



# FORESTRY



**JPPSC**  
JHARKHAND



**STATE FOREST SERVICE**

**2024 - 25**

Detailed  
Syllabus Based  
study material

+

Linkage of  
Concepts with  
PYQs

+

Infused with  
Infographics &  
Maps

## Module - 4

- © Forest Management
- © Yield Regulation
- © Working Plan

- © Forest Mensuration
- © Remote sensing

# Congratulations

To all our successful candidates in

## MPPSC STATE FOREST SERVICE

1  
Rank



Ankur Gupta

Comprehensive  
Forestry Course

2  
Rank



Ubhay Singh Parihar

Comprehensive  
Forestry Course

3  
Rank



Rajveer Shrivastava

Comprehensive  
Forestry Course + CIGP

5  
Rank



Sanjeet Yadav

Comprehensive  
Forestry Course + CIGP

6  
Rank



Satyam Kumar Tripathi

Comprehensive  
Forestry Course + CIGP

7  
Rank



Baljeet Singh

Comprehensive  
Forestry Course + Test  
Series + CIGP

10  
Rank



Prabhanshu Pawar

Test series

11  
Rank



Vijay Singh Solanki

Comprehensive  
Forestry Course + CIGP

13  
Rank



Pankaj Chouhan

Comprehensive  
Forestry Course

11 Out of 13 Total Selections in

वन परियोजना क्षेत्रपाल 2022

1  
Rank



Sumit Gupta

Comprehensive  
Forestry Course + CIGP

2  
Rank



Arun Sharma

Comprehensive  
Forestry Course

4  
Rank



Chandramohan Dhakad

Comprehensive  
Forestry Course

6  
Rank



Bhuvnesh Chouhan

Comprehensive  
Forestry Course

7  
Rank



Naman Jain

Comprehensive  
Forestry Course

8  
Rank



Devanshu Sharma

Comprehensive  
Forestry Course

08 Out of 13 Total Selections in

वन परियोजना क्षेत्रपाल 2021

# FOREST MANAGEMENT

# WORKING PLAN

---

Paper – 2 | Section – A

---



**EDITION : 2024 – 25**

☎ +917223970423    🌐 [Hornbillclasses.com](https://Hornbillclasses.com)

---

**Gole ka mandir, Morar, Gwalior (MP) 474005**

**SYLLABUS**

<p><b>Indian Forest Service (IFoS)</b> [Paper 1   Section A] <b>Jharkhand PSC (ACF) Main 2024</b></p>	<p><b>Forest Management and Management Systems</b> : ♦ <b>Objective, Principles</b>, and techniques; ♦ Concept of <b>Sustained Yield</b> (its principle, scope, and limitation); ♦ <b>Rotation</b>, its types, and steps for reducing rotation age; ♦ <b>Normal Forest</b>; ♦ <b>Growing Stock</b>; ♦ <b>Stand Structure</b> and dynamics; ♦ <b>Management of forest plantations</b>, commercial forests, and forest cover monitoring. Approaches viz., (i) site-specific planning, (ii) strategic planning, (iii) Approval, sanction, and expenditure. (iv) Monitoring (v) Reporting and governance; Regulation of yield. [<b>Covered in Module 3</b> : Details of steps involved such as formation of Village Forest Committees, Joint Forest Participatory Management]</p> <p><b>Forest Working Plan</b> : ♦ <b>Forest Planning, Evaluation</b>, and monitoring tools and approaches for integrated planning; ♦ Multipurpose development of forest resources and forest industries development; ♦ <b>Working Plans</b> and <b>Working Schemes</b>, their role in nature conservation, bio-diversity, and other dimensions; ♦ <b>Preparation</b> and control. Divisional Working Plans, Annual Plan of operations.</p>
<p><b>Jharkhand PSC State Forest Service (RFO) Main Exam 2024</b> [Paper II]</p>	<p><b>Forest Management</b> : ♦ Definition, scope, objective and principles of forest management, ♦ Organization of state forests, ♦ sustained yield – definition, principles and limitations. ♦ Sustainable Forest Management – criteria and indicators, ♦ Increasing and progressive yields ♦ Rotation – definitions, various types of rotations, length of rotations, choice of type and kind of rotation. ♦ Normal Forest – definitions basic factors of normality. ♦ Factors governing the yield and growth of forest stands.</p> <p><b>Working Plan Preparations</b> : ♦ objectives and uses – forest maps and their uses. ♦ Joint Forest management – concept and principles ♦ Modern tools in forest management. ♦ Introduction to the concept of forestry as a common property resource, ♦ Definition, Scope and necessity of community forestry – Forests and man-Forestry in support to agriculture, animal husbandry and horticulture ♦ development of cottage industry in rural environment ♦ NFP 1988 and the importance of people in forest conservation, ♦ Community forest management, Community forest development, social economic and environmental aspects, Community forest development through NGOs, civil societies, citizen groups – Gender dimensions in Community forest management. ♦ Social Forestry – definition, NCA report of 1976, need and purpose, Social Forestry for – fodder production – fuel wood – leaf manure – timber production. ♦ Integrated rural development approach – with proper marketing facility – Employment generation in raising, tending and harvesting of tree crops. ♦ Place of social forestry in the national forest policy of India, ♦ Role of forest department.</p>

