



SILVICULTURE

[Paper - 1 | Section - A]

Module - I

2026

BPSC State Forest Service (ACF) Exam

INDIAN FOREST SERVICE (IFOS) 2023



AIR 01

Ritvika Pandey

Forestry Comprehensive Course



AIR 03

Swastic Yaduvanshi

Forestry Comprehensive Course



AIR 05

Vidyanshu Shekhar Jha

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 06

Rohan Tiwari

Forestry Comprehensive Course



AIR 10

Shashank Bhardwaj

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 14

Ankan Bohra

Forestry Comprehensive Course



AIR 16

Prachi Gupta

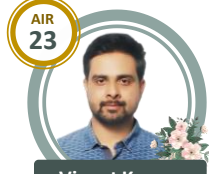
Forestry Comprehensive Course



AIR 17

Raj Patoliya

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 23

Vineet Kumar

Forestry Comprehensive Course



AIR 27

Jatin Babu S

Forestry Comprehensive Course



AIR 28

Gaurav Saharan

Test Series



AIR 37

Yash Singhal

Forestry Comprehensive Course



AIR 41

Nitish Pratik

Forestry Comprehensive Course



AIR 50

Vaasanthi P.

Test Series



AIR 54

Sourabh Kumar Jat

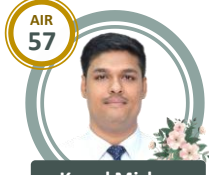
Forestry Comprehensive Course



AIR 56

Ekam Singh

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 57

Kunal Mishra

Forestry Comprehensive Course



AIR 58

Atul Tiwari

Forestry Comprehensive Course



AIR 60

Aman Gupta

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 61

Sanket Adhao

Forestry Comprehensive Course



AIR 63

Preeti Yadav

Forestry Comprehensive Course



AIR 65

Nihal Chand

Forestry Comprehensive Course + Test Series



AIR 66

Shashikumar S. L.

Forestry Comprehensive Course



AIR 67

Dhino Purushothaman

Forestry Comprehensive Course



AIR 68

Diwakar Swaroop

Forestry Comprehensive Course



AIR 72

Rajesh Kumar

Forestry Comprehensive Course



AIR 74

Krishna Chaitanya

Forestry Comprehensive Course



AIR 75

Harveer Singh Jagarwar

Forestry Comprehensive Course



AIR 76

Akash Dhanaji Kadam

Forestry Comprehensive Course



AIR 78

Himanshu Dwivedi

Forestry Comprehensive Course



AIR 80

Sumit Dhayal

Forestry Comprehensive Course



AIR 82

Priyadarshini

Forestry Comprehensive Course + Test Series

64 Out of 147 Total Selections in


Indian Forest Service (IFoS) 2023

SILVICULTURE

Paper – 1 | Section – A



EDITION : 2026

 **+917223970423**

 **Hornbillclasses.com**

Gole ka mandir, Morar, Gwalior (MP) 474005

Module - 1

Syllabus



<p>Indian Forest Service (IFoS) [Paper 1 Section A]</p>	<p>General Silvicultural Principles : Ecological and physiological factors influencing vegetation, natural and artificial regeneration of forests; methods of propagation, grafting techniques; site factors; nursery and planting techniques. Nursery beds, polybags, and maintenance, water budgeting, grading and hardening of seedlings; special approaches; establishment and tending.</p> <p>Other state PSC exams also have similar syllabi to the IFoS exam, such as the Bihar PSC State Forest Service (ACF) Exam (paper 1), Uttar Pradesh PSC State Forest Service [Paper 1, Section A]; Odisha PSC State Forest Service (Main) Examination [Paper 1 Section A]; Jharkhand PSC State Forest Service (Main) Examination [Paper 1], Maharashtra PSC State Forest Service Examination [Unit – 1],</p>
--	--

Module - 1

CONTENTS



SN	Chapter	Page No
1.	Forest, Forestry, and silviculture	1 – 35
2.	Locality factors	36 – 40
3.	Climatic factors	41 – 56
4.	Edaphic factors	57 – 68
5.	Physiographic factors	69 – 75
6.	Biotic factors	76 – 79
7.	Influence of forest on their environment	80 – 87
8.	Tree's structure and growth forms	88 – 92
9.	Crop morphology	93 – 98
10.	Forest succession	99 – 111
11.	Forest types in India	112 – 122
12.	Natural regeneration	123 – 134
13.	Artificial regeneration	135 – 139
14.	Choice of species	140 – 148
15.	Seed supply	149 – 159
16.	Forest Nursery : How to raise and manage	160 – 171
17.	Vegetative propagation	172 – 179
18.	Sowing and planting	180 – 192
19.	Maintenance of plantation	193 – 194
20.	Tending operation	195 – 206

BPSC (ACF) 2019 (DoE : 03/12/2020)

- Describe the essential features of a centralized nursery [P1/1 | 12.5 M].
केन्द्रीकृत रोपण के आवश्यक घटकों का वर्णन करें।
- Write a detailed note on silviculture of Dalbergia sissoo or Shorea robusta [P1/2 | 12.5 M].
शीशम या साल वृक्ष के वनवर्धन पर विस्तारपूर्वक लिखें।

Similar Examinations (For Reference)**JPSC RFO (Mains) 2024 (DoE : 24/01/2026)**

- What do you mean by energy plantation? Describe the characteristics of its suitable plant species.
ऊर्जा वृक्षारोपण से आप क्या समझते हैं? इसके लिए उचित पौधों की प्रजातियों की विशेषताओं का उल्लेख करें।
- What is forest thinning? Describe the types of thinning and its significance.
वनों की छंटाई क्या है? विभिन्न प्रकार की छंटाई और उसके महत्त्व की व्याख्या करें।
- What is aerial seeding? How it helps in regeneration of degraded forest areas?
हवाई बीजा रोपण क्या है? यह किस प्रकार बरबाद हुये वनों क्षेत्र के पुनर्जनन में सहायता करता है?
- What is ecological classification of forest? Describe major forest types of India.
वनों का पारिस्थितिक वर्गीकरण क्या है? भारत की मुख्य वनों के प्रकार का वर्णन कीजिये।
- What do you understand by regeneration of forest? Explain the factors on which natural regeneration by seed is depends.
वन पुनरुत्पादन से आप क्या समझते हैं? बीजों द्वारा पुनरुत्पादन होने में आश्रित कारणों का विवरण दे।
- Describe the distribution phrenology, silvicultural characteristics, regeneration and management of Shorea robusta (Sal).
शोरिआ रोबस्टा (साल) के वितरण, फीनोलोजी, वनवार्धनिक विशेषताएँ, पुनरुत्पादन एवं प्रबंधन का वर्णन कीजिये।
- Explain methods of collection, extraction and storage of seeds used for forest trees.
वन वृक्षों के लिए उपयोग होने वाले बीजों के एकत्रीकरण, शोधन एवं संग्रहण की विधियों की व्याख्या कीजिये।

Gujarat PSC ACF/RFO (Main) 2024 (DoE : 28/01/2026)

- Forests exist all across the deserts to the coastal areas and very hot and humid climate to extremely cold areas. Discuss diverse types of forests of Gujarat in relation to the characteristics of the areas where they exist. [QN 6 | 10 M].
वन मरुस्थलीय क्षेत्रों से लेकर तटीय क्षेत्रों तक तथा अत्यधिक गर्म एवं आर्द्र जलवायु से लेकर अत्यंत शीत जलवायु वाले क्षेत्रों तक पाये जाते हैं। जिन क्षेत्रों में वे स्थित हैं, उनकी भौगोलिक, जलवायु एवं पर्यावरणीय विशेषताओं के संदर्भ में गुजरात के विविध प्रकार के वनों की विवेचना कीजिये।

UKPSC RFO (Main) 2025 (DoE : 26/11/2025)

- Define Nursery. Write the importance of potting mixture for raising good quality planting stock in Nursery. [QN 1(a) | 10 M].
पौधशाला की परिभाषा लिखें। पौधशाला में अच्छे प्रकार के रोपण स्टॉक उगाने में पॉटिंग मिक्चर की क्या उपयोगिता है ?
- Explain the following / निम्नलिखित पर प्रकाश डालिये [QN 1(b) | 2 x 5 = 10 M].

