑے پیمانہ پر کیا جا رہا ہے)۔

(۵) جن پودوں کو پالے سے نقصان پہنچ گیا ہو اُن کو ماراج سے پہلے کا پس کر دینا چاہیے تاکہ تندرست نئے کٹے اُن کی جگہ نکل آویں۔

## ۵۔ کیڑوں سے جنگل کی حفاظت۔

جنگل میں مختلف قسم کے کیڑے اور سڑن سے درختوں کو اکثر نقصان پہنچتا ہے بعض قسم کے کیڑے اور سڑن صرف سوکھے درختوں کو اور بعض سبز درختوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ جن درختوں پر کیڑا یا سڑن لگ جاتی ہے اُن کی لکڑی بجز سوختے کے چران کے قابل یا اور کسی اچھے استعمال کے قابل نہیں رہ جاتی۔ اور قیمت بہت گھٹ جاتی ہے۔ ذیل میں ان خراب اثروں سے جنگل کی حفاظت کے چند طریقے دیے جاتے ہیں۔

(۱) جن جنگلوں میں کیڑوں یا سڑن سے درختوں کو نقصان پہنچتا ہو وہاں مختلف نسل کے درخت لگانا چاہیے۔

(۲) نائند درست دمرے ہوسے درخت اور جن درختوں میں کیرٹے لگ چکے ہوں  
اُن کو جلد نکال دینا چاہیے۔

(۳) اگر ممکن ہو سکے تو جس موسم میں یہ کیرٹے انٹے بچے دیتے ہوں خاصکر اُس  
موسم میں گل درخت جن پر کیرٹے لگ چکا ہو کاٹ کر جلا دینا چاہیے۔

۶۔ کھڑے درخت میں سٹرن اور کھوکھل ہونے اور کیرٹوں کے اثر کی  
عام پہچان۔

(۱) درختوں کی شاخوں اور چوٹیوں کا سوکھا۔ سٹرا۔ یا ڈٹا ہوا ہونا۔

(۲) درختوں کے تنے کا غیر معمولی طور پر جگہ جگہ پھولا ہوا ہونا۔

(۳) درختوں کے تنے میں جگہ جگہ سوراخ کا ہونا۔

(۴) درختوں کے تنے سے جگہ جگہ غیر معمولی طور پر ذراں۔ تیل۔ بڑا دایا گوند کا نکلنا۔

(۵) درخت کے تنے کے نیچے کا حصہ غیر معمولی طور پر پھولا ہوا یا سٹرا ہوا ہونا۔

(۶) درخت کے تنے پر پھال کی رنگت کا ودیگر حالت کا اُس کی نسل سے غیر معمولی  
طور پر تبدیل ہونا۔

(۷) درخت کے تنے پر کچھوں میں چھوٹی شاخیں یا پتوں کا جگہ جگہ نکلنا۔

(۸) اخیر پہچان درخت کے کھوکھل ہونے یا اُس کے اندر سٹرن کی یہ ہے کہ

اگر تنے پر پھال نکال کر اُلٹی کلہاڑی زور سے ماری جاوے تو کھوکھل

درختان سے بھدی آواز مثل غالی گھڑے کی آواز کے آئے گی اور

ٹھوس و تند درست درخت سے صاف و تیز آواز آئے گی۔

# آٹھواں حصہ

## انسانی تدبیر سے نئے جنگل بنانا

ادرجت کی نسل کا انتخاب۔ جب کبھی بڑے رقبے پر نئے جنگل لگانا ہوں تو اس مقام کے اس پاس کے قدرتی درختوں میں سے بڑھیا اور قیمتی نسل کا انتخاب کرنا چاہیے اور یہ بھی دیکھ لینا چاہیے کہ اس نسل کے واسطے اس جگہ کی زمین دآبے ہوا بھی ہر صورت سے مناسب ہی یا نہیں۔ کیونکہ اس جانچ اور فیصلہ کے اور پر تمام کامیابی منحصر ہوتی ہے۔ تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ دوسرے ملک یا دوسرے صوبے کے درخت قریب قریب ایک ہی قسم کی آب و ہوا و زمین میں لگانے پر بھی اکثر سرسبز نہیں ہوتے ہیں اور تمام کوششیں دسر پایہ اور دقت ضائع ہوتی ہے۔ لیکن درجہ درخت کا کسی خاص جگہ پر مثلاً باغ وغیرہ میں لگانا ضرور ممکن ہے جہاں ان کی خاص عور سے نگرانی کی جاسکتی ہے بشرطیکہ درخت کے پہلے کے وطن اور نئی جگہ میں بہت زیادہ فرق نہ ہو۔

علاوہ مذکورہ بالا خیال کے نسل کا انتخاب کرتے وقت یہ خیال بھی ضروری ہے کہ نسل ایسی چھائی جائے جس سے مالک جنگل کی منشا، ضروریات پوری ہوں اور اس کا انتظام بھی ممکن اور آسان ہو۔ مثلاً اگر نئے جنگل لگانے کا منشا، جلی دوسرے تھیل کر دیا جائے تو ایسی نسل کے درخت کا انتخاب کرنا چاہیے جن سے کم سے کم عرصے میں کارا ر بلی دوسرے خاص ہوسکے اور وہاں کی زمین دآبے ہوا کی حالت اور رنگ چرائی جنگلی دپاسے وغیرہ کا خیال کرتے ہوئے جس نسل کی کامیابی کی زیادہ امید ہو وہی نسل لگانا چاہیے۔

۲۔ بیج کی زرخیزی۔ بیج کی زرخیزی اور اس کے بیجے کی کامیابی ذیل کی باتوں پر منحصر ہے۔

صرف تندرست درختوں سے پکا ہوا اور پوری طور سے بڑھا ہوا بیج لینا چاہیے چند نسل کے بیج پکنے کے بعد حفاظت سے رکھنے پر اپنی زرخیزی بہت دن تک قائم رکھتے ہیں مگر بعض گرنے کے بعد ہی فوڈ اجناس شروع کر دیتے ہیں اور تھوٹے ہی دن میں خواہ کسی ہی حفاظت سے رکھے جاویں خراب ہو جاتے ہیں۔ عموماً جن بیجوں کے اوپر بہت نرم اور لمکا چھلکا ہوتا ہی جلد خراب ہو جاتے ہیں مگر جن کے اوپر موٹا اور سخت چھلکا ہوتا ہی بہت دن تک اچھی حالت میں رکھے جاسکتے ہیں۔ بشرطیکہ مٹی سے محفوظ رہیں۔ لہذا جو بیج پکنے کے بعد بہت دن تک نہیں ٹھہر سکتے ان کو جلد بڑھ دینا چاہیے۔ زرخیز بیج عام طور پر ہر عمر کے درخت سے تھوٹے بہت پیدا ہوتے ہیں۔ مگر زیادہ تعداد میں زرخیز بیج جوان و تندرست درخت سے حاصل ہوتے ہیں ظاہر طور پر اچھے بیج کی پہچان یہ ہے کہ ان کی شکل۔ رنگت۔ وزن اور قد اپنی نسل کے اوسط تندرست بیج کے مانند ہوتا ہو۔

۳۔ بیج کا حفاظت سے رکھنا۔ اگر بیج جمع کرنے کے بعد فوراً ہی نہ بونا ہو تو اس کو حفاظت کے ساتھ سجا جگہ رکھنا چاہیے جہاں ہوا۔ نمی۔ خشکی اور کڑی سردی کے حلوں سے محفوظ رہیں۔ سب سے بہتر طریقہ بیج کے رکھنے کا یہ ہے کہ ان کو پہلے اچھی طرح سے سوکھا کر مٹی کے پیوں میں یا مٹی کے برتنوں میں رکھ کر اچھی طرح سے منہ بند کر کے ٹھنڈی جگہ خشک جگہ میں رکھ دینا چاہیے۔

۴۔ زمین کی تیاری۔ بارش کے بعد زمین کا تیار کرنا۔ جب زمین نرم ہوتی ہے زیادہ آسان دستا ہوتا ہے۔ مگر چونکہ بیج بونے کا وقت عموماً ہر قسم کے بیج کے واسطے شروع بارش کا مناسب ہے۔ لہذا جاڑوں کی بارش کے بعد زمین کو کم سے کم ہچانچے سے بارہ انچ کی گہرائی تک کھود کر توڑ دینا چاہئے اور بارش کے موسم تک چھوڑ دینا چاہیے تاکہ ہوا۔ دھوپ۔ پانی کے اثر سے یہ اجزات نکل جاویں۔ پہلی بارش کے بعد پھر زمین کو نرم کر کے گھاس بھوس میں نکال کر بیج بونا چاہیے۔ اگر دو مرتبہ زمین کا کھودنا دینا ناممکن نہ ہو تو صرف شروع بارش ہی میں زمین کو تیار کر کے بیج بونا چاہیے۔

اگر کل رقبے پر ایک طرف سے بے ترتیب بیج بونا منظور ہو تو کل زمین کو کھود کر تیار کرنا چاہیے۔ اور اگر کسی خاص طریقے سے مثلاً لائنوں یا گھوروں میں یا ٹودوں میں کسی خاص فاصلے پر بونا منظور ہو

تو اسی طرح سے زمین کو تیار کرنا چاہیے۔ نئے پودوں کی زندگی و ترقی زیادہ تر زمین کی تیاری پر منحصر ہے۔ اگر زمین کافی گہری اور نرم ہوگی تو موسم برسات میں نئے پودے اپنی جڑیں آسانی سے کافی گہرائی تک پہنچا کر مضبوط ہو جائیں گے اور آنے والے جاڑے اور گرمی کے موسم کے خراب اثروں کو برداشت کر سکیں گے۔ اور اگر زمین اچھی طرح سے نہ تیار کی جائے گی تو نئے پودے کم مدد ہیں گے اور ان میں سے بہت کچھ جاڑوں میں اور باقی گرمیوں میں مر جا دیں گے اور نتیجہ ناکامیابی ہوگا۔ لہذا زمین کی تیاری کا کام ٹھیکے بندھنا چاہیے بلکہ خاص طور پر نگرانی میں کرنا چاہیے تاکہ زمین اچھی طور پر تیار ہو۔ زمین کھودنے کی گہرائی وہاں کی حالت کے اور پر منحصر ہے۔ کم زرخیز اور خشک مقامات میں زیادہ گہری اور شاداب و زرخیز مقامات میں کم گہری کھودائی سے بھی کامیابی ہو جاتی ہے۔