Copyright © by Hornbill classes

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored, or transmitted in any form or by any electronic, photocopying, recording, or otherwise, without prior permission of Hornbill classes.

# CONTENTS



<b>PART - I</b>		
1.	Introduction	1 – 9
2.	Forest Organization	10 – 19
3.	Sustainable Yield	20 – 25
4.	Rotation (Production period)	26 – 34
5.	Increment	35 – 40
6.	Growing stock	41 – 48
7.	Age class & Age Gradation	49 – 50
8.	Normal forest	51 – 53
9.	Stand Structure and Dynamics	54 – 62
10.	Forest Cover monitoring	63 – 68
<b>PART – II</b>		
11.	Forest Management Planning	69 – 74
12.	Yield Regulation in Regular Forest	75 – 87
13.	Yield regulation in Irregular Forest	88 – 93
<b>PART – III</b>		
14.	Working Plan : Introduction	95 – 98
15.	Preparation of Working plan	99 – 102
16.	Survey and Assessment of Forest resources	103 – 106
17.	Maps	107 – 109
18.	Implementation of Working plan	110
19.	Importance of Working Plan	111 – 113



**INDIAN FOREST SERVICE (IFoS) PYQs [2010 to 2024]**
**[ Part - I ] PRINCIPLES & CONCEPTS**

2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiate between <b>Sustained Yield Management</b> (SYM) and Sustainable Forest Management (SFM) [P2/1(a)   8 M].</li> <li>What is <b>Normal Growing Stock</b> (NGS)? Explain briefly the method of determination of NGS in clear felling system with formulae [P2/3(a)   15 M].</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the objectives and principles of forest management? [P2/1(e)   8 M].</li> <li>Describe the methods for assessment of <b>Growing Stock</b> [P2/2(a)   15 M].</li> <li>What is village forest committee? Explain its role in forest management [Linked Q   P2/2(c)   10 M].</li> <li>Describe the role of <b>MAI</b> (Mean Annual Increment) and <b>CAI</b> (Current Annual Increment) to decide rotation of a forest stand [P2/3(b)   15 M].</li> <li>Describe the importance of forest management. How will it be operated in forest plantations? [P2/4(a)   15 M].</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the <b>Purpose of Classifying Forests</b>? How are the forests classified for silvicultural management? [Linked Q   P2/1(a)   8 M].</li> <li>Define Forest Management and write its <b>Objectives</b>. Discuss in brief the major activities related to forest management [P2/2(a)   15 M].</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Forestry enterprise is <b>Peculiar</b> compared to other enterprises” Justify [P1/1(b)   8 M].</li> <li>Define <b>Working Circle</b>. Mention different <b>Types of Working Circles</b> generally constituted in India. Explain <b>Biodiversity Working Circle</b> [P2/3(c)   10 M].</li> <li>Define <b>Rotation of Maximum Volume Production</b>. Explain the methods for fixing up of rotation of maximum volume production with the help of a neat diagram [P2/4(a)   15 M].</li> <li>Differentiate Stand density and Canopy density. Mention Canopy density classification as per Forest Survey of India [P2/1(d)   8 M].</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the recommended practices for <b>Strategic Harvest Planning</b>? [P2/1(d)   8 M].</li> <li>What are the factors that affect a <b>Stand Structure</b>? Describe in brief the DBH distribution in even, uneven, and multi-aged normal forest stands [P2/2(a)   15 M].</li> <li>What are the Socio-ecological implications of <b>Modifying Rotation Lengths</b> in forestry? [P2/3(c)   10 M].</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the role of Normal Series of <b>Age Gradation</b> and <b>Age Class</b> in forest management [P2/1(a)   8 M].</li> <li>Describe the method for calculation of <b>Normal Growing Stock</b> with the help of yield table [P2/2(a)   15 M].