- (i) Lignotuber / लिग्नोट्यूबर
 - (ii) Root sucker / जड़ सकर
 - (iii) Clone / क्लोन
 - (iv) Buttress root / बटरस रूट
 - (v) Ortet and ramet / ऑरटेट एवं रेमेट
- What do you mean by Thinning? Describe the grades of ordinary thinning with merits and demerits. [20 M].
विरलन से आपका क्या अभिप्राय है ? सामान्य विरलन के वर्गों का वर्णन कीजिए। इसके गुण-दोष भी लिखिये।
 - Describe the distribution or silvicultural characteristics of the following species [QN 3(a) | 2 x 5 = 10 M].
निम्नलिखित प्रजातियों का विवरण या वनवर्धन गुणों का वर्णन कीजिये
 - (a) Hardwickia binata / अंजन
 - (b) Tamarindus indica / इमली
 - (c) Tectona grandis / सागवान
 - (d) Casurina equisetifolia / कैजूरिना
 - (e) Gmelina arborea / गम्हार
 - What is a Forest? Describe the types of forests found in Uttarakhand according to Champion and Seth (1968). Discuss in detail "Himalayan Moist Temperate Forests / वन को परिभाषित कीजिए। चैम्पियन और सेठ (1968) के अनुसार उत्तराखण्ड राज्य में पाये जाने वाले वनों के प्रकारों का वर्णन कीजिये। "हिमालयी आर्द्र शीतोष्ण वनों" का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिये। [QN 4(a) | 20 M].

Maharashtra PSC ACF/RFO (Main) 2024 (DoE : 14/05/2025)

- Write short notes on –
 - (a) Comment on distribution and economic importance of Acacia catechu [QN 1(b) | 8 M].
 - (b) Define desert. Write a note on cold desert flora. [QN 1(c) | 8 M].
 - (c) Write a note on forest nursery in respect of permanent and temporary nurseries. [QN 1(d) | 8 M].
 - (d) Write in brief about Mycorrhizae. [QN 1(e) | 8 M].
 - (e) Write about Forests types of India. [QN 5(b) | 8 M].
- Give the classification of high forest systems and explain the selection system in detail. [QN 2(a) | 15 M].
- Discuss the phenology, silvicultural characters and regeneration methods of Anogeissus latifolia. [QN 2(b) | 15 M].
- What are mangroves? Write in short about unique features of mangrove plants. [QN 2(c) | 10 M].
- Explain ecological succession. How is succession important for forest management? [QN 7(a) | 15 M].

FOREST FORESTRY & SILVICULTURE

1.1 INTRODUCTION

वन शब्द की उत्पत्ति प्रारंभिक मध्ययुगीन यूरोपीय समाज से हुयी है। बढ़ती जनसंख्या और नए साम्राज्यों तथा सामंतवाद के उदय ने प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन किया, जिसने प्राकृतिक वनस्पति (जिसे हम भारत में जंगल कहते हैं) को विनाशकारी रूप से नष्ट कर दिया, ताकि भोजन, चारा, ईंधन और लकड़ी की बढ़ती मांगों को पूरा किया जा सके। प्राकृतिक वनस्पति के घटते क्षेत्र ने उनके शासित क्षेत्रों में ईंधन लकड़ी और इमारती लकड़ी की कमी पैदा कर दी। परिणामस्वरूप, उन्होंने भूमि के उन हिस्सों को, जो आमतौर पर अनुपजाऊ होते थे और गांवों की सीमाओं पर स्थित होते थे, वृक्ष फसलों को उगाने के लिए चिह्नित करना शुरू कर दिया। ये स्थान *Woodlands* या वन कहलाने लगे, ताकि आवश्यक संसाधनों का उत्पादन किया जा सके।

- वन (*Forest*) शब्द लैटिन शब्द *foris* से लिया गया है, जिसका अर्थ है **गाँव की सीमा के बाहर**।

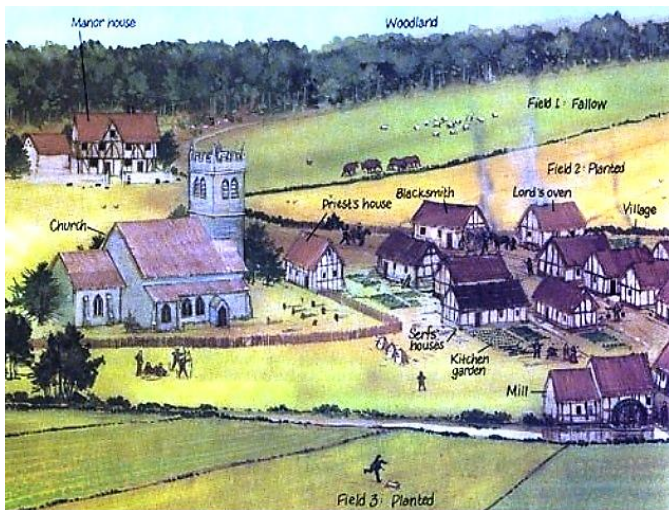


Figure 1.1 : A medieval European village

► परिभाषा (DEFINITION)

- वन एक ऐसा क्षेत्र है जिसे लकड़ी और अन्य वनोपज के उत्पादन के लिए या इससे मिलने वाले अन्य अप्रत्यक्ष लाभों के लिए आरक्षित किया गया है।

[Technical definition].

Chapter Outline

- 1.1 Forest
- 1.2 Forest Classification
- 1.3 Forestry
- 1.4 Silviculture
- 1.5 Role of Forest
- 1.6 Forestry development through ages
- 1.7 Important terminology
 - Silvology
 - Sacred Groves
 - Precision Silviculture
- 1.8 Exercise

- वन एक अविकसित भूमि है जो प्राकृतिक वनस्पति से आच्छादित होती है, जिसमें **Canopy** पूरी तरह या आंशिक रूप से बंद (**Closed**) होती है, और यह वन्यजीवों को आश्रय प्रदान करता है। [Ecological definition].
- वन ऐसा भूमि क्षेत्र है, जिसे किसी केंद्रीय, राज्य या स्थानीय कानूनों (जैसे, जनजातीय परिषद द्वारा) के तहत 'वन' के रूप में घोषित किया गया है। [Legal definition]

1.2 वनों का वर्गीकरण

वनों को विभिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है –

- वनों के विभिन्न प्रकारों को उनकी विशेषताओं जैसे पेड़ प्रजातियों की संरचना, वितान संरचना (Canopy Structure), और पारिस्थितिक कार्यों के आधार पर पहचानने, वर्णन करने (**Describing**) और मानचित्रण (**Mapping**) के लिए एक मानकीकृत प्रणाली प्रदान करें। ताकि इस जानकारी का उपयोग संरक्षण (**Conservation**), प्रबंधन (**Management**), प्रशासन (**Administration**), अनुसंधान (**Research**), भूमि उपयोग योजना (**land-use planning**) और रिकॉर्ड रखने से संबंधित निर्णय लेने की प्रक्रिया में किया जा सकता है।
- उच्च जैव विविधता (**High biodiversity**) या पर्यावरणीय महत्व (**Ecological significance**) वाले क्षेत्रों की पहचान करना संरक्षण और सतत प्रबंधन के लिए आवश्यक है।
- सतत प्रबंधन योजनाओं का विकास (**Developing sustainable management plans**) : विभिन्न वन प्रकारों की विशेषताओं को समझकर, प्रबंधक ऐसी योजनाएँ विकसित कर सकते हैं जो वन पारिस्थितिकी तंत्र की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित हों।