۵۔ پونے کا وقت۔ عموماً ہر قسم کے بیج کے واسطے شروع برسات کا موسم تخم ریزی کے لیے مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ شروع برسات میں بیج عم گہر برسات کے چار ماہ کے اندر پودے نرم میں اور کافی غذا پا کر مضبوط ہو جاتے ہیں اور آئندہ موسموں کے خراب اثروں کو برداشت کر سکتے ہیں۔ لہذا جہاں آبپاشی کا انتظام نہ ہو وہاں تخم ریزی کے لیے شروع برسات کا موسم نہایت مناسب ہے مگر جہاں آبپاشی ممکن ہو وہاں یا ایسی صورت میں جبکہ کسی خاص نسل کا بیج صرف دوسرے ہی موسم میں جتنا ہو تب اس قاعدہ کی پابندی کی ضرورت نہیں ہے۔

۶۔ پونے کے مختلف طریقے۔

(۱) (Broad Cast Sowing) یعنی ایک طرف سے بے ترتیب تخم ریزی۔ اس طریقہ میں کل رقبے کو تیار کر کے بیج ایک طرف سے بے ترتیب لیکن یکساں طور پر پھینک دیا جاتا ہے۔ اس میں بیج کا خرچہ زیادہ ہوتا ہے اور اگر بیج زرخیز ہو تو شروع میں فصل عموماً گھنی ہوتی ہے۔ بہت سے پودے پہلے ہی سال کے جاٹے دگر می کے موسم میں مر جاتے ہیں اور اسی طرح سے دو تین برس کے اندر جب تک پودے قائم نہیں ہوتے ہیں بہت زیادہ تعداد

مرجاتی ہے اور عموماً فصل ملکی ہو جاتی ہے۔ اس طرح کی سب ترتیب تخم ریزی میں ادل تو زین کے تیار کرنے میں خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔ دوسرے اُن کی نکائی گڑبائی اور بعد کے امدادی عمل و نگرانی میں بھی رقبہ بڑا ہونے کی وجہ سے خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔

(۲) (Sowing in lines) لائنوں میں بونا۔ اس طریقے میں کل زمین میں فصل کی

نسل کی ضرورت کے موافق پانچ۔ دس یا پندرہ پندرہ فٹ کے فاصلے پر لائنیں کھودی جاتی ہیں اور نئی پسند درختوں کے واسطے فاصلہ زیادہ اور سایہ پسند درختوں کے لیے فاصلہ کم رکھتے ہیں۔ ان لائنوں کی گہرائی زمین کی زرخیزی کے مطابق پچھ انچ سے ایک فٹ تک اور چھوٹی پچھ انچ سے نو انچ تک کافی ہوتی ہے۔ زمین تیار کرنے کے بعد ان لائنوں میں شروع برسات میں بیج بونیتے ہیں۔ اگر کسی جگہ پر خشکی کا اندیشہ ہوتا ہے تو وہاں بجاسے لائنوں کے تالیاں تیار کر لیتے ہیں یعنی اُن کی مٹی ایک طرف جمع کر دیتے ہیں اور نالیوں کی تہ کو بھی کم سے کم پچھ انچ گہرا کھود کر نرم کر دیتے ہیں اور پھر ان میں بیج بونیتے ہیں۔ اس سے یہ فائدہ ہے کہ نالیوں میں بارش کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور عرصے تک نمی قائم رہتی ہے۔ برخلاف اس کے نشیبی مڑوب زمین میں ان نالیوں کی مٹی ایک طرف جمع کر کے منڈیر بنا دیتے ہیں اور ان منڈیروں کے نیچے بھی زمین کو نرم کر دیتے ہیں۔ اور پھر ان منڈیروں پر بیج بونیتے ہیں تاکہ نئے پورے زیادہ نمی کی وجہ سے مرند جاویں۔ ڈھال دار مقامات میں ان نالیوں کا رخ (Oontour) کنٹور کے ساتھ رکھتے ہیں کیونکہ اگر ڈھال کے رخ کے ساتھ رکھی جاویں تو بارش میں کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

(۳) (Sowing in patches, pits or Mounds) تھالوں میں یا

گڈھوں میں یا تو دود پر بونا۔ جب بیج کم ہو اور خرچے میں بھی کفایت منظور ہو تو حسب ضرورت فاصلے پر پچھ انچ مربع سے ایک فٹ مربع تک کے تھالے کھود لیے جاتے ہیں اور اُن کی گہرائی بھی پچھ انچ سے ایک فٹ تک رکھتے ہیں۔ اسی طرح سے خشک مقام میں گڑھے اور سرد مڑوب جگہ میں مٹی جمع کر کے تھالے بنا لیے جاتے ہیں تاکہ نئے پورے اچھی طرح سے پرورش

پاسکیں اور بچپن میں زیادہ خشکی یا زیادہ تری کی وجہ سے مرے جاویں۔ مذکورہ بالا تھانوں سے دو گڈھے یا توٹے ایک سیدھے میں یعنی لائٹوں میں بنائے جاتے ہیں۔ ان لائٹوں کا فاصلہ ایک دوسرے سے پانچ فٹ سے دس یا پندرہ فٹ تک درپور دھوں کا فاصلہ لائٹوں میں بھی اسی قدر نسل کی ضرورت کے موافق رکھتے ہیں۔

۷۔ نئی پودھے کے امدادی عمل۔ ہر قسم کے مذکورہ بالا طریقوں میں نئی پودھے کے جنم کے بعد پہلی ہی برسات میں ضرورت کے موافق نکالی اور زمین کی گڑبڑ لائی کم سے کم ایک یا دو مرتبہ کر دینا چاہیے تاکہ گھاس اور دیگر سیکار قسم کے نباتات سے نئے پودھے دینے نہ پادیں اور ان کے بڑھنے کے واسطے کافی روشنی درجہ اول سکے۔ اس کے لیے یہ قاعدہ ہے کہ گھاس کی لمبائی کو برابر پودھے کے چاروں طرف گھاس لٹ ہونا چاہیو۔ زمین نرم کرنے سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ جڑوں میں آسانی سے زمین میں پھیلتی ہیں اور پودہ جلد مضبوط قائم ہو جاتا ہے۔ ورنہ کمزور پودھے عموماً پہلے ہی جاٹے و گرمی میں ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کو ضرورت کے مطابق ایک یا دو سال تک جاری رکھنا چاہیے اور جب نئے پودھے قائم ہو جاویں تو ان کا گھنا پن جہاں کہیں زیادہ ہو کمزور پودھے نکال کر مناسب کر دینا چاہیے۔ اسی طرح جس قدر پیداوار بڑھتی جائے ان کی ضرورت کے مطابق آئینہ امدادی عمل کلیننگ و ٹھنڈنگ کے کرتے رہنا چاہیے جن کا بیان مفصل طور پر پچھٹے حصے میں ہو چکا ہے۔ تاکہ پیداوار کو پورا موقع تندرست حالت میں بڑھنے کا ملتا رہے۔

۸۔ براہ راست بیج پونے اور پودہ لگانے کا مقابلہ۔

جس نسل کے بیج سے جے ہوئے پودھے بچپن کی حالت میں زیادہ نگرانی و پرورش نہ چاہتے ہوں اور جن کو بیردنی اثرات مثل خشکی و پلے سے زیادہ نقصان پہنچتا ہو اور جن کا بیج بھی کافی ملتا ہو اسی نسل کو براہ راست بونا بجائے پودہ لگانے کے زیادہ آسان اور سستا ہوتا ہے بشرطیکہ حالت زمین و آب ہو ابھی مناسب ہو کیونکہ جھگی

میں بڑے رقبے پر بچپن میں اُن کی نگہ رانی دہر دکرنا مشکل ہوتا ہے۔ لہذا پودہ لگانے کا طریقہ صرف اُن نازک نسلوں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جو کہ بچپن میں نامناسب بیرونی اثرات کو برداشت نہیں کر سکتے۔ یا جن کا بیج کافی نہ مل سکتا ہو یا جہاں کی آب و ہوا زمین کی حالت مناسب نہیں ہوتی ہے۔

بعض مقامات پودہ نامناسب حالت کے ایسے ہوتے ہیں کہ جہاں پودہ لگانا بمقام بے بیج ہونے کے زیادہ کامیاب ہوتا ہے۔ مثلاً گھاس کے رقبے میں پودہ گھنی گھاس کے نازک نئے پودے اکثر دب کر کافی ہواور دشنی نہ ٹٹنے سے مر جاتے ہیں۔ لہذا ایسے مقامات میں سبک بے بیج ہونے کے اگر پودے لگائے جائیں جو کہ زہری میں سال دو سال مردودیکر بڑھائے گئے ہوں تو اُن کی کامیابی کا زیادہ موقع ہوتا ہے۔ بشرطیکہ جب تک وہ گھاس کے برابر نہ ہو جاویں ان کے چاروں طرف گھاس کاٹتے رہنا چاہیے۔ اگر کٹی ہوئی گھاس کو تین چار اونچے موٹی تہ میں پودے کے چاروں طرف بچھادی جائے تو نئی گھاس نہیں پیدا ہوتی ہے۔ ہر نسل کے پودے بیج سے جننے کے بعد پہلے دو چار سال تک آہستہ بڑھتے ہیں اور جب تک

قائم نہیں ہو جاتے ان کے لیے یہ وقت بہت نازک ہوتا ہے لہذا یہ نازک وقت (Nursury) زہری میں زیر نگہ رانی گزار لیا جاتا ہے تاکہ پودے اور اُن کی جڑیں مضبوط ہو کر قدرتی خراب اثرات کو برداشت کرنے کے قابل ہو جاویں۔ تب اُن کو جنگل میں لگائیتے ہیں۔

چند نسل کے پودے مثلاً نشیتم۔ بول۔ کھیر ساگون۔ بانس وغیرہ اگر بچپن کی حالت میں سال دو سال زہری میں پرورش کر لیے جاویں اور جب قریباً مکملی کے برابر موٹے ہو جاویں تب اُن کے تنے کو زمین سے قریب دو تین اونچے کی ادنیٰ پٹی پر تیز اوزار سے صاف کاٹ دیں اور جڑ کو بھی کھود کر اسی طرح نو اونچے سے بارہ اونچے تک چھوڑ کر اگر کاٹ دیں اور پھر اُس کے شروع بارش میں دوسری جگہ لگا دیں تو مضبوط کاس کے کلمے بہت جلد قریب قریب دین ہفتے میں نکل آتے ہیں اور بارش کے اخیر تک تیزی سے بڑھ کر پانچ یا چھ فٹ بلکہ اس سے بھی زیادہ