</li> <li>What is <b>Progressive Yield</b>? How is annual yield obtained in a forest worked with periodic block method? [Linked Q : Yield regulation   P2/4(a)   15 M].</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What is <b>Compartment</b>? why is its study and description required when making a working plan? (15 m) [<a href="#">Linked Q : Working Plan   P2/2(b)   15 M</a>].</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What is <b>Sustained Yield</b> ? Mention the positive and negative aspects related to sustained yield [<a href="#">P2/1(b)   8 M</a>].</li> <li>• What is <b>Growing Stock</b>? How is normal growing stock calculated in <b>Clear Felling System</b> based on final MAI? [<a href="#">P2/2(b)   15 M</a>].</li> <li>• Define <b>Rotation</b>. Explain different types of rotation with special reference to ecological, industrial, and economical benefits [<a href="#">P2/2(c)   10 M</a>].</li> <li>• What is <b>Increment</b> ? Discuss different types of increments. Discuss the graphical relationship between current annual increment and mean annual increment [<a href="#">P2/3(b)   15 M</a>].</li> <li>• Define forest management. Give its objectives. How does the attitude of the owner put impact on the management of forests? [<a href="#">P2/4(a)   15 M</a>].</li> <li>• What is sustained yield? Explain how it is achieved in practice [<a href="#">P1/1(c)   8 M</a>].</li> <li>• How is the rotation of any particular species at any particular locality practically decided? [<a href="#">P1/2(c)   10 M</a>].</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Why site-specific planning is essential for forest management? Explain different components of site-specific management [<a href="#">Linked Q : Silviculture   P2/1(a)   8 M</a>].</li> <li>• How the <b>Forest Cover</b> was measured prior to and post 1980's in India? Define the various categories of forest cover [<a href="#">P2/1(b)   8 M</a>].</li> <li>• Describe the different formulae used in forest trees for determining <b>Increment Percent</b> in diameter and volume [<a href="#">Linked Q : Mensuration   P2/3(a)   15 M</a>].</li> <li>• Write about the concept of <b>Normal Forest</b> and the kind of abnormalities which affect the normal growing stock [<a href="#">P2/4(a)   15 M</a>].</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• How are the forests classified in India? Discuss its significance in forest management [<a href="#">Linked Q : Silviculture   P2/1(a)   10 M</a>].</li> <li>• What is <b>Normal Growing Stock</b>? Explain the determination of NGS in clear felling system with graphical illustration and numerical examples [<a href="#">P2/1(b)   10 M</a>].</li> <li>• How do you visualize the concept of <b>Normal Forest</b> in Indian context? describe the effect of silvicultural system on normality [<a href="#">P2/2(b)   10 M</a>].</li> <li>• What is the <b>Increment Percent</b> ? Discuss the relationship between CAI and MAI of a forest stand [<a href="#">P2/2(c)   10 M</a>].</li> <li>• Explain the concept of rotation and its application in regular and irregular forests [<a href="#">P2/4(b)   10 M</a>].</li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Progressive Yield</b> concept differs from <b>Sustainable Yield</b>. Under the present situation, which would you suggest and why? [<a href="#">P2/2(a)   15 M</a>].</li> <li>• Discuss how the <b>Rotation of Minimum Volume Production</b> differs from the <b>Silvicultural Rotation</b> [<a href="#">P2/2(c)   10 M</a>].</li> <li>• Enumerate the importance of <b>Forest Survey of India (FSI)</b> in the forest management system [<a href="#">P2/7(c)   10 M</a>].</li> <li>• Show by your interpretation, either graphically or theoretically, how the forest yield depends upon the <b>Growing Stock</b> [<a href="#">Linked Q : Working Plan   P2/2(b)   15 M</a>].</li> </ul>