वनों को वर्गीकृत किया जा सकता है –

- [A] आयु (Age)
- [B] पुनर्जनन (Regeneration)
- [C] संरचना (Composition)
- [D] स्वामित्व (Ownership)
- [E] कार्य (Function)
- [F] वैधता (Legality)
- [G] वन निधि (Growing stock)
- [H] वन आवरण का घनत्व (Density of Forest cover)
- [I] पारिस्थितिक या पारिस्थितिकी तंत्र आधारित (Ecological or Ecosystem-based)

► आयु के आधार पर वन प्रकार

- **समान आयु वर्गीय या नियमित वन (Even Aged or Regular Forest)** : एक ऐसा वन (स्टैंड) जिसमें पेड़ लगभग एक ही आयु के होते हैं। प्रबंधन के दृष्टिकोण से, यदि एक खंड (Stand) में स्टैंड 100 या अधिक वर्षों तक कटाई नहीं की गयी हो,



Previous year Questions

IFoS 2022 : What is the **purpose of classifying forests** ? How are the forests classified for silvicultural management? (8 m)

IFoS 2012 : Basis of forest classification and why there is need for such classification (5 m).

✿ What are the bases for the **classification of forests**? Why there is **need of their classification**? Write the type groups of tropical forests and their distribution and species of the area [OPSC ACF 2019-20 | 20 m].

✿ What are the **objectives of forest classification** ? Classify forests on the basis of different criteria used with definition of each class [Arunachal PSC Civil (Main) 2017-18 | 20 m].

✿ Write down the **classification of forests on the basis of** age, regeneration, composition and growing stock [OPSC Civil (Main) 2020-21 | 10 m]

✿ Discuss **classification of forests based on** age, composition, object of management, ownership and legal status [OPSC Civil (Main) 2016 | 20 m].

तो आवर्तन काल (*Rotation age*) के 25% तक के अंतर की अनुमति दी जा सकती है। जबकि प्रकृति ने कभी समान आयु वर्गीय वन नहीं पाये जाते हैं, मनुष्य इसे वृक्षारोपण कार्यों के माध्यम से बना सकता है, जैसे कि नीलांबुर सागौन वृक्षारोपण (1842)। (संक्षेप में, एक वास्तविक समान आयु वर्गीय वन मनुष्य द्वारा निर्मित वन ही हो सकता है)।

- **विषमआयु या अनियमित वन (Un-Even Aged or Irregular Forest)** : ऐसा वन जिसमें सभी आयु वर्ग के पेड़ शामिल होते हैं। आयु में अंतर आमतौर पर 20 वर्षों से अधिक होता है, और अधिक आवर्तन काल की फसलों के मामले में, यह अंतर आवर्तन काल (*Rotation age*) के 25% से अधिक होता है। प्राकृतिक वन इसी प्रकार की संरचना प्रदर्शित करते हैं, जैसे सतपुड़ा का वन।

► **पुनर्जनन की विधि (METHOD OF REGENERATION)**

- **उच्च वन (High Forest)** : ऐसा वन जिसका वितान पूरी तरह या आंशिक रूप से बंद हो और जो **बीजों के द्वारा पुनर्जनित** हो। इसे "बीज वन" ("*Seedling Forest*") के नाम से भी जाना जाता है।
- **स्थूणज वन (Coppice Forest)** : एक वन जिसे कुछ वनस्पति विधियों जैसे कि *coppice, root suckers, ratoons* आदि के माध्यम से पुनर्जीवित किया जाता है, उसे कॉपिस फॉरेस्ट कहते हैं। इसे "*Low Forest*" भी कहा जाता है। इसे इस प्रकार भी वर्गीकृत किया जा सकता है।
- **Natural Forest** : जब पुनर्जनन प्राकृतिक तरीकों से प्राप्त होता है, *i.e., virgin Forest*
- **कृत्रिम वन या बागान (Man-Made Forest or Plantation)** : जब पुनर्जनन कृत्रिम तरीकों से प्राप्त किया जाता है।

Virgin Forest

A natural forest in its natural state (without any human intervention)

✿ Differentiate between - High Forest and Coppice Forest [**Himachal PSC Civil (Main) 2015 | 5 m**]

✿ Write short notes - (a) High Forest (b) Low Forest [**Uttarakhand PSC (RFO) 2012 | 20 m**].

► **COMPOSITION OF FOREST VEGETATION (FLORISTIC COMPOSITION)**

- **शुद्ध वन (Pure Forest)** : शुद्ध वन ऐसा वन जो लगभग पूरी तरह से एक ही प्रजाति से बना हो, या कम से कम 80% से कम न हो। इसे शुद्ध फसल (*Pure Crop*) भी कहा जाता है।
- **मिश्रित वन (Mixed Forest)** : एक ऐसा वन जिसमें दो या अधिक प्रजातियों के पेड़ एक ही वितान (*Canopy*) सतह में आपस में मिले-जुले होते हैं। मिश्रित वनों को आगे विभाजित किया जा सकता है। -
 - **मुख्य प्रजाति (Principal species)** – (a) एक मिश्रित वनस्पति में सबसे अधिक महत्वपूर्ण प्रजाति, जो या तो उनकी आवृत्ति, आयतन, या वानिकी मूल्य के आधार पर प्रमुख होती है। (b) वह प्रजाति जिसके लिए मिश्रित वन का वनवर्धन (*Silviculture*) मुख्य रूप से निर्देशित होता है।
 - **सहायक प्रजाति (Accessory species)** – एक उपयोगी प्रजाति जो मुख्य प्रजाति की तुलना में कम मूल्यवान होती है, लेकिन बाद में इसके विकास में सहायता करती है।
 - **सहायक प्रजातियाँ (Auxiliary species)** – ऐसी प्रजातियाँ जो निम्न गुणवत्ता या आकार की होती हैं और जिनका वानिकी (*Silviculture*) मूल्य अपेक्षाकृत कम होता है। [समानार्थी: द्वितीयक प्रजातियाँ, सहायक प्रजातियाँ]।

► **स्वामित्व के आधार पर वर्गीकरण (CLASSIFICATION BASED ON OWNERSHIP)**

- **सरकारी वन (Govt Owned Forest)** : राज्य द्वारा स्वामित्व और प्रबंधित वन है, भारत के 96% वन क्षेत्र इस श्रेणी में आते हैं।
- **सामुदायिक वन (Communal Forest)** : ऐसा वन जो किसी समुदाय, जैसे गांव, जनजातीय प्राधिकरण, या स्थानीय सरकार द्वारा उनकी भलाई के लिए बनाया जाता है और प्रबंधित किया जाता है [समानार्थी: सामुदायिक]

LOCALITY FACTORS

2.1 स्थानीयता कारक (LOCALITY FACTORS)

साइट (SITE) या स्थान (LOCATION) वह क्षेत्र है जहाँ आप वृक्षारोपण या प्रबंधन कार्य करना चाहते हैं।