ادبچے ہو جاتے ہیں۔ اور اگر زمین و آب بے ہوا موافق ہوتی ہے تو ان کو پھر آئینہ کوئی اندیشہ نہیں رہتا۔ ادبچی گھاس کے رقبے میں یہ ضروری ہے کہ پہلے سال پودھوں کے چاروں طرف خاصکر موسم برسات میں دقتاً ذرتاً گھاس کو کاٹتے رہنا چاہیے تاکہ پودھے گھاس سے ندب جادیں۔ جب پودھے گھاس کے برابر یا اُس سے زیادہ ادبچے ہو جادیں تب ان کے لیے کوئی اندیشہ نہیں رہتا ہی۔ شیشم ساگون دبانس دکھیر کو اس طریقے سے نکلانے میں بہت زیادہ کامیابی اس سبب میں بڑے رقبوں پر ہوتی ہے۔ اس کی خاص امتیاض رکھنا چاہیے کہ پودہ نرسری سے کھینچ کر نہ اُکھاڑا جائے بلکہ کھود کر نکالا جاوے نہیں تو جب کو نقصان پہنچ جاتا ہے اور پودہ مر جاتا ہے۔

### ۹۔ پودہ حاصل کرنے کے طریقے۔

پودہ حاصل کرنے کے دو طریقے ہیں۔ اول جنگل سے پودہ کا جمع کرنا۔ یعنی جب تھوڑی تعداد میں جلدی پودھوں کی ضرورت ہو تو اکثر جنگل سے جمع کر لیے جاتے ہیں لیکن چونکہ زیادہ تعداد میں ہر جگہ قدرتی طور پر ایک عمر کے نئے پودھے ملنا دشوار ہوتا ہے اس لیے جب زیادہ تعداد میں پودھوں کی ضرورت ہوتی ہے تو دوسرے سبب اچھا طریقہ (Nursury) نرسری میں پودھے تیار کرنے کا ہے۔ جس کا مفصل بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

### نرسری کے لیے جگہ کا انتخاب۔

(۱) نرسری کے لیے ایسی جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے جو کہ اُس مقام سے جہاں پودہ لگانا ہے نزدیک ہو تاکہ پودھے جانے میں آسانی اور کم خرچ ہو۔

(۲) وہاں کی زمین و آب دہوا اُس نسل کے واسطے جس کے پودھے تیار کرنے میں مناسب اور کافی زرخیز ہونی چاہیے۔

(۳) اگر وہاں کی زمین و آب دہوا کے خیال سے نرسری کے واسطے پانی کی ضرورت ہو تو پانی کے نزدیک جگہ کا انتظام کرنا چاہیے۔

(۴) جگہ ایسی تجویز کرنی چاہیے جہاں بیردنی خراب اثر مثل خشکی و پالے کا اندیشہ کم ہو۔  
 (۵) نرسری کی جگہ باروں طرف سے بہت گھنے جنگل یا بڑے درختوں سے گھری ہوئی نہ ہونی چاہیے تاکہ کافی روشنی اور ہوائی پودہ کی ضرورت کے لیے پہنچ سکے۔ لیکن قعوٹے درختوں کا گرد و نواح میں ہونا چھوٹے دنازک پودوں کی حفاظت کے لیے بہتر ہوتا ہے۔ بلکہ خشک و پالے کی جگہوں میں چند درخت اونچے دھوٹے پھرتے کے دور دور فاصلہ پر نرسری کے اندر بھی چھوڑ دینا چاہیے۔

(۶) نشیبی جگہ نہ ہونی چاہیے۔ جہاں بارش کا پانی جمع ہوتا ہو اور اس قدر اونچی جگہ بھی نہ ہو (نرسری چاہیے کہ گرمی کے موسم میں خشکی کا اندیشہ ہو۔  
 نرسری کا تیار کرنا۔

(۱) نرسری کا رقبہ پودوں کی تعداد کے اور پر منحصر ہے۔ لہذا اتنا رقبہ لینا چاہیے جس میں ضرورت کے مطابق کافی پودے تیار ہو سکیں۔

(۲) اگر پودے قعوٹے عرصے تک حاصل کرنا ہوں تو غیر مستقل طور پر نرسری کے گرد اُس کی حفاظت کے واسطے کانٹے دار جھاڑیوں اور درختوں کی شاخوں سے باڈر لگانا چاہیے تاکہ جانور اندر پہنچ کر نقصان نہ کر سکیں۔ اور اگر عرصے تک پودے حاصل کرنے ہوں تو مستقل طور پر خندق یا کانٹے دار تار سے مضبوط احاطہ بندی کر دینی چاہیے

(۳) نرسری کے اندر درخت۔ جھاڑی دگھاس وغیرہ پہلے جڑ سے کھود کر نکال دینا چاہیے اور اگر ضرورت ہو تو باڈر بنانے میں استعمال کر لینا چاہیے۔ بعد اس کے کل قتبے کو اچھی طرح سے نوانچ

یا ایک فٹ گہرا کھود کر کنکر پتھر وغیرہ نکال کر پھینک دینا چاہیے اور مٹی کو توڑ کر نرم کر کے ایک گز چوڑی کیا ریاں بنادینی چاہئیں تاکہ کیا ریوں کی نکائی دگر طریقوں اور مٹی چوڑائی میں ایک طرف سے اور باقی میں دوسری طرف سے بنیر کیا ریوں کے اوپر چڑھے ہوئے کی جاسکے۔

کیا ریوں کی لمبائی کے واسطے کوئی خاص قاعدہ نہیں ہے اور کسی مناسب لمبائی کی بنائی

جاسکتی ہیں۔ کیا ریوں کے درمیان میں ایک سے دہنٹ کا فاصلہ رکھنا چاہیے جو کہ پانی کے واسطے نالیوں کا کام اور قلیوں کے چلنے پھرنے اور نکائی دگر ٹرائی کے واسطے راستہ کا کام دیتی ہیں۔ کیا ریوں کی ادوچائی نالی سے عموماً چار سے چھ انچ تک رکھتے ہیں۔

۳۱۔ اگر گھاد یا جنگل کی ہیوس آسانی سے مل سکے تو کیا ریاں بنانے سے قبل اُس کو مٹی میں اچھی طرح سے ملا دینا چاہیے۔

نرسری کا پوتا اور پودہ کا حاصل کرنا۔

کیا ریاں تیار ہونے کے بعد اُن کے اوپر یا توزیح بے ترتیب پھڑک دیتے ہیں یا کیا ریوں کی جوڑائی میں تین تین انچ کے فاصلے پر نشان لگا کر بیج ایک سیدھ میں ڈال دیتے ہیں اور پھر بیج کو مٹی سے ڈھاک دیتے ہیں۔ بیج کے اوپر مٹی ضرورت سے زیادہ نہ ڈالنا چاہیے اس کے لیے یہ قاعدہ ہے کہ مٹی کی موٹائی بیج کی موٹائی سے زیادہ نہ ہونی چاہیے۔ بیج پونے کا موسم عام طور پر شروع برسات کا مناسب ہوتا ہے۔ مگر ہاڈوں میں یا ایسے بیج کے واسطے جو دوسرے موسم میں بھی جم سکتے ہوں اُن کے لیے کوئی خاص وقت کی پابندی نہیں ہے۔ جب بیج جم جاویں اور پودے تین چار انچ لمبے ہو جاویں تو اُن کے درمیان تین تین انچ کا فاصلہ چھوڑ کر باقی پودے نکال دینا چاہیے اور وقتاً فوقتاً اُن کی نکائی اور زمین کو نرم کرتے رہنا چاہیے۔ جس قدر پودے بڑھتے جاویں اُن کی نامناسب گھٹاؤ بھی ہلکی کرتے رہنا چاہیے۔ تاکہ تندرست حالت میں پودے جلد بڑھ کر مضبوط ہو جاویں عموماً قریب قریب ہر نسل کے پودے ایک سال کے بعد جنگل میں لگانے کے قابل ہو جاتے ہیں مگر چند خاص نسل کے پودے مثلاً دیو دار جو کہ بہت آہستہ بڑھتا ہے ایک سال کے بعد اُن کا فاصلہ نرسری میں بجائے تین انچ کے چھ انچ کر دیا جاتا ہے اور دو سال کے بعد اُن کو اٹھا کر یا تو مٹی و لٹو کری کے گھلوں میں یا زمین میں نو انچ کے فاصلے پر لگادیتے ہیں۔ اور بعد تین برس کے جب پودے قریب ایک یا دو فٹ اونچے ہو جاتے ہیں تب

جنگل میں شروع برسات میں لگاتے ہیں۔ گڈھے پہلے سے تیار کر لیے جاتے ہیں اور پودوں کو معہ مٹی کے بغیر جڑوں کو کھولے ہوئے لگاتے ہیں اگر پودہ مٹی کے گیلے میں ہوتا ہے تو گیلے کو توڑ دیا جاتا ہے اور اگر ٹوکری میں ہوتا ہے تو معہ ٹوکری گڈھے میں لگاتے ہیں۔

پودہ کا جنگل میں لگانا۔

جب پودے نہ سہری سے اٹھا کر جنگل میں لگانے کے لیے بھیجے جاویں تو یہ احتیاط کرنی چاہیے کہ ان کی جڑوں کو کوئی نقصان نہ پہنچے۔ اس واسطے ہر ایک پودے کو معہ اس قدر مٹی کے کھود لینا چاہیے کہ جس میں پودے کی جڑیں نہ کھلنے پاویں۔ اور ان کو کسی ٹوکری میں احتیاط سے رکھ کر تر گھاس سے ڈھک کر لگانے کی جگہ بھیجنا چاہیے تاکہ جڑوں کو نقصان نہ پہنچے۔ اور جس قدر جلد ہوسکے نئی جگہ میں لگا دینا چاہیے۔ جہاں پودے لگانا منظور ہوں وہاں گڈھے پہلے سے کھود کر تیار کر لینا چاہیے اور جب کافی گڈھے تیار ہو جاویں تب نہ سہری سے پودے لانا چاہیے تاکہ توڑا ہی لگا دیے جاویں۔ پودہ لگانے کا سب سے اچھا موسم بارش کا ہے۔