2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define rotation and describe the various <b>types of Rotation</b> prescribed [P2/1(e)   8 M].</li> <li>With the help of a diagram, discuss the <b>relationship between MAI and CAI</b>. What is their role in forest measurements? [P2/2(c)   10 M].</li> <li>What are the <b>Peculiarities</b> you have observed in <b>Forest Management</b> practices? Suggest ways to overcome them [P2/4(b)   10 M].</li> <li>Define <b>Growing Stock</b>. Explain the estimation of growing stock and density [P2/7(a)   10 M].</li> <li>How enumeration of the <b>Growing Stock</b> is done? describe in brief the various methods of enumeration for preparing a working plan (15 m) [Linked Q : Working plan   P2/2(a)   15 M].</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the <b>scope and objectives of Forest Management</b>. What is the impact of restrictions laid down by the Hon'ble Supreme Court on green felling in forests? [P1/8(a)   10 M].</li> <li>Define the <b>rotation</b> and describe <b>its various types</b> used in Indian forestry [P2/2(a)   20 M].</li> <li>Describe the compound interest and Schneider's formulae for calculation of <b>increment percentage</b> [Linked Q : Forest mensuration   P2/2(b)   10 M].</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiate between – <b>CAI and MAI</b> [P1/3(a) iv   4 M].</li> <li>Describe compound interest formula for calculation of diameter increment percent [P2/1(e)   8 M].</li> <li>Explain <b>dynamics of forest vegetation</b> giving an example of the evolution of Sal Forest in Uttaranchal [P2/8(c)   10 M].</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>Write short notes on – interrelationship between <b>CAI</b> and <b>MAI</b> [P1/3(b) i   5 M].</li> <li>Explain the situations under which a <b>Forest</b> becomes <b>Abnormal</b> [P2/1(a)   10 M].</li> <li>Define <b>Rotation</b> &amp; discuss different <b>Types of Rotations</b> giving suitable examples [P2/3(a)   20 M].</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discuss the significance of normality in <b>sustainable management of forest</b> [P2/1(a)   8 M].</li> <li>How is <b>De-Liocourt's principle</b> utilized to ensure normality concept in selection forest? [P2/1(c)   8 M].</li> <li>How do variation in density and quality of a forest influence annual yield estimation? [Linked Q : Yield Estimation   P2/1(d)   8 M].</li> <li>How are yield table data used for the assessment of <b>normal growing stock</b>? [P2/1(e)   8 M].</li> <li>What is <b>working circle</b>? How is it decided in working plan exercise? [Linked Q : Working plan   P2/1(a)   8 M].</li> <li>Briefly discuss the relative importance of <b>physical and silvicultural rotations</b> in respect of existing forest resources of India [P2/2(d)   8 M].</li> <li>Explain the components of <b>compartment description</b> [Linked Q : Working plan   P2/3(d)   10 M].</li> <li>How is the <b>soil expectation value</b> helpful for deciding financial rotation ? [P2/4(a)   10 M].</li> <li>What is <b>intermediate yield</b> ? How does it differ from final yield ? [P2/4(d)   10 M].</li> </ul>



**[ Part – II ] YIELD REGULATION**

2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is yield regulation? What are the bases of yield regulation? Enlist different methods applicable to regular and irregular forests [P2/4(a)   15 M].</li> <li>What are allometric growth models? Mention different types and explain their application in growth and yield management of forest stands [P2/4(b)   15 M].</li> </ul>															
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the <b>French Method (1883)</b> of yield regulation in irregular forests. What are its advantages and disadvantages? [P2/3(a)   15 M].</li> </ul>															
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the classical methods for determining the allowable cut? [P2/2(b)   15 M].</li> <li>What are the <i>key decision parameters</i> in an <i>uneven-aged forest management</i> [P2/1(a)   8 M].</li> </ul>															
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is <b>progressive yield</b> ? How is annual yield obtained in a forest worked with periodic block method ? [Linked Q : Principles &amp; Concepts   P2/4(a)   15 M].</li> </ul>															
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 <i>equi-productive</i> coupes are to be worked out from 2000 hectares of forest under clear felling system with the following densities [P2/1(c)   8 M].</li> </ul> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Area (ha)</i></th> <th style="text-align: center;">–</th> <th style="text-align: left;"><i>Densities</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>600</td> <td style="text-align: center;">–</td> <td>Normal density</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td style="text-align: center;">–</td> <td>0.75 density</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td style="text-align: center;">–</td> <td>0.50 density</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td style="text-align: center;">–</td> <td>0.25 density</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Find out the number of coupes in different densities. <span style="float: right;">8</span></p>	<i>Area (ha)</i>	–	<i>Densities</i>	600	–	Normal density	400	–	0.75 density	800	–	0.50 density	200	–	0.25 density
<i>Area (ha)</i>	–	<i>Densities</i>														
600	–	Normal density														
400	–	0.75 density														
800	–	0.50 density														
200	–	0.25 density														
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>How a selection forest is managed under the <b>Felling Series</b>? Describe with suitable examples/diagrams [Linked Q : Silviculture System   P2/2(a)   15 M].</li> </ul>															
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>How yield is regulated? Describe the <b>Von-Mantel's formula</b> for yield regulation in forests [P2/2(b)   15 M].</li> <li>Describe the general principle of <b>yield regulation in Uneven-aged Forest</b> crop [P2/7(b)   10 M].</li> <li>Give a short account on - the management of uneven-aged forests [P1/1(e)   8 M].</li> </ul>															
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the yield regulation in forest management? How can the yield regulation by <b>Judeich method</b> be used? [P2/1(e)   8 M].</li> </ul>															
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>How is yield regulated in a forest which is worked under clear felling system? [P2/1(d)   10 M].</li> <li>Discuss <b>Smythies Safeguarding formula</b> for annual harvest of timber from a selection forest (20 m) [P2/2(a)   20 M].</li> </ul>															
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the procedure for allotting different <b>types of periodic blocks</b> in a forest [P2/3(b)   10 M].</li> </ul>															