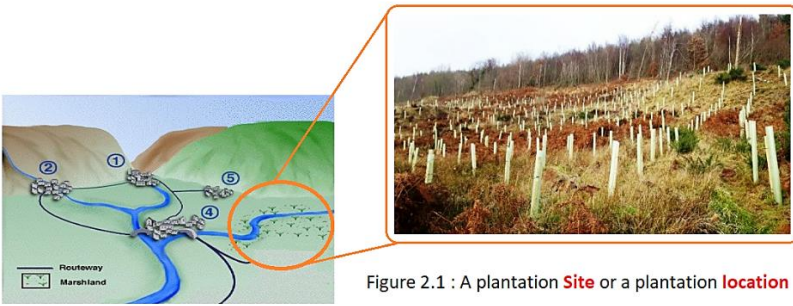


Figure 2.1 : A plantation Site or a plantation location

SITE FACTORS (कारक)

किसी विशेष क्षेत्र के सभी प्रभावी जलवायु, मृदीय (Edaphic), स्थलाकृति, और जैविक स्थितियों का योग, जिसके अंतर्गत एक plant community (पादप समुदाय) वृद्धि करती है। इसका अर्थ है, कि स्थल कारक किसी क्षेत्र के सभी जैविक और अजैविक कारकों का योग हैं, जो परस्पर क्रिया करते हैं और वनस्पति की उपस्थिति, वितरण और वृद्धि को प्रभावित करते हैं।

► स्थान कारकों (Site factors) को स्थानीयता कारक (*locality factors*) या आवास कारक (*habitat factors*) के रूप में भी जाना जाता है।

ये कारक हैं

1. Climatic factors (जलवायु कारक) : Solar radiation (सौर विकिरण), rainfall (वर्षा), Wind speed (वायु की गति), Air Temperature (वायु का तापमान), आदि।
2. Edaphic factors (मृदीय कारक) : मिट्टी में उपस्थित जैविक पदार्थ, soil texture (मिट्टी की बनावट), soil structure (मिट्टी की संरचना), माइक्रोराइजा, जलभराव, लवणता आदि।
3. Topographic or Physiographic factors (स्थलाकृतिक या भूआकृतिक कारक) : पर्वतों का विन्यास (Mountains arrangement), ऊँचाई (Altitude), अक्षांश, ढलान, दिशाएँ (aspects), सूर्यखण (exposure), आदि।

Chapter Outline

- 2.1 Locality Factors
- 2.2 Why are these factors important?
- 2.3 Site Quality
 - Quality classification
 - Site quality Index
 - Site index curve
- 2.4 Importance of Site Quality
- 2.5 PYQs

IFoS 2018 : Explain the *Eco-physiological factors* that are more concerned to Silviculturist (15 m).

IFoS 2011 : Why are *locality factors* considered important for any silvicultural operation? (10 m).

IFoS 2010 : What do you understand by the term *locality factors* ? how these affect the decision of plantations undertaking by the Silviculturist ? (10 m).

Define the term *locality factors*. How do these factors affect the decision of plantation undertaken by a forester [Mizoram PSC Civil (mains) 2018 | 10 m]

What are all the *biotic and abiotic factors*, responsible for tree/forest growth? Discuss [Himachal PSC ACF (Main) 2017 | 15 m]

CLIMATIC FACTORS

जलवायु (Climate) का आशय किसी क्षेत्र के Average weather से होता है जो हमारी वनीय वनस्पति (Forest Vegetation) को प्रभावित करते है जैसे की प्रकाश, वायुमंडलीय तापमान, वायु-दाब, आर्द्रता आदि।

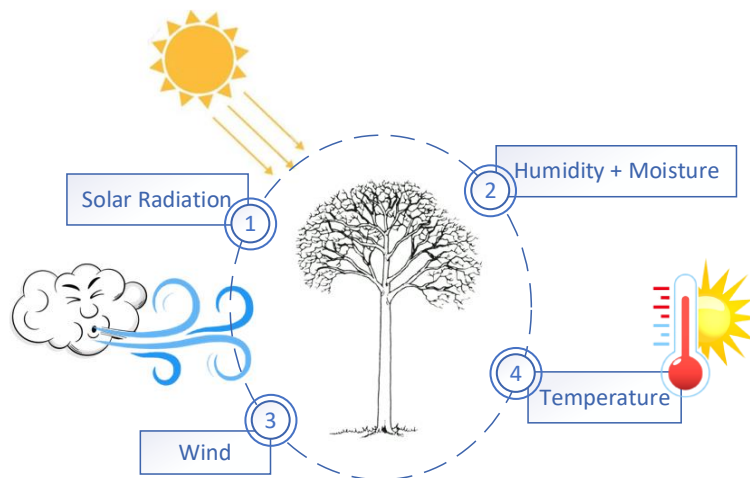


Figure 3.1 : Climatic factors

3.1 सौर विकिरण (SOLAR RADIATION)

सौर विकिरण प्रकाश संश्लेषण के लिए ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। प्रकाश की गुणवत्ता, तीव्रता और अवधि जैसे कारक वनस्पति को प्रभावित करते हैं या अप्रत्यक्ष रूप से पूरे वन पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित करते हैं।

सौर विकिरण का महत्व (IMPORTANCE OF SOLAR RADIATION)

पौधे न केवल भोजन संश्लेषित करने के लिए बल्कि कई अन्य चयापचय प्रतिक्रियाओं को नियंत्रित करने के लिए भी सौर विकिरण पर निर्भर करते हैं, जैसे –

- **मूलभूत चयापचय प्रतिक्रियाओं के लिए आवश्यक है**, जैसे कि प्रकाश संश्लेषण, वाष्पोत्सर्जन, और प्रकाश-सक्रिय रंघों का खुलना और बंद होना।
- प्रकाश क्लोरोफिल अणुओं के संश्लेषण के लिए आवश्यक है। लंबे समय तक प्रकाश की अनुपस्थिति के कारण क्लोरोफिल अणुओं का विघटन हो जाता है, और पत्तियां पीली हो जाती हैं। इस घटना को **इटीओलेशन (Etiolation)** कहा जाता है।
- तेज प्रकाश वाष्पोत्सर्जन की दर (transpiration rate) को बढ़ा देता है, जिससे पौधों में अस्थायी मुरझाने (Wilting) की स्थिति उत्पन्न होती है। Wilting stress जड़ प्रणाली को अधिक पानी अवशोषित करने के लिए मजबूर करता है ताकि इस

Chapter Outline

3.1 Solar radiation

- ✿ Importance
- ✿ Light Increment
- ✿ Species behaviour toward light

3.2 Temperature

- ✿ Importance of Temperature
- ✿ Types of Frost; Frost resistance & Species behaviour
- ✿ Snow, its beneficial & harmful effects

3.3 Wind

- ✿ Beneficial & harmful effects

3.4 Moisture

- ✿ Types of precipitation
- ✿ Source of Moisture
- ✿ Importance of water
- ✿ Water-logging / Flood
- ✿ Drought
- ✿ Water tapper, Saver and Storer plants

3.5 PYQs/Exercise

PHYSIOGRAPHIC FACTORS

किसी क्षेत्र की स्थलाकृति या भौतिक विशेषताओं से जुड़े कारकों को **स्थलाकृतिक (topographic)** या **भौगोलिक (Physiographic)** कारक कहा जाता है। इनमें ऊँचाई, ढलान की दिशा और ढलान की तीव्रता शामिल होती है। स्थलाकृतिक कारकों को **अप्रत्यक्ष कारक** भी कहा जाता है, क्योंकि ये जलवायु कारकों में विविधता उत्पन्न करके वनस्पति के विकास और वृद्धि को प्रभावित करते हैं।