جنگل میں پودہ لگانے کے بہت سے طریقے ہیں جن کا بیان اوپر بھی ہو چکا ہے عام اصول یہ ہے کہ پودوں کو با ترتیب ایک دوسرے سے یکساں فاصلے پر لگانا چاہیے اور یہ نشا پر پر کرنے کے لیے ضروری ہے کہ کوئی خاص طریقہ اختیار کیا جائے۔ مثلاً اگر پودہ کو پانچ پانچ یا دس دس فٹ کے فاصلے پر ایک دوسرے سے لگانا ہے تو سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ گڈھے ایک سیدھ میں یعنی لائنوں میں ایک دوسرے سے پانچ پانچ یا دس دس فٹ کے فاصلے پر کھودنا چاہیے اور لائنوں کے درمیان میں بھی فاصلے اسی طرح سے ضرورت کے مطابق یکساں رکھنا چاہیے۔ پودوں کے آس پاس گھاس یا جھاڑی عفات کر دینا چاہیے یا پودہ لگانے سے پہلے رقبہ کو جلا دینا چاہیے تاکہ پودوں کو آزادی کے ساتھ کافی روشنی اور ہوا میں بڑھنے کا موقع ملے۔ ہر ایک پودے کو جب

ایک جگہ سے دوسری جگہ اٹھا کر لیجاتے ہیں تو خواہ کتنی ہی احتیاط کی جائے جڑوں کو تھوڑا بہت نقصان ضرور پہنچ جاتا ہے۔ اور نئی جگہ میں لگانے کے بعد جڑیں دو تین یوم تک اپنا کام کرنے کے قابل نہیں ہوتی ہیں مگر پتوں سے برابری خارج ہوتی رہتی ہے جس سے اکثر پودہ کمزور پڑ جاتا ہے اور اگر موسم خشک ہو تو مر بھی جاتا ہے۔ اس اندیشہ کو کم کرنے کے لیے کوئی نینفرس کے پردے کے نیچے کی شاخیں اور تپیاں کاٹ دینا چاہیے تاکہ پتوں سے پانی کم خرچ ہو اور جڑوں کے اوپر بار نہ پڑے۔ اور چڑی پتی واسے پودوں کو زمین سے قریب دو انچ اونچائی پر اور ان کی جڑوں کو قریب ایک فٹ کی لمبائی پر کاٹ کر لگاتے ہیں۔

۱۰۔ ٹونگیلا پلانٹیشن (Taungya plantation) ، سرکاری انتظام سے

پودہ لگا کر یا براہ راست جنگل میں بیج بکڑ کر پلانٹیشن یعنی نئے جنگل تیار کرنے میں اول تو خرچہ زیادہ ہوتا ہے اور کھڑے رقبوں پر خاص کر برسات کے موسم میں کافی نگرانی دیکھنی اور گڑبانی کا انتظام نہ ہونے سے اکثر کامیابی بھی کم ہوتی ہے (تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ ایسی نسل کے درختوں کے پلانٹیشن بنانے میں جن کی لکڑی دو ڈھائی روپیہ فٹ کچی ہو اور جو ساٹھ برس میں کاڑھ لکڑی لینے کے لائق ہو جاتے ہوں اگر ان میں بیس برس روپیہ فی ایکڑ سے زیادہ خرچہ ہو جائے تو تجارتی اصول سے بجائے پلانٹیشن میں خرچہ کرنے کے بجائے نئے عرصہ تک روپیہ رکھنے سے زیادہ سود ملے گا۔)

لہذا دوسرے طریقہ کنافیت اور آسانی سے نئے جنگل لگانے کا ٹونگیلا کے ذریعے سے ہے اس میں جنگل کے ایسے رقبے جس میں گھاس یا گھٹیا قسم کے درخت ہوں جن سے کوئی آمدنی محکمہ جنگلات کو نہ ہوتی ہو اور بشرطیکہ ان مقامات میں کاشتکار جنگل کے مذکورہ بالا قسم کے رقبوں میں ہفت یعنی بلا لگان بلکہ کچھ خاص رعایتوں کے ساتھ کاشتکاری کرنے کو مل سکیں تو ذیل کے قاعدوں کے ساتھ نئے جنگل بہت کم خرچہ پر اور آسانی سے لگائے جاسکتے ہیں اور چونکہ

اسی طریقے سے پودوں کی نگرانی و دہشت زیادہ ہوتی ہے لہذا کامیابی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اس میں کاشتکاری کی فصل کے ساتھ جنگل کے پودے ایسے مناسب فاصلوں پر ساتھ ساتھ اُگائے جاتے ہیں کہ دونوں کو کچھ عرصہ تک ایک دوسرے سے نقصان نہیں پہنچتا۔ کاشتکار بلا لگان زمین ہونے کی وجہ سے دیر چند خاص عادتوں کی وجہ سے جو انکو محکمہ جنگلات سے ملتی ہیں (جن کا مفصل ذکر آگے کیا جاوے گا) اور اس کے علاوہ ان کے جنگل میں بہت سی باتوں سے امن ملتا ہے اکثر آبادی کے نزدیک جنگلوں میں ٹونگیا کے طریقے پر کاشتکاری کرنے کو آسانی سے مل جاتے ہیں۔ بشرطیکہ محکمہ جنگلات کے انصران و امتثال ان کے ساتھ ہمدردی و انصاف کا برتاؤ کریں۔ کاشتکار اپنی کھیتی کے لالچ میں جنگل کی زمین کو صاف کر کے تیار کرتے اور فصل بڑتے ہیں اور کھیتی کی بہبودی کے لیے اس کو جنگلی جانوروں سے بچاتے اور وقت کے اوپر مکانی دگر دہانی کرتے رہتے ہیں۔ چونکہ کھیتی کے ساتھ ہی ساتھ پندرہ پندرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر جنگل کے درختوں کے پودے بھی محکمہ کی طرف سے لگادیے جاتے ہیں لہذا ان کو بھی مفت میں یہ فائدہ پہنچتا رہتا ہی اور محکمہ جنگلات کو زمین کی صفائی۔ تیاری۔ مکانی دگر دہانی اور حفاظت میں کوئی خرچہ نہیں کرنا پڑتا اس لیے پلانٹیشن اور نئے جنگل اس طریقے سے قریب قریب مفت اور آسانی سے لگ جاتے ہیں۔

ٹونگیا پلانٹیشن کے عام قاعدے۔

(اول) وہ قاعدے جن کی پابندی محکمہ جنگلات کو کرنا چاہیے۔

ٹانگیا کے لیے ایسے رقبے چھانٹنا چاہیں جہاں کافی رتبہ اس کام کے بڑھانے کے لیے ایک ہی سلسلہ میں داخل سکے۔

جلگہ شروع کام میں ایسی چھانٹنی چاہیے جہاں کاشتکار ان کو بھی جہاں تک ہو سکے ہر طرح کی سہولیت ہو یعنی پانی و آب و ہوا ایسی ہو کہ برسات کے خراب موسم میں وہ وہاں اپنی گزر کر سکیں۔ اس پاس کی آبادی سے آمدورفت بھی آسان ہو تاکہ وہ لوگ اپنی

ضروریات آسانی سے پوری کر سکیں۔

۳۔ کاشتکار کو کم سے کم چار یا پانچ برس کے لیے بلا لگان زمین میں کاشت کرنے کا پٹہ دینا چاہیے۔  
۴۔ ہر ایک کاشتکار کو کم سے کم ایک ہل کی یعنی ۲۵ بیگہ زمین سے کم نہ دینا چاہیے ورنہ چھوٹے چھوٹے رقبے کے بہت سے کاشتکار ہونے سے جھگڑے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۵۔ زمین کا پٹہ اور شرائط کا اقرار نامہ برسات میں کر لینا چاہیے تاکہ برسات کے بعد ہی سے کاشتکار زمین کی صفائی اور تیاری شروع کر دیں اور آنے والی برسات میں فصل بُو دیں۔  
۶۔ کاشتکار کو اس زمین کے جو اس کو دی گئی ہو تمام درخت، جھاڑی، گھاس وغیرہ بھی معنت دے دینا چاہیے۔

۷۔ کاشتکار کو کھیتی کے چاروں طرف باڑھ کے واسطے لکڑی اور کانٹے دار جھاڑیاں اور بیل وغیرہ بانہنے کے واسطے مفت دینا چاہیے۔ اور اگر جنگلی جانوروں سے نقصان کا اندیشہ ہو تو تین یا چار قطار کانٹے دار تار کی بھی محکمہ کی طرف سے دینا چاہیے۔

۸۔ کاشتکار کو اور اس کے مویشی کے لیے چھپرہ وغیرہ بنانے کو گھاس بھوس، تمام بھونی، بلی وغیرہ جو اس جنگل میں مل سکیں معنت دینا چاہیے۔

۹۔ ہر ۲۵ بیگہ زمین پر ایک جڑ بیل یا بھینے جوتنے کے واسطے اور ایک جانور دودھ کے واسطے معنت چرنے کی اجازت گردنوارح کے جنگل میں دینا چاہیے۔

۱۰۔ دوسری برسات میں جنگل کے درختوں کی پودہ پندرہ پندرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر محکمہ کی طرف سے لگا دینا چاہیے یا بیج بُو دینا چاہیے۔ یہ کام کاشتکاروں کے سپرد نہ کرنا چاہیے

نوٹ، کاشتکاران عموماً اوپر دیے ہوئے فاصلوں سے کم شروع میں جنگل کے درختوں کی پودہ لگانے میں تیز بر بلاتوں میں پوسنے کو اعتراض کرتے ہیں۔ کیونکہ ہل چلانا دگھانا مشکل ہوتا ہے اور زمین اچھی طور سے تیار کرنا دشوار ہوتا ہے۔ اس لیے شروع کام میں مذکورہ بالا فاصلہ پر گڑھوں میں پودہ لگانے یا پونے میں کوئی خاص ہرج نہیں ہے۔ جب کام چل جاتے تب

یہ فاصلہ کم کیا جاسکتا ہے۔

(دوم) وہ قاعدے جن کی پابندی کاشتکار کو کرنا چاہیے۔

۱۔ ہر کاشتکار پہلی برسات میں کل زمین جو اس کو دی گئی ہو تیار کر کے کاشت کی فصل بونڈے گا اور عینی نہ ہونے گا اس پر ۸ رنی بیگہ کے حسابے لگان لیا جاوے گا۔

۲۔ دوسری برسات کے شروع میں کاشتکار اپنے خرچہ پر فارسٹ آفسر کی ہدایت کے مطابق چندہ پنڈرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر گڈھے تیار کرے گا اور ان گڈھوں میں محکمہ کی طرف سے پودہ لگا دی جائے گی اور کاشتکار کو کوئی عذر نہ ہوگا۔

۳۔ سال بھر میں چار مرتبہ فارسٹ آفسر کی ہدایت کے مطابق کاشتکار اپنے رتبے میں کل پودہ بھونگی نکالی دگڑائی مہفت کرے گا۔