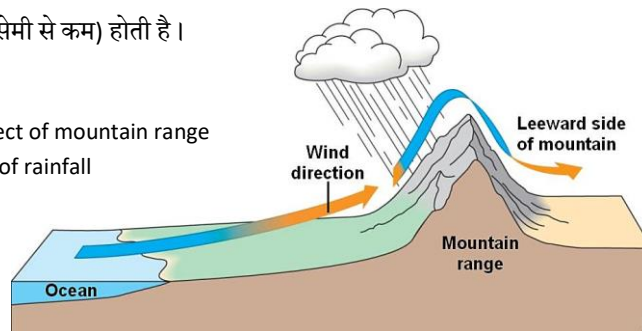
ये कारक हैं -

- भूमि की सतह का विन्यास या व्यवस्था, जैसे पहाड़ियाँ (Hills) और घाटियाँ (valleys)
- ऊँचाई (Altitude)
- अक्षांश (Latitude)
- ढालें (Slopes)
- दिशा और संपर्क (Aspect & Exposure)

5.1 भूमि की सतह का विन्यास (CONFIGURATION OF LAND SURFACE)

पहाड़ियों और घाटियों की संरचना स्थानीय जलवायु को प्रभावित करती है, क्योंकि यह वर्षा के पैटर्न (Rainfall Patterns)^①, तापमान (Temperature)^②, सौर विकिरण (Solar Radiation)^③ और मिट्टी की गहराई (Soil Profile Depth)^④ को प्रभावित करती है। यह हवा की दिशा को भी प्रभावित करती है, जो शंकुधारी पौधों में परागण और बीज के फैलाव के लिए आवश्यक है। हिमालयी घाटियों में सर्दियों के दौरान ठंड अधिक होती है और ठंड का जमाव सामान्य है, जबकि गर्मियों में आसपास की पहाड़ियाँ घाटी को अत्यधिक गर्म बना देती हैं। घाटियों की मिट्टी गहरी, अधिक समृद्ध, उत्पादक और सघन वनस्पति से भरी होती है। उदाहरण के लिए, आंतरिक हिमालय में बहुत कम वर्षा (60 सेमी से कम) होती है।

Figure 5.1 : Effect of mountain range on the pattern of rainfall



Chapter Outline

- 5.1 Configuration of land surface
- 5.2 Altitude
 - ✿ Effect
 - ✿ Zonation
- 5.3 Latitude
- 5.4 Slopes
- 5.5 Aspect & Exposure
- 5.6 Exercise

BIOTIC FACTORS

जैविक कारक (*Biotic factors*) वे जीवित तत्व हैं, जो वनस्पति की वृद्धि और विकास को सीधे प्रभावित करते हैं। जलवायु, मृदायु, भू-आकृतिक कारक (Physiographic factors) सम्पूर्ण फसल को प्रभावित करते हैं, जबकि जैविक कारक व्यक्तिगत (जैसे, साल हार्टवुड बोरर) और सामूहिक रूप से भी प्रभावित करते हैं।

आमतौर पर, एक पौधा या पौधों की कोई प्रजाति अन्य पौधों की प्रजातियों, विभिन्न जंगली जानवरों और मनुष्यों के साथ अनेक तरीकों से, सकारात्मक और नकारात्मक दोनों रूपों में, परस्पर क्रिया करती है।

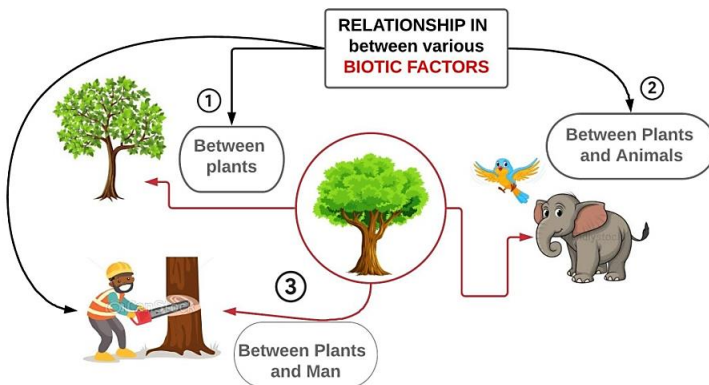


Figure 6.1 : Relationship between various biotic factors.

6.1 विभिन्न प्रजातियों के पौधों के बीच संबंध (RELATIONSHIP BETWEEN PLANTS OF VARIOUS SPECIES)

जहां एक पौधों की प्रजाति अन्य पौधों की प्रजातियों की वृद्धि, विकास और वितरण को कई तरीकों के द्वारा प्रभावित करती है। -

- प्रतिस्पर्धात्मक संबंध (Competitive relationship) : पौधे एक-दूसरे से प्रकाश, नमी, स्थान और पोषण के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। इसलिए, केवल एक स्वस्थ और सशक्त पौधा ही जीवित रह सकता है।
- सहजीवी संबंध (Symbiotic relationship) : यहाँ पौधे विषम या प्रतिकूल परिस्थितियों में एक-दूसरे को जीवित रहने में सहायता प्रदान करते हैं, जैसे माइकोराइजा और राइजोबियम।

Chapter Outline

6.1 Relationship between plants of various species

- Competition
- Symbiosis
- Parasitic
- Epiphytes
- Climbers
- Commensalism
- Amensalism
- Helotism

6.2 Relationship between Plants and Animals

- Insectivorous Plants

6.3 Relationship between plants and man

6.4 Exercise

FORESTRY SUCCESSION

अनुक्रमण (Succession) : एक जैविक समुदाय को अन्य उन्नत और भिन्न स्वभाव वाले जैविक समुदाय द्वारा प्रतिस्थापित किए जाने की प्रक्रिया को अनुक्रमण (Succession) कहा जाता है।

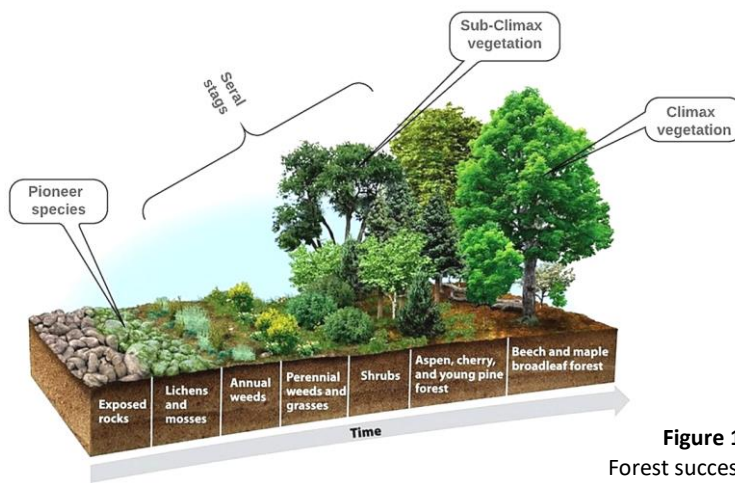


Figure 10.1 :
Forest succession.