۴۔ کاشتکار پودہ بھونگی کی کافی نگرانی و حفاظت اپنی کاشت کے مطابق کرے گا۔

۵۔ کاشتکار کو ایسی فصل بونے کی اجازت نہ دی جائے گی جو چار یا پانچ فٹ سے زیادہ اونچی ہوتی ہے۔ مثلاً چمڑی، مکا، باجرا یا نئے شکر وغیرہ۔

۶۔ کاشتکار کو کھیت کے اندر پانی بھرنے اور روکنے کی اجازت نہ دی جاوے گی جیسا کہ دھان کی فصل کے لیے کرتے ہیں مگر عام طریقے کی آبپاشی کی اجازت ہے گی۔

۷۔ کاشتکار چار یا پانچ برس کے بعد اقرار نامے کے مطابق فارسٹ آفسر کی ہدایت پر زمین کو چھوڑ دیکھا۔ اور اگر اس کا کام اچھا رہا ہوگا تو دوسری زمین اس کو سے دی جاوے گی۔

(نوٹ)۔ ۱۔ ہر ایک نئے کام کو شروع کرنے میں طرح طرح کی مشکلیں پیش آسکتی ہیں۔ نہ ہر جگہ کی حالت یکساں ہوتی ہے اور نہ ہر جگہ کے کاشتکار اس طریقے کے خواہر کو ابھی جانتے ہیں بلکہ بعض اضلاع میں تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ کاشتکار ان اس کام کو ابھی شک کی نگاہ سے دیکھتے ہیں۔ اور محکمہ جنگلات کی رعایتوں کے اوپر بھی اعتبار نہیں ہے۔ مگر جہاں یہ کام ایک مرتبہ شروع ہو گیا ہے کاشتکار ان کو جنگل کی نئی درختیں زمین سے مقابلہ آبادی کی پرانی زمین کے

اتنی ہی محنت پر بہت فائدے پہنچے ہیں اور حکمہ کا انصاف اور رعایتوں کو دیکھ کر اب اس قدر عرضیاں ٹانگیا جلاں ٹنشین کے لیے دے لے ہے ہیں کہ وہاں سب کو زمین دینا مشکل ہو رہا ہے جیسا کہ گورکھ پور فارسٹ ڈویژن میں پانچ چھ ہی برس کے عرصہ میں تجربہ ہوا ہے اور اب وہاں پڑے پیمانے پر کامیابی کے ساتھ ٹانگیا کا شتکاری کی مدد سے پلانٹیشن بنائے جا رہے ہیں جس میں رعایا اور حکمہ جنگلات دونوں کا باہمی فائدہ ہے اور امید کی جاتی ہے کہ یہ کام اس صوبے کے ہر ڈویژن میں روز بروز پڑھے گا۔ جیسا کہ بہار پٹی اور پٹی بھیت کے ڈویژنوں میں کامیابی کے ساتھ شروع ہو رہا ہے۔

۲۔ ٹانگیا پلانٹیشن کے عام قاعدے اور پڑے گئے ہیں۔ ان میں سے موقع موقع کی ضرورت کے مطابق جو جہاں کی حالت کے لیے مناسب ہوں گھٹا بڑھا کر عمل میں لانا چاہیے۔

# نواں حصہ

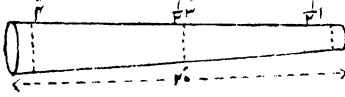
## منسوریشن جنگلات

۱۔ لکڑی کی پیمائش کے عام قاعدے۔

(۱) گول لکڑی کی پیمائش۔ چونکہ درختوں کے تنے یعنی لٹھے عموماً چوڑی کی طرف زیادہ موٹے اور اوپر کی طرف پتلے ہوتے ہیں اور ڈھال بھی اکثر یکساں نہیں ہوتا ہے لہذا اُس کی اوسط گولائی یعنی دونوں کناروں اور بیچ کی گولائی کا اوسط لیکر اور لمبائی ناپ کر ذیل کے قاعدے سے اُس کا فٹ مکسر نکالتے ہیں۔

قاعدہ۔ اوسط موٹائی کے چوتھائی کے مربع کو اگر لمبائی سے ضرب میں تو فٹ مکسر حاصل ہوتا ہے۔

مثال۔ فرض کر دو ایک لٹھے کی  
لمبائی میں فٹ ۳ اور اُس کی



تینوں جگہ کی موٹائی جیسا کہ شکل میں دکھلایا ہے (۳ + ۲ + ۱) ÷ ۳ = ۲ ہے (۳ ہے)

لہذا اوسط موٹائی ۲ فٹ یعنی ۳ فٹ کے ہوئی۔

اب مذکورہ بالا قاعدہ کے مطابق (۳ × ۳ × ۳) ÷ ۳ = ۹ ہے یعنی ۱۱، ۲ ہوا یہی لٹھے کا مکسر فٹ ہوا۔

یہ قاعدہ عام طور پر جنگل میں استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ اس قاعدے سے چران ہیں

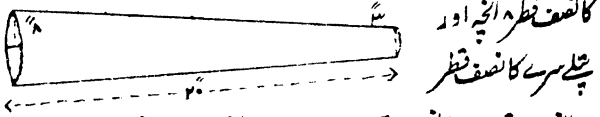
جو لکڑی ضائع ہوتی ہے اُس کا بھی خیال مد نظر رکھا گیا ہے۔ لہذا جنگل کے کاموں کے

دواسطے یہ طریقہ زیادہ کارآمد ہے۔ کیونکہ اس میں صرف کارآمد لکڑی کا تخمینہ ہوتا ہے۔

دوسرا طریقہ لٹھے کا صحیح فٹ مکسر معلوم کرنے کا یہ ہے کہ لٹھے کے دونوں سروں کے نصف قطر

کا اوسط اور لٹھ کی پوری لمبائی معلوم کر لینا چاہیے پھر ذیل کے قاعدے سے بالکل ٹھیک مکسرٹ معلوم ہو جاتا ہے۔

فرض کر دو ایک لٹھ (جس کا نقشہ نیچے دیا ہوا ہے) میں فٹ لمبائی اور موٹائی سے



۳ انچ ہے تو اوسط نصف قطر  $۳ + ۸ = ۱۱$  انچ یعنی  $\frac{۱۱}{۲}$  فٹ ہوگا۔

لہذا  $\frac{۱۱}{۲} \times \frac{۱۱}{۲} \times ۲۰ = ۶۶۵۵ = ۱۳۶۲$  فٹ مکسر کے۔ یہی لٹھ

کا صحیح فٹ مکسر ہوا۔ اس میں چران میں جو لکڑی ضائع ہوتی ہے وہ بھی شامل ہے۔

(۲) چران شدہ لکڑی کی پیمائش۔ چران شدہ لکڑی کا فٹ مکسر اس کی لمبائی چوڑائی

اور موٹائی تینوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً شہتیرہ کڑی۔ سلیپر تختہ وغیرہ علاوہ ان کے تمام چوکور لکڑیوں کا فٹ مکسر بھی اسی قاعدے سے نکل سکتا ہے۔

فرض کر دو ایک شہتیر کی لمبائی بیس فٹ۔ چوڑائی دس انچ اور موٹائی نو انچ ہے

تو اس کا فٹ مکسر  $(۲۰ \times ۱۰ \times \frac{۹}{۲}) = ۹۰۰ = ۱۲۱۵$  ہوگا۔

(۳) کھڑے درختوں کی درجہ دار شماری۔ عام طور پر جنگل میں درختوں کو ذیل کے

دو قسم کے درجوں میں تقسیم کیا ہے۔

اول گولائی کے حساب سے درختوں کے درجے دوم قطر کے حساب سے درختوں کے درجے

درجہ پانچواں سے اول فٹ تک درجہ چھٹا = ۰ سے ۸ انچ تک

درجہ چوتھا = اول سے ۳ = درجہ پانچواں = ۸ سے ۱۲ =

درجہ تیسرا = ۳ سے ۴ = درجہ چوتھا = ۱۲ سے ۱۶ =

درجہ دوسرا = ۴ سے ۶ = درجہ تیسرا = ۱۶ سے ۲۰ =

درجہ اول = ۶ فٹ سے اوپر = درجہ اول = ۲۰ سے اوپر =

درختوں کے ناپنے کے واسطے ذیل کے قاعدوں کی پابندی کی جاتی ہے۔

۱۔ درخت زمین سے ۲ فٹ کی بلندی پر یا چھاتی کے برابر اونچائی پر ناپے جاتے ہیں۔  
 ۲۔ فیتے کو ناپتے وقت درخت کے تنے کو چاروں طرف سیدھا ہوا لپیٹنا چاہیے۔ اور  
 درخت سے ہٹانے سے پہلے اُس کی ناپ پڑھ لینا چاہیے۔

۳۔ ڈھال دار مقامات میں اونچائی کی طرف کھڑے ہو کر درخت کو ناپنا چاہیے۔  
 ۴۔ اگر درخت کے تنے پر بیل یا کائی وغیرہ لگی ہو تو ناپنے کی جگہ کو صاف کر لینا چاہیے  
 ۵۔ اگر ناپنے کی جگہ پر درخت بھولا ہو یا شاخ بھلی ہو تو ایسی جگہ کے اوپر یا نیچے  
 ناپنا چاہیے۔

۶۔ اگر ناپنے کی جگہ کے نیچے سے درخت میں دو شاخیں ہو گئی ہوں تو دونوں  
 شاخوں کو درخت کی طرح علیحدہ علیحدہ ناپنا اور درج کرنا چاہیے۔

۷۔ اگر بجائے فیتے کے (Calliper) کیلیپر استعمال کیا جائے تو کیلیپر کے  
 تینوں حصے درخت کے تنے سے ملنے چاہئیں۔

۸۔ کیلیپر کی سطح درخت کے تنے پر زاویہ قائمہ پر ناپتے وقت ہونا چاہیے۔

(نوٹ) فیتے کے مقابلے میں کیلیپر سے کام زیادہ آسانی سے اور جلدی ہوتا ہے۔ ان  
 دونوں کی بابت مختصر بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

فیتہ۔ اگرچہ فیتے پر اونچے دنٹ لگے رہتے ہیں۔ لیکن ناخواندہ شیلیوں کی  
 آسانی کے واسطے ہر درجے پر مختلف رنگ لگا دیتے ہیں تاکہ مشلی  
 صرف درخت کی نسل اور درجے کا رنگ بول دیں۔ اور ان کا  
 اندراج ٹھیک طور پر شمار کنندہ افسر کر لے۔ اس سے کام جلد اور  
 آسانی سے ہوتا ہے۔