प्रथम प्रजाति, जो किसी नए क्षेत्र में अतिक्रमण करती है और वहाँ पर वृद्धि करती है, उसे **पायनियर (pioneer)** या **कॉलोनाइज़र (colonizer)** प्रजाति कहा जाता है। **Sere** या **सेरल चरण (Seral stages)**, जिसे **कंसोलिडेशन चरण (consolidation phase)** भी कहा जाता है, एक मध्यवर्ती चरण होता है। इस मध्यवर्ती चरण के दौरान पादप समुदाय वृद्धि करता है, मृदा की गुणवत्ता में सुधार करता है, और धीरे-धीरे खुद को दूसरे प्रगतिशील समुदाय (Progressive Community) में परिवर्तित करता है।

- अंत में **Climax stage** आती है, जो एक परिपक्व (Mature), अंतिम (Final) और स्थिर समुदाय (Stable Community) है, जो उस विशेष पर्यावरणीय स्थिति के साथ संतुलन (Equilibrium) में एक विस्तारित अवधि (Extended period) के लिए खुद को बनाये रखती है।
- वनस्पति के विकास एवं उसकी गति को एक चरण से दूसरे चरण तक जाने की प्रक्रिया (जैसी की grassland से tree land) को अनुक्रमण (**succession**) कहते हैं।

10.1 अनुक्रमण की प्रक्रिया (PROCESS OF SUCCESSION)

- **Nudation** : बंजर क्षेत्र के विकास की प्रक्रिया के प्रारंभिक चरण को न्यूडेशन (Nudation) कहते हैं। यह चरण अपक्षय, निक्षेपण, वनों की आग, ज्वालामुखी

Chapter Outline

10.1 Process of Succession

10.2 Types of Succession

10.3 Causes of Succession

10.4 Examples of various types of Succession

- ✦ Mt. Temperate forest
- ✦ Riverain forest
- ✦ Estuarine succession
- ✦ Sand dunes

10.5 Theories

- ✦ Mono-climax theory
- ✦ Poly-climax theory
- ✦ Climax pattern hypothesis
- ✦ Information theory
- ✦ Mosaic theory

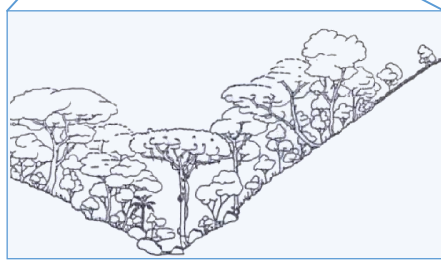
✦ With every stage in succession complexity and diversity increase.

✦ When COLONIZER starts growing on barren land where there no residue of previous Organic matter is called **Primary Succession**. If it starts growing on previously availed Organic Matter, called – **Secondary Succession**).

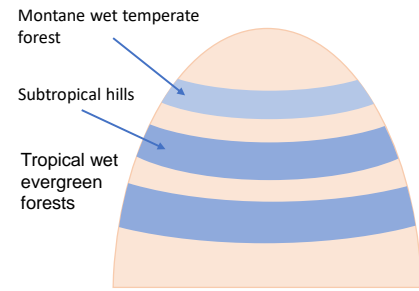
SHOLA FOREST [stunted forests of the high elevational belts]

शोला एक तमिल शब्द (शोलाई) है, जिसका उपयोग छोटे उष्णकटिबंधीय पर्वतीय जंगलों (*stunted tropical montane forest*) की वनस्पतियों के लिए किया जाता है। इसमें उपोष्णकटिबंधीय पहाड़ियाँ और पर्वतीय आर्द्र समशीतोष्ण (*montane wet temperate forest*) वनस्पतियाँ शामिल होती हैं। ये जंगल आमतौर पर समुद्र तल से 1,500 मीटर से अधिक ऊँचाई पर स्थित घाटियों में पाये जाते हैं। नीलगिरि पर्वत श्रृंखला में ये घास के लहरदार पर्वतीय मैदानों द्वारा एक-दूसरे से अलग दिखायी देते हैं।

- ▶ औसत वार्षिक वर्षा (Mean annual rainfall) : 2000 to 3000 mm
- ▶ तापमान (Temperature) : वार्षिक औसत अधिकतम तापमान 17°C से 22°C के बीच रहता है, जबकि दिसंबर और जनवरी सबसे ठंडे महीने होते हैं। ठंड के मौसम (जनवरी) के दौरान औसत न्यूनतम तापमान लगभग 9°C रहता है, जो कुछ स्थानों पर 3°C से 5°C तक गिर सकता है; हालांकि, यह कभी भी 0°C तक नहीं पहुँचता।
- ▶ वनस्पति (Vegetation) : वनस्पति में दक्षिणी उपोष्णकटिबंधीय पहाड़ी वन (Southern Subtropical Hill Forests) सम्मिलित हैं, जो ऊँचाई बढ़ने के साथ धीरे-धीरे दक्षिणी पर्वतीय आर्द्र समशीतोष्ण वनों (Southern Montane Wet Temperate Forests) (चैम्पियन और सेठ, 1968, 11A/C₁***)) में परिवर्तित हो जाते हैं। इन वन प्रकारों को अब एक ही वर्ग, उष्णकटिबंधीय पर्वतीय वन (Tropical Montane Forests) (मेहर होमजी, 1986, 1989) के अंतर्गत रखा गया है।



The Stands are generally less than 15 m tall, and occupy depressions between the hillocks



Landscapes showing the gradual transformation of Tropical wet evergreen forests to subtropical hill forests and montane forests

11.4 चैम्पियन और सेठ के वर्गीकरण की सीमाएँ

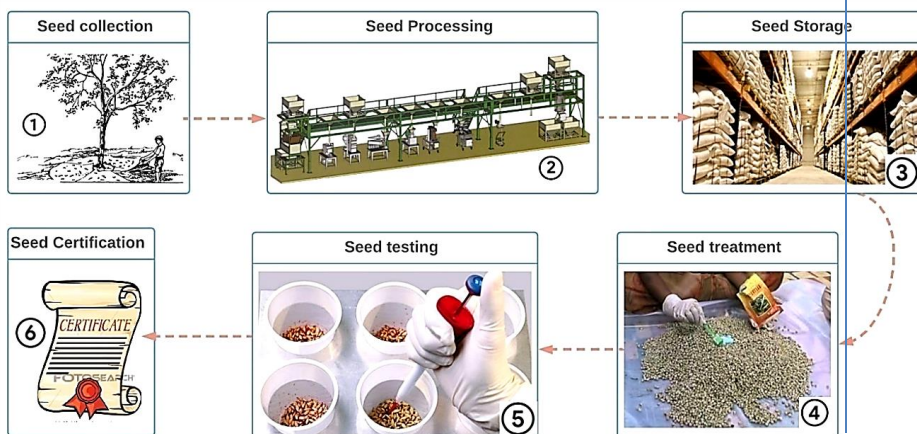
भारतीय वनों को विभिन्न प्रकारों में वर्गीकृत करने की प्रणाली व्यापक रूप से अपनायी गयी है। लेकिन यह वर्गीकरण स्वयं में पूर्ण नहीं है। कुछ वन संघों का बिल्कुल भी उल्लेख नहीं किया गया है। इस प्रणाली में निम्नलिखित सीमाएँ हैं।

- **भारत के वनों को विभिन्न प्रकारों में वर्गीकृत करना** सामान्यतः यहाँ-वहाँ की गयी टिप्पणियों पर आधारित है, जिससे भारत का वन प्रकार मानचित्र लगभग अनुमानित रूप में तैयार किया गया है। अब तक कोई व्यवस्थित सर्वेक्षण नहीं किया गया है। विभिन्न वन प्रकारों में क्षेत्र का विभाजन मनमाने ढंग से किया गया है। यदि इसके लिए स्टॉक मानचित्रों या हवाई फोटोग्राफ का उपयोग किया गया होता, तो विभिन्न वन प्रकारों की पुष्पीय संरचना की पहचान अधिक सटीक और प्रभावी ढंग से की जा सकती थी।

हमें बीजो की आपूर्ति की आवश्यकता क्यों है? (WHY WE REQUIRE SEED SUPPLY ?)

- हमारे जंगल पहले से ही भारी जैविक दबाव और तनाव (Pressure or stress) से प्रभावित हो रहे हैं। अब जलवायु परिवर्तन (Climate change) और वैश्विक तापमान वृद्धि (Global warming) इन पर ओर अधिक प्रभाव डाल रहे हैं। परिणामस्वरूप, हमारे अधिकांश प्राकृतिक वन (Natural forests) अब प्राकृतिक रूप से पुनरुत्पादन (Regeneration) करने में असफल हो रहे हैं। इसलिए, यदि हम अपने वनों (Forests) और पारिस्थितिकी तंत्र (Ecosystem) को सतत बनाए रखना चाहते हैं, तो हमें नर्सरी में उगायी गयी पौध (Seedlings) का पूरक के रूप में कृत्रिम रोपण में उपयोग करना चाहिए। (क्या आपको याद है ? अध्याय 5 में आपने *Cardinal Temperature* की समस्या के बारे में पढ़ा था)
- बंजर भूमि (Wasteland) की पुनः स्थापना (Restoration), परित्यक्त खदानों (Abandoned mines), औद्योगिक कचरे के जमाव (Industrial Dumping) आदि के लिए कृत्रिम रूप से उगाए गए पौधों का प्रयोग रोपण के लिए किया जाता है।
- INDC के तहत, हमारी प्रतिबद्धता (Paris Agreement के अंतर्गत) है कि 2030 तक 2.5 से 3 बिलियन टन अतिरिक्त CO₂ सिंक का निर्माण करेंगे। इसके अलावा, हम यह भी प्रतिबद्ध हैं कि 2030 तक 26 मिलियन हेक्टेयर बंजर भूमि पर रोपण करेंगे, जो UNCCD (2019, ग्रेटर नोएडा) के तहत किया जाएगा।
- कृत्रिम रोपण (Artificial plantation) की आवश्यकतायें CAMPA, National green highway project, raising Industrial demands of timber, pulp & papers के अंतर्गत होती है।

STEPS (A review of this chapter)



Chapter Outline

15.2 Seed

15.3 Seed collection

- ✿ Requirements ?
- ✿ Collection methods
- ✿ Time

15.4 Seed Processing

15.5 Seed Storage

- ✿ Orthodox v/s Recalcitrant
- ✿ Types of storage

15.6 Seed treatment

- ✿ Seed dormancy
- ✿ Seed dressing

15.7 Seed Testing

- ✿ Purity test
- ✿ Germination test
- ✿ Viability test
- ✿ Moisture content

15.8 Exercise

Figure 15.1 : basic steps in the seed collection process

FOREST NURSERY

वन रोपणी (Forest Nursery) एक ऐसा क्षेत्र है। जहाँ पर वानस्पतिक प्रजनन के लिए स्टॉक (Stock) के रूप में प्रयुक्त पौधों व रोपाई के लिए उपयुक्त पौधों को उगाया जाता है। जैसे मुकुलन (Budding), कलम बांधन (Grafting)।

Seedlings बीज बोने से प्राप्त युवा पौधे हैं। ये युवा पौधे लगभग एक मीटर ऊंचाई तक की हो सकती हैं। प्रत्यारोपित (**Transplants**) पौधे वे पौधे हैं जो रोपण को सफल बनाने के लिए एक क्यारी से दूसरी क्यारी में स्थानांतरित किए जाते हैं। नवोदभिद (Seedlings), प्रतिरोपण (Transplants), और अन्य रोपण सामग्री अर्थात् जैसे मूल कलम (Rooted cuttings) आदि, को एक साथ आमतौर पर **planting stock** कहा जाता है।

16.1 रोपड़ी (NURSERY) की आवश्यकताये ?

वनों का कृत्रिम पुनरुद्भव (Artificial Regeneration) और बंजर भूमि के वनरोपण के लिए या तो सीधे खेत में बीज की बुवाई करके, अथवा नर्सरी (Nursery) में उगायी गयी पौध (Seedlings), कलम (Cuttings), अथवा स्थूण (Stumps) का रोपण किया जाता है। कृत्रिम पुनरुद्भव का सबसे सरल और किफायती तरीका यह है कि जंगल और बंजर भूमि में वांछित प्रजाति के बीजों को सीधे खेत में बो दिया जाए। बीज अंकुरित होने के बाद उन्हें स्वतंत्र रूप से बढ़ने के लिए छोड़ दिया जाता है।

हालांकि, कृत्रिम पुनरुद्भव में कई प्रजातियों के अपेक्षित परिणाम कुछ समस्याओं के कारण प्राप्त नहीं हो पाते। बीज की बुवाई से उत्पन्न पौध की तुलना में नर्सरी में उगायी गयी पौध (Seedlings), स्थूण, कलम (Stumps, cuttings), और प्रकंद (Rhizomes) के रोपण से कुछ विशेष लाभ प्राप्त होते हैं। ये लाभ निम्नलिखित हैं

- कई प्रजातियाँ **शुरुआत में धीमी गति से उगती हैं** यदि हम इन प्रजातियों के बीजों को सीधे खेत में बोते हैं, तो इनकी पौध (Seedlings) खरपतवारों (Weeds) तथा **तीव्र प्रतिस्पर्धा के कारण मर जाने की संभावना** अधिक होती है। रोपणी (Nursery) में तैयार पौध (Seedlings) बेहतर ढंग से खरपतवार और अन्य क्षेत्र कारकों के कारण होने वाली समस्या से आसानी से निपट सकती है इसी कारण से रोपणी (Nursery) में तैयार पौध (Seedlings) से बेहतर सफलता प्राप्त होती है।
- कई प्रजातियाँ **प्रत्येक वर्ष बीज नहीं देती हैं**, और प्रजातियों द्वारा अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों का निर्माण केवल *good seed year* में ही किया जाता है। इसलिए, हम कई वर्षों तक बीजों को एकत्रित करके नर्सरी में पौध तैयार कर सकते हैं।

Chapter Outline

- 16.1 Requirements of nursery
- 16.2 Types of Nurseries
- 16.3 Establishment of a permanent nursery
- 16.4 Seed bed or Nursery bed
- 16.5 Planting stock
- 16.6 Use of Containers for raising seedlings
- 16.7 Stump preparation
- 16.8 Grading of planting material
- 16.9 Nursery Journal
- 16.10 Nursery Callender
- 16.11 Nursery register
- 16.12 Exercise

SOWING & PLANTING

18.1 SITE SELECTION

Plantation के सफल कार्यक्रम के लिए Site का चुनाव काफी महत्वपूर्ण होता है। यदि Plantation किसी पुनर्जनन क्षेत्र या CAMPA Plantation के अंतर्गत हो रहा हो, तो उस क्षेत्र के बारे में आमतौर पर पता होता है।

Plantation site आमतौर पर 4 प्रकार को होती है। (a) अवक्रमित वन क्षेत्र (Degraded forest area): यहाँ पर मृदा अपक्षरण की समस्या अधिक होती है। एवं मृदा की स्थिति खराब होती है। (b) ऊसर भूमि (Wasteland)- ऐसी Site जहाँ पर एक या एक से अधिक सीमित कारक होते हैं। (c) ऐसे वन क्षेत्र जहाँ पर प्राकृतिक पुनर्जनन का अभाव है या फिर मौजूदा फसल को प्रतिस्थापित करना हो, जिस कारण से वहाँ पर Plantation जरूरी हो जाता है। (iv) रेल, सड़क, नहर के किनारे एवं कृषिवानिकी की कृषि भूमि पर रोपण (Plantation) का कार्य करने के लिए।

अधिकांश मामलों में, स्थल का चयन करते समय निम्नलिखित बिंदुओं पर विचार करना आवश्यक होता है :

- Plantation की site पर पहुंचना आसान होना चाहिए, यदि ऐसा नहीं होगा तो Planting stock के परिवहन, Plantation के कार्य को करना, निराई (Weeding), उपज के Disposal में एवं अन्य कार्यों के संचालन करने में बाधा आती है।
- रोपण के कार्य को कई वर्षों तक करने के लिए पर्याप्त क्षेत्रफल की आवश्यकता होती है। ये पर्यवेक्षण एवं सुरक्षा में सहायक होती है।
- Site रोपण के कार्य को कई वर्षों तक करने के लिए पर्याप्त क्षेत्रफल की आवश्यकता होती है। ये पर्यवेक्षण एवं सुरक्षा में सहायक होती है।

Site Selection

Site allotted by the Govt.