(Calliper) کیلیپر۔ اس کی شکل ذیل میں دی جاتی ہے یہ ایک لکڑی کا

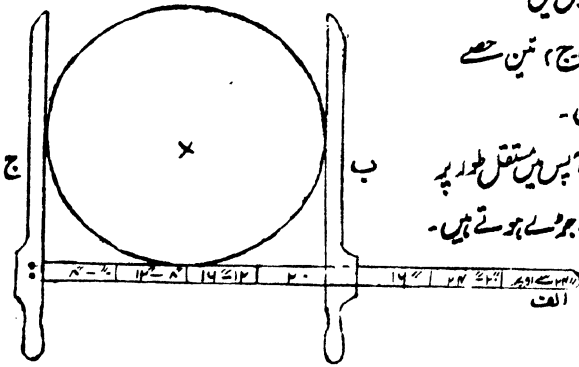
ادزار ہے جس میں

الف - بیج، تین حصے

ہوتے ہیں۔

الف و ج آپس میں مستقل طور پر

کیلوں سے جوڑے ہوتے ہیں۔



ا در ب میں ایک سو درخ ہوتا ہے جس میں الف آسانی سے گھٹایا یا بڑھایا جا سکتا ہے۔ الف کے اوپر ہر درجے کے قطر کی لمبائی کا نشان مختلف رنگ میں لگا رہتا ہے۔ لہذا جس درخت کو ناپنا ہوتا ہے اور پر کے قاعدوں کے مطابق کیلیپر کو درخت کے تنے پر اس طرح لگاتے ہیں کہ اس کے تینوں حصے تنے میں جا دیں۔ جیسا کہ اوپر کی شکل میں دکھلایا ہے اور پھر جس درجے پر ب پہنچتا ہے وہی ناپ درخت کی ہوتی ہے۔ مثلاً اوپر کے نقشے میں درخت تیس درجے کا ہے۔ کیلیپر دونوں قسم کی ناپ یعنی قطر و گولائی کے درجوں کی شماری کے لیے استعمال ہو سکتا ہے۔ قلیوں کی آسانی کے لیے ہر درجہ پر مختلف قسم کا رنگ لگاتے ہیں اور شمار کرنے والا انسان کو ٹھیک جگہ سے اپنے رجسٹر میں درج کر لیتا ہے۔

درختوں کی شماری کرنے کے واسطے ایک شمار کنندہ انسر اور تین یا چار کیلیپر استعمال کرنا چاہیے قلیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ جنگل کو تقریباً ایک ایک جہزب چوڑی لائنوں یا بیٹوں میں شمار کرتے ہیں۔ یعنی جنگل کے گھنے پن کے خیال سے قلیوں کے درمیان پانچ سے دس قدم کا فاصلہ رکھتے ہیں تاکہ کوئی درخت انہیں پھاؤں کے نہ چھوٹ جائے۔ شمار کنندہ انسر قلیوں کے بیچ میں رہتا ہے اور اندر ملادہ درختوں کے اندر ان کے قلیوں کے کام کی نگرانی بھی کرتا رہتا ہے۔ کنسے والا قلی لائن کا نشان بھی درختوں کے اوپر لگاتا جاتا ہے تاکہ وہی میں دوسری لائن بیٹے وقت اسی پہلی لائن

پر دیا پس آوے۔ اور کوئی درخت یا جھکل کا حصہ نہ چھٹ جائے۔ قلی درخت ناپ کر اس کی  
 قسم اور درجہ بولتے ہیں اور جب تک شمار کنندہ افسر جواب نہ دے دوسرا درخت نہیں ناپتے بلکہ  
 اسی درخت کو پکارتے رہتے ہیں تاکہ اس کا اندراج ہو جائے۔ جب درخت کا اندراج  
 ہو جاتا ہے تب اس کے اوپر ایک نشان لگاتے ہیں تاکہ وہ ہی درخت پھر غلطی سے دوبارہ نہ ناپا جاوے  
 درختوں کی شماری کا قسم درجے والا اندراج ذیل کے فارم میں حسب ذیل طریقہ پر کیا جاتا ہے۔

### اول گولائی کے درجوں کا فارم

درخت..... بلاک..... کیا رٹنٹ نمبر..... شمار کنندہ افسر کا نام..... تاریخ..... سنہ										
کیفیت	میزان قسم اول	درجہ اول		درجہ دوم		درجہ سوم		درجہ چہارم		نسل درخت
		۶ سے اوپر	۲ سے ۵	۶ سے ۷	۵ سے ۶	پیلہ	کالا	درجہ پنجم	سفید	
		کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	کوکل اٹھوس	
سال	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
میزان درجہ اول	۶۶	۵	۲	۳	۵	۱۰	۶	۱۲	۲۳	
استنا	۱۱	۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	
میزان درجہ اول	۲۱	۳	۱	۳	۳	۳	۲	۱۱	۶	
پلوو	۱۱	۱۱								
میزان درجہ اول	۲۱	۳	۲	۰	۰	۱	۳	۲	۸	
مختلف قسم	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	
میزان درجہ اول	۸۲	۵	۲	۱۰	۶	۱۱	۹	۱۲	۲۳	
میزان کل درجہ اول	۲۱۰	۱۶	۱۲	۲۰	۱۲	۲۵	۲۵	۳۹	۵۹	
درخت..... افسر شمار کنندہ..... تاریخ..... سنہ										

## دوم نظر کے درجوں کا فارم

درج اول		درج دوم		درج سوم		درج چہارم		درج پنجم		درج ششم		نسب و وقت	کیفیت
۲۲ سے ۲۴	۲۴ سے ۲۶	۲۶ سے ۲۸	۲۸ سے ۳۰	۳۰ سے ۳۲	۳۲ سے ۳۴	۳۴ سے ۳۶	۳۶ سے ۳۸	۳۸ سے ۴۰	۴۰ سے ۴۲	۴۲ سے ۴۴	نسل و وقت		
۸	۴	۱۰	۴	۸	۶	۷	۷	۷	۷	۷	۷	سال	
۹۱	۸	۴	۱۰	۴	۸	۶	۷	۷	۷	۷	میزان رطلہ		
											استنا		
۵۸	۸	۴	۱۲	۱	۱۲	۳	۳	۳	۳	۳	میزان رطلہ		
											ہلد و		
۱۳	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	میزان رطلہ		
											مختلف قسم		
۸۰	۱۹	۱۳	۵	۲	۳	۳	۱۴	۲۰	۳۷	۳۷	میزان رطلہ		
۲۳۲	۱۹	۱۳	۵	۲	۳	۳	۱۴	۲۰	۳۷	۳۷	میزان کل رطلہ		

دستخط..... افسر شمار کنندہ..... تاریخ..... سنہ.....

دو نمونے درختوں کے اندراج کے اوپر کے نقشوں میں دکھلائے ہیں۔ علاوہ اس کے ایک طریقہ اور بھی ہے جس کا نمونہ ذیل میں دیا جاتا ہے۔

(۱=۰) و (۲=۰۰) و (۳=۰۰۰) و (۴=۰۰۰۰) و (۵=۰۰۰۰۰) و (۶=۰۰۰۰۰۰) و (۷=۰۰۰۰۰۰۰) و

(۸=□) و (۹=□) و (۱۰=□)

نوٹ، ہر روز ایک نیا صفحہ کتاب کا استعمال کرنا چاہیے۔ اور کام ختم ہونے کے بعد میزان لگا کر دستخط کر دینا چاہیے۔ جنگل میں عموماً ناپس استعمال کی جاتی ہے۔ لیکن ہر روز شام کو

کل اندراج کو ردشانی سے بچتہ کر دینا چاہیے تاکہ یہ کاغذات عمر سے تک کام آسکیں  
 (۴) کھڑے درختوں کی لمبائی معلوم کرنا۔ کھڑے درختوں کی لمبائی معلوم کرنے کے  
 بہت سے طریقے ہیں مگر یہاں صرف آسان طریقے دیے جاتے ہیں۔ پہلے طریقہ میں سوائے  
 ایک لکڑی اور فیتے کے اور کسی اور کسی اور کسی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ جب کسی  
 کھڑے درخت کی اونچائی معلوم کرنا ہو تو ایک لکڑی زمین سے اپنی آنکھ کی  
 اونچائی کے برابر لے کر درخت کی جڑ سے اندازاً اُس کی اونچائی کے برابر  
 فاصلے پر لیٹ جانا چاہیے۔ اور لکڑی کو پیر کے پاس بائیں سیدھی کھڑی کر کے  
 اُس وقت تک آگے پیچھے ہٹنا چاہیے جب تک لکڑی اور درخت کی چوٹیاں ایک  
 سیدھی نہ آجادیں۔ جب یہ دونوں چوٹیاں ایک سیدھی آجادیں اور لکڑی بھی  
 پیر سے ملی ہوئی کھڑی ہو تب آنکھ کی جگہ سے لیکر درخت کی جڑ تک ناپ لینا چاہیے۔

دہی درخت کی اونچائی ہوگی جیسا کہ ذیل کی شکل میں  
 دکھلایا ہو ذیل کی شکل سے ثابت ہے کہ درخت زمین سے

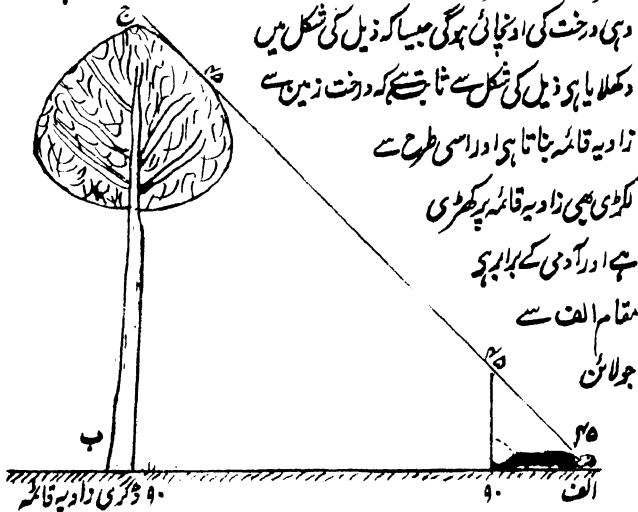
زاد یہ قائمہ بناتا ہے اور اسی طرح سے

لکڑی بھی زاد یہ قائمہ پر کھڑی

ہے اور آدمی کے برابر ہی

مقام الف سے

جولائن



ج کو لکڑی کی چوٹی سے گزرتی ہوئی لگتی ہے وہ تینوں مقامات پر ۲۵ ڈگری کے زاویہ  
 بناتی ہے۔ لہذا یکساں مثلث ہونے کی وجہ سے الف و ب کا فاصلہ اتنا ہی ہوگا جتنا

کہ بوج کا ہے۔ اس لیے آدمی کی آنکھ سے درخت کی جڑ تک اگر ناپ لیا جائے تو وہ ہی درخت کی لمبائی ہوگی۔

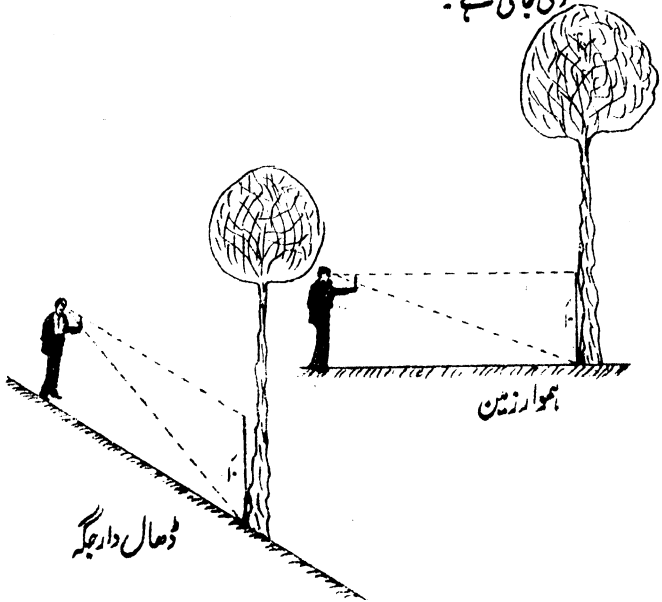
یہ طریقہ صرف ہوا زمین میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور پہاڑی علاقوں میں مشکل ہے لیکن معمولی ڈھال پر ایک ہی اونچائی لینے کے طور (Contour) پر آسانی سے اس طریقے سے درخت ناپے جاسکتے ہیں۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ جس کھڑے درخت کی اونچائی معلوم کرنا ہو پہلے ایک سیدھی لکڑی یا بانس دس فٹ کا زمین پر درخت کے تنے سے ملا کر سیدھا کھڑا کرنا چاہیے اور ناپنے والے کو چاہیے کہ اندازاً درخت سے اتنے ہی فاصلے پر جتنی کہ تخمیناً درخت کی اونچائی ہو یا اس سے کچھ زیادہ فاصلہ پر کسی ایسی جگہ پر درخت کی طرف ٹھنڈ کر کے کھڑا ہو جہاں سے درخت کی جڑ اور چوٹی ذریعہ لکڑی یا بانس جو درخت سے ملا کر کھڑا کیا تھا اُس کے دونوں سرے بھی صاف نظر آویں۔ اس کے بعد ناپنے والے کو چاہیے کہ اپنے داہنے ہاتھ میں ایک تنکا دبا کر ہاتھ کو پوری طور پر درخت کی طرف پھیلائے اور تنکے کو صرف اس قدر سیدھا نکالے کہ بانس یا لکڑی کے دونوں سرے اس تنکے سے بالکل ٹھیک طور پر ڈھک جاویں۔

چونکہ بانس دس فٹ کا ہی لہذا اس تنکے کی لمبائی جو کہ انگلیوں کے باہر ہے درخت کے اُس حصہ کی نسبت ظاہر کرتی ہے جو کہ دس فٹ ہے۔ اب باقی حصہ بھی درخت کا جو کہ بانس یا لکڑی کے اوپر ہے ہاتھ کو تھوڑا تھوڑا اونچا کرتے ہوئے یہ معلوم کر لینا چاہیے کہ کتنی مرتبہ میں یہ تنکا درخت کی چوٹی تک پہنچتا ہے۔ فرض کر دو چھ مرتبہ میں یہ تنکا درخت کی چوٹی تک پہنچتا ہے تو درخت کی اونچائی  $6 \times 6 = 36$  فٹ ہے۔ اس کا خیال یہ ہے کہ پہلی مرتبہ تنکے کی جو نسبت دس فٹ والے بانس یا لکڑی سے قائم کی جائے وہ پھر درخت کا باقی حصہ ناپتے وقت کم دیش نہ ہونے پائے۔

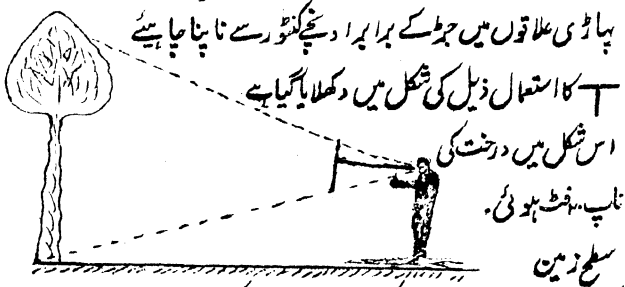
دوسرے ہاتھ بھی اتنا ہی پھیلا رہے جتنا کہ پہلی نسبت قائم کرتے وقت پھیلا یا تھا۔ تیسرے تنکا انگلیوں کے درمیان میں بالکل سیدھا لینے ہو اور اس طرح سے زاویہ قائمہ پر ناپتے وقت رہے۔ اگر ان سب مذکورہ بالا باتوں کا پورا خیال رکھ کر کھڑے درخت کی اونچائی ناپی جاوے تو تقریباً سرب ٹھیک لمبائی معلوم ہو جاتی ہے۔

اس طریقہ میں ذیتہ کی بھی ضرورت نہیں ہوتی ہے اور پہاڑی و میدانی دونوں مقامات پر تقریباً سرب ٹھیک نتیجہ مل جاتا ہے۔ پہاڑی یا ڈھال دار جگہ پر اتنا خیال چاہیے کہ نلپنے والا ایسی جگہ پر کھڑا ہو جو تقریباً سرب درخت کی آدمی اونچائی کے برابر ہو اور ناقصہ تقریباً سرب درخت کے برابر ہو جیسا کہ اوپر بیان کیا ہے۔ اس طریقہ سے درخت ناپنے کی شکل ذیل میں دی جاتی ہے۔



جب جنگل کے کسی کھڑے کے کل درختوں کی اونچائی معلوم کرنا ہو تو اکثر ہر درجے کے درختوں میں درخت مختلف مقامات سے ناپ کر ان کا اوسط درجے وارے لیتے ہیں جس سے قریب سے ریب ٹھیک اندازہ ہاں کے ہر درجے کی لمبائی کا مل جاتا ہے۔

تیسرا طریقہ کھڑے درخت کی لمبائی ناپنے کا یہ ہے کہ اگر دو برابر کے کھڑے کسی سیدھی چلی شاخ یا زل کے ایک ایک فٹ لمبے لیکر لگا لکھنے کو کہ دو سر کھڑے کو بچھ میں سوراخ کر کے مثل  $\frac{1}{2}$  کی شکل کے اس طرح پر بنا لیا جائے کہ دونوں کھڑے زیادہ قائمہ پر ملیں اور پھر نیچے کی نوک کو جس پر اُلفت لکھا ہے اپنی ناک کی نوک پر رکھ کر درخت سے قریب اتنے ہی فاصلہ پر کھڑے ہو کر جتنا کہ اُس کی اندازاً لمبائی ہے۔ ضرورت کے مطابق لگے پیچھے ہٹ کر اس طرح سے دیکھا جائے کہ اوپر والی ب نام کی لکڑی کے دونوں کو نے درخت کی جڑ اور چوٹی کو ٹھیک طور سے ڈھک لیں۔ جس جگہ سے یہ ناپ مل جائے اس جگہ سے درخت کی جڑ کا فاصلہ فیتے سے ناپ لینا چاہیے۔ وہ ہی ناپ درخت کی قریب سے ریب لمبائی ہوگی۔



(۵) کھڑے درختوں کا فٹ مکر معلوم کرنا۔ جب کسی جنگل یا اُس کے حصے کے کل درختوں کی لکڑی فٹ مکر میں معلوم کرنا ہو تو اول کل درختوں کی شماری درجہ و قسم دار کر لینا چاہیے۔ دوم دس ہیں درخت ہر قسم و ہر درجے کے مختلف مقامات پر اوسط نمونے کے کر کر ان کا فٹ مکر ٹھیک طور پر نکال کر درجہ و قسم دار اوسط نکال

لینا چاہیے۔ سوم اگر ہر درجے دھم کے اوسط فنٹ مکسر کو ان کے درجے دھم کی نقل تعداد درختان سے ضرب دے کر جوڑ دیں تو کل جنگل کے درختان کا فنٹ مکسر معلوم ہو جائے گا۔ جس قدر زیادہ درخت ہر درجہ کے اوسط فنٹ مکسر معلوم کرنے کیلئے لگائے جائیں گے اتنا ہی تخمینہ ٹھیک ہو گا۔

(۶) جنگل کی مالیت یعنی زر حاصل کا تخمینہ۔ جنگل کی مالیت میں پیداوار جنگل اور زمین جس پر وہ پیداوار کھڑی ہو شامل ہوتے ہیں۔ مذکورہ بالا طریقے سے جنگل کے کل درختان کے فنٹ مکسر کا تخمینہ کیا جاسکتا ہے اور نرخ بازار سے ان کی قیمت بھی نکالی جاسکتی ہے۔ اس میں زمین کی قیمت فی ایکڑ یا فی بیگہ وہاں کے گردنوں کے نرخ کے حساب سے لگاکر اور جوڑ دینا چاہیے۔ یہی جنگل کی موجودہ مالیت یا زر حاصل ہوگی۔

(۷) سوختے کے چٹے لگانے کا قاعدہ اور اس کی پیمائش۔ سوختے کے واسطے لکڑی کے ٹکڑے عموماً ڈھائی فٹ لمبے کائے جاتے ہیں اور چٹے کسی ہموار جگہ میں چوکور لگایا جاتا ہے۔ پٹاری مقامات میں بھی جہاں تک ہوتا ہے ہموار جگہ تلاش کر کے چٹے لگاتے ہیں اور اگر یہ نامکن ہو تو چٹوں کی لمبائی دچوڑائی کم کرتے ہیں۔ دس میں عموماً چٹوں کی اونچائی دچوڑائی پانچ پانچ فٹ رکھتے ہیں اور لمبائی کے لیے کوئی خاص قاعدہ نہیں ہے۔ مگر عام طور پر چوڑی فٹ رکھتے ہیں جس کا فنٹ مکسر چھ فٹ ہو تا ہے۔ پٹاری علاقوں میں عموماً سوختے کے چٹوں کی لمبائی دس فٹ اور چوڑائی ڈھائی فٹ اور اونچائی پانچ فٹ رکھتے ہیں۔ چٹے کو جہاں تک ہو خوب کس کر ٹھوس بنا نا چاہیے تاکہ اس کے بیج میں جگہ نہ خالی رہے۔ اور ناپ بھی چوڑائی اور اونچائی کی ایک چٹے میں ہر جگہ یکساں ہونا چاہیے۔