Green Highway Corridor



CAMPA Forest

Chapter Outline

18.1 Site selection, including planting survey

18.2 Site Preparation

✿ Soil working

✿ Staking

18.3 Seed sowing

✿ Direct sowing

✿ Hydro

✿ Aerial

18.4 Planting-out : When ?

/Size/Age, Method,

Spacing, Planting pattern

18.5 General Rules of Planting

18.6 Plantation journal

18.7 Exercise

TENDING OPERATION

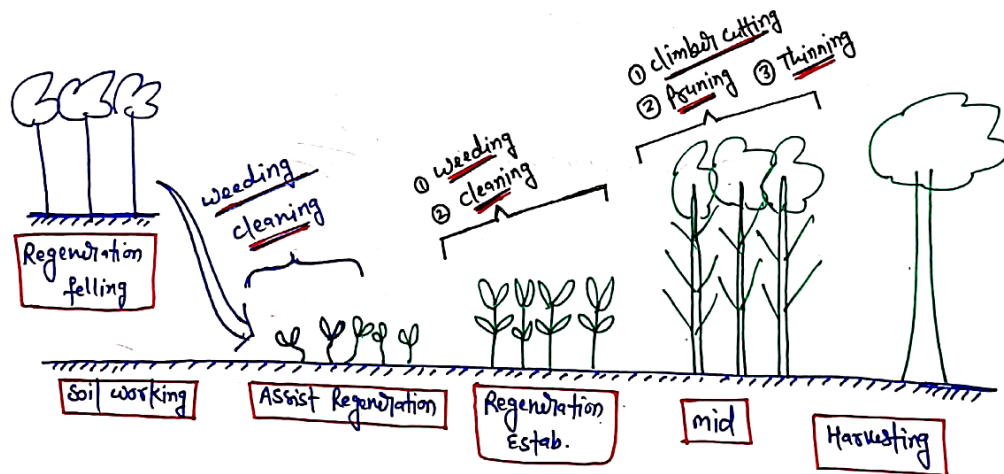
Tending या Tending operation से आप क्या समझते है ?

पुनरुद्धारण (Regeneration) की स्थापना से लेकर फसल की कटाई तक के विभिन्न चरणों में ऐसे कई कार्य किए जाते हैं, जो पौधे की वृद्धि के लिए स्वस्थ वातावरण उपलब्ध कराते हैं। इन कार्यों को *Tending operations* (परिपालन कार्य) कहा जाता है। ये कार्य निम्नलिखित हैं। –

- निराई (Weeding),
- स्वच्छन (Cleaning),
- विरलन (Thinning) एवं सुधार पातन (Improvement felling)
- आरोही लता की छंटाई (Climber cutting)
- छंटाई (Pruning)
- अनचाही शाखाओं का वलयन (Girdling)

IFoS 2021 : What do you mean by **tending** operations? Enumerate various tending operations carried out in forest crops. Discuss improvement felling (15 m).

- Explain briefly the tending operations carried out in a forest [UKPSC (ACF) 2018].
- Explain different types of tending operations used in forestry [MPPSC (ACF) 2017| 20 m].
- What do you understand by tending? Write in detail about various tending operations in forest trees. How are tending operations different from cultural operations [Himachal PSC Civil (Main) 2017| 20 m].



कर्षण क्रिया (CULTURAL OPERATION) ?

ऐसे कार्य जो मौजूदा पुनरुद्धारण की प्रक्रिया की सहायता के लिए किए जाते हैं, या पातन की प्रक्रिया जैसे कि निराई (Weeding), स्वच्छन (Cleaning), विरलन (Thinning), अनचाही वृद्धि का वलयन (Girdling), आरोही लताओं की छंटाई (Climber cutting), एवं नियंत्रित अग्नि (Controlled burning) आदि, पुनरुद्धारण को कम से कम नुकसान पहुंचाकर उसके उचित विकास को बढ़ावा देती हैं, वे क्रियाएँ कर्षण क्रियाएँ (Cultural operations) कहलाती हैं।

IFoS 2011 : Short notes on – cultural operation (5 m).

IFoS 2010 : Distinguish between 'Tending operation' and Cultural operation in Forestry (10 m) [Also in, Arunachal PSC civil (Main) 2015-16; Odisha PSC Civil (Main) 2018].

Congratulations

To all our successful candidates in

AIR
01



Kanika Anabh

Forestry Comprehensive
Course | Test Series

AIR
03



Anubhav Singh

Forestry Comprehensive
Course

AIR
06



Sanskar Vijay

Forestry Comprehensive
Course

AIR
10



Satya Prakash

Test Series

AIR
11



Chada Nikhil Reddy

Forestry Comprehensive
Course

AIR
12



Bipul Gupta

Forestry Comprehensive
Course

AIR
13



Yeduguri Aiswarya Reddy

Forestry Comprehensive
Course

AIR
17



Namratha N

Forestry Comprehensive
Course

AIR
18



Divyanshu Pal Nagar

Forestry Comprehensive
Course

AIR
21



Akanksha Puwar

Forestry Comprehensive
Course

AIR
23



Yogesh Rajoriya

Forestry Comprehensive
Course

AIR
25



G Prashanth

Forestry Comprehensive
Course | Test Series

AIR
28



Kanishak Aggarwal

Forestry Comprehensive
Course

AIR
29



Shashi Shekhar

Forestry Comprehensive
Course

AIR
31



Vinay Budanur

Forestry Comprehensive
Course

AIR
33



Shraddhesh Chandra

Forestry Comprehensive
Course | Test Series

AIR
35



Kaore Shreerang Deepak

Forestry Comprehensive
Course | Test Series

AIR
36



Javed Ahmad Khan

Forestry Comprehensive
Course

AIR
42



Shruti Chaudhary

Forestry Comprehensive
Course

AIR
43



Aravindkumar R

Forestry Comprehensive
Course

AIR
44



Kishlay Jha

Forestry Comprehensive
Course

AIR
45



Prabhotoshan Mishra

Forestry Comprehensive
Course

AIR
48



Abhigyan Khound

Forestry Comprehensive
Course

52 Out of **143** Total
Selections in

Indian Forest Service (IFoS) 2024

Online / Offline Batches



Comprehensive syllabus coverage with detailed PYQ analysis

- Online / offline batches to suit your needs
- 2 years of validity with unlimited access to all resources.

Study Material



- PYQ- and syllabus-based content.
- High-quality color-printed materials with rich visual graphics.
- Fully aligned with current exam trends and requirements.

Test Series



Personalized feedback, detailed solutions, and tailored suggestions for each candidate — ensuring targeted improvement and exam success.

Leader In Forest Services



A premier institute dedicated to Forest Service examinations, offering expert guidance for IFoS, ACF, RFO, and ICFRE/ICAR-(ARSB) ARS/NET exams.

This edition has been meticulously prepared to cater specifically to the requirements of the **Bihar PSC State Forest Service (ACF) Examination 2026**. It is comprehensively aligned with the prescribed syllabus and the examination pattern.

In addition, the content is equally relevant and beneficial for the **IFoS (Main) Examination 2026**, as well as various other **State Forest Service (ACF/FRO) Examinations** conducted by different State Public Service Commissions and Forest Development Organizations across India.

A Comprehensive

Single-Source Solution for *Forestry Optional*

The study material not only comprehensively covers the prescribed *syllabus* and *previous years' questions* in a well-structured, topic-wise format, but also incorporates several emerging and contemporary areas. These additional topics, though not explicitly mentioned in the BPSC (ACF) syllabus, have frequently been the source of examination questions in recent years.