سوختے کے چنے کا فٹ مکسز اس کی لمبائی چوڑائی اور اونچائی تینوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہے۔ فرض کر د ایک چنے کی لمبائی ۲۴ فٹ۔ چوڑائی ۵ فٹ اور اونچائی بھی ۵ فٹ ہے تو فٹ مکسز ان تینوں کو ضرب دینے سے ۶۰۰ فٹ حاصل ہوگا۔

۲۔ جنگل کے کسی خاص رقبہ پر درختوں یا پودھوں کی تعداد معلوم کرنا۔ (۱) پلانٹیشن (Plantation) میں پودھوں کی تعداد معلوم کرنا۔

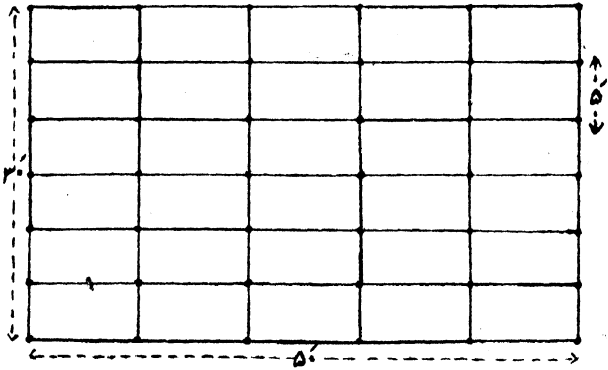
فرض کر کسی پلانٹیشن میں پودہ لگانی ہے اور اس کے واسطے تعداد پودھوں کی معلوم کرنا ہے تو سب سے پہلے پلانٹیشن کی لمبائی و چوڑائی فٹوں میں معلوم کرنی چاہیے۔ بعد اس کے پودہ لگانے کا طریقہ اور پودھوں کے درمیان میں جو فاصلہ رکھنا منظور ہو اس کو طے کرنا چاہیے۔ یہ دونوں باتیں معلوم کرنے کے بعد ذیل کے قاعدے سے ٹھیک تعداد پودھوں کی معلوم ہو سکتی ہے۔ اکثر چھوٹے پودے ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے میں ضرورتاً تھوڑے بہت ضائع ہو جاتے ہیں۔ لہذا اس کمی کو پورا کرنے کے لیے جو تعداد پودھوں کی حساب سے نکلے اُس میں پانچ سے دس فی صدی کا اضافہ احتیاطاً اور کر دینا چاہیے۔

جب پلانٹیشن میں یا کسی رقبہ پر پودہ لگانی ہوتی ہے تو عموماً ترتیب کی غرض سے سیدھی لائنوں میں پانچ سے دس فٹ کے فاصلہ پر پودہ لگاتے ہیں اور لائنوں کا فاصلہ بھی آپس میں اسی قدر رکھتے ہیں۔ لہذا شش پسنڈ نسل کے پودھوں کے درمیان اکثر فاصلہ زیادہ اور سایہ بردار نسل کے پودھوں میں اکثر فاصلہ کم رکھتے ہیں۔

چو کہ لائنوں میں پودھوں کی ٹھیک تعداد معلوم کرنے کا طریقہ حسب ذیل ہے۔

فرض کر دو کسی رقبے کی لمبائی پچاس فٹ اور چوڑائی تیس فٹ ہو اور پودوں کا فاصلہ لائنوں میں دس فٹ ہے اور لائنوں کا فاصلہ ایک دو سکر سے پانچ فٹ ہے تو کل تعداد پودوں کی اُس رقبے میں  $(1 + \frac{50}{10}) \times (1 + \frac{30}{10}) = 22$  ہوگی جیسے کہ ذیل کے نمونے سے تصدیق ہو سکتے ہیں۔

نمونہ پلان ٹیشن



(۲) جنگل میں درختوں کی تعداد فی ایکڑ معلوم کرنا۔

قدرتی بے ترتیب جنگل میں جب اوسط تعداد درختان کی فی ایکڑ معلوم کرنا ہو تو وہاں کے درختوں کے درمیان کا اوسط فاصلہ فٹوں میں مختلف مقامات پر ناپ کے معلوم کرنا چاہیے۔ بعد اس کے ایک ایکڑ کے مربع فٹوں کو اگر درختان کے اوسط فاصلہ کے مربع سے تقسیم کیا جائے تو درختوں کی تعداد تقریباً سبب ٹیک معلوم ہو جاتی ہے۔ مثلاً کسی جنگل میں درختوں کے درمیان اوسط فاصلہ میں فٹ کا ہے

اور چونکہ ایک ایکڑ میں ۴۳۵۶۰ مربع فٹ ہوتے ہیں لہذا  $\frac{43560}{38.2} = 1088$  درخت فی ایکڑ ہوں گے۔

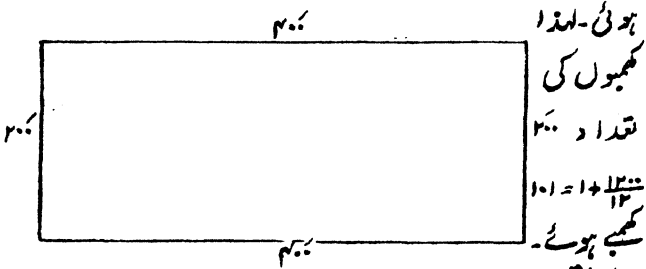
۳۔ پلان ٹیشن کے گرد کھبے اور تار لگانیکا منشا اور تخمینہ۔ اکثر پلان ٹیشن کے گرد پودوں کی بچپن کی حالت میں مویشی اور خگی جانوروں سے حفاظت کیلئے کانٹے دار تار اور لکڑی کے کھبوں سے احاطہ بندی کرتے ہیں۔ کھبے جہاں تک ہوسکی لکڑی کے لگانے چاہئیں جو کہ اُس علاقے میں آسانی سے اور کم خرچے پر مل سکے اور کافی سخت بنا دیا بھی ہوتا کہ سٹرن، دیک اور ڈیز کیٹروں سے کافی عرصہ تک محفوظ رہے اسکے لئے دیں میں کھیز بول اور سال اور پائسی علاقوں میں بنج۔ دیو دار اور جہاں بیڑوں نہ ملیں وہاں چٹیر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر لکڑی کافی سخت اور پائیز مل سکے تو انکے نیچے کے حصے میں حقہ زمین کے اندر گاڑے جا دیں اچھی طرح سے گرم کو تار لگا دیا جائے یا آگ سے تھوڑا اوپر کا حصہ چھل بس دینا چاہئے تاکہ سٹرن دیک اور کیٹروں سے محفوظ رہیں۔

کھبوں کی لمبائی عموماً ۷ فٹ سے ۸ فٹ تک کافی پائی گئی ہے۔ اس میں سے دونٹ زمین کے اندر گاڑے جاتے ہیں باقی اوپر کا حصہ تار کی بندش کے واسطے کام میں آتا ہے۔ تار کی قطاروں کے درمیان میں اکثر نو انچ سے ایک فٹ تک فاصلہ رکھتے ہیں۔ زمین کے نزدیک فاصلہ کم اور اوپر کی طرف زیادہ رکھا جاتا ہے۔

کھبوں کے درمیان میں عموماً آٹھ سے بارہ فٹ تک فاصلہ کافی سمجھا گیا ہے (۱) کھبوں کی تعداد معلوم کرنا۔ جس رقبے میں کھبے لگانے ہوں اُس رقبے کی چاروں طرف کی سرحدوں میں ناپ لینا چاہیے اور جو فاصلہ کھبوں میں رکھنا منظور ہو اُس سے تقسیم کر کے ایک اور چوڑ دینا چاہیے (اس کے علاوہ ہر کونے کے واسطے ایک مضبوط کھبے کا اضافہ کرنا چاہیے اگر رقبہ چوکور یا کونے والا ہو)

مثال۔ ذیل کے چوکور رقبے کی لمبائی ۲۰۰ فٹ اور چوڑائی ۲۰۰ فٹ ہے۔

اور کھجے بارہ بارہ فٹ کے فاصلے پر لگانا منظور ہے تو کل سرحد کی لمبائی ۱۲۰۰ فٹ



(۲) تار کا تخمینہ۔

اسی طرح سے تار کا بھی تخمینہ کیا جاتا ہے۔ فرض کرو مذکورہ بالا رقبے میں چار قطار تار کی لگانا منظور ہے تو چونکہ کل سرحد کی لمبائی ۱۲۰۰ فٹ ہے۔ لہذا کل تار کی لمبائی  $۲۴ \times ۱۲۰۰ = ۲۸۸۰۰$  فٹ ہوگی۔ اس میں پانچ فی صدی کا اور اضافہ کسی وبیشی اور باندھنے کے لیے کر دیا جاتا ہے۔ یعنی ۲۴۰ فٹ اور پڑھادینا چاہیے۔ لہذا کل ۵۰۲۰ فٹ لمبے تار کی ضرورت ہوگی۔

کھجوں میں تار کو خاص قسم کی دوہری کیلوں سے جڑا جاتا ہے ان کی تعداد بھی معلوم کر لینا چاہیے۔

تعداد کھجے اور تار کی لمبائی وغیرہ معلوم ہونے پر نرخ یا تار کے حساب سے قیمت کا تخمینہ بھی آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔ اس میں کھجے گاڑنے اور ان میں تار جڑنے کی مزدوری بھی شامل کر لینا چاہیے۔

ختم شد



ج-۱

۶۳۴۶۹

آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار  
لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی  
صورت میں ایک آنہ یومیہ دیرانہ لیا جائیگا۔

---

توضیح

۱۔ در آن کوشش تا آنجا که ممکن است  
چشم خود را بر آن می بندد

۲۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۳۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۴۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۵۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۶۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۷۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۸۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۹۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد

۱۰۔ در آنجا که چشم خود را بر آن می بندد  
چشم خود را بر آن می بندد