**[ Part - III ] WORKING PLAN**

2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is unit of working plan in India? How does it differ with other temperate countries? Briefly explain the Annual Plan of Operations (APOs) [P2/1(e)   8 M].</li> <li>What is the National Working Plan Code 2023? What are its salient features? Discuss its importance in sustainable forest management and biodiversity Conservation [P2/2(a)   15 M].</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiate between forest working plan and forest management plan [P2/1(a)   8 M].</li> <li>What are Maps? How are they helpful in the management of forests? [P2/1(c)   8 M].</li> <li>Describe the role of working plan in forest conservation [P2/3(c)   8 M].</li> <li>Describe regeneration survey in natural forest and explain the significance of regeneration stock map [P2/4(b)   15 M].</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>How is the regeneration Map of Moist deciduous forest prepared [P1/1(c)   8 M].</li> <li><i>Maps</i> play a significant role in working plan preparation. Explain [P2/2(c)   10 M].</li> <li>Describe the outline and the components of the <i>preliminary working plan report</i> [P2/3(a)   15 M].</li> <li>“Working plan is a document of enforce systematic, obligatory and mandatory regulations for continuous management of a given forest”. Discuss [P2/3(c)   8 M].</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Working plan is a basic prerequisite for the management of forest division” Discuss [P2/1(c)   8 M].</li> <li>What is <b>forest regeneration survey map</b>? How is it useful in the management of natural forests? [P2/3(c)   10 M].</li> <li>Briefly explain the steps involved in <b>preparation of working plan</b> according to national working plan code, 2014 [P2/4(b)   15 M].</li> <li>What are the recommended practices for strategic harvest planning? [P2/1(d)   8 M].</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>A well-defined working plan is crucial for the <b>sustainable management of forests</b> and <b>biodiversity</b>. Write your answer in brief in the light of <b>National working plan code 2014</b> [P2/4(b)   15 M].</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the <b>significance of working plan</b> and <b>working scheme</b> in conserving biodiversity [P2/1(b)   8 M].</li> <li>What is Compartment? why is its study and description required when making a working plan? [<i>Linked Q : Principles &amp; Concepts</i>   P2/2(b)   15 M].</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define working plan. Discuss objectives and scope of a working plan. Describe salient features of a good working plan [P2/3(a)   15 M].</li> <li>What are the <b>forest stock maps</b>? Discuss the details shown in stock maps for a working plan report [P2/1(e)   8 M].</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the objectives of working plan? How it is helpful for conservation of biodiversity and natural resource conservation of forests? [P2/1(c)   8 M].</li> <li>Describe the Various <b>Kinds of Maps</b> prepared by the Working Plan Officer. What is their utility and purpose ? [P2/3(b)   15 M].</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiate <b>Working Plan</b> and <b>Annual Plan</b> of operations. Suggest the changes needed</li> </ul>

	in the working plan preparation for more effective application in forest management [P2/2(a)   10 M].
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maps are an integral part of forest management. Give your perceptions about the kind of maps you consider important for managing a forest circle [P2/3(b)   15 M].</li> </ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the following – (a) Regeneration Survey [P1/6(b) iv   2.5 M].</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the main contributions of Dr. D. Brandis in Indian forestry? Enumerate the various stages of working plan. What is the role of silvicultural system in the working plans? [P2/1(b)   8 M].</li> <li>Describe a stock map. Discuss the scheme of recording crop composition (including colouring pattern used) and crop density [P2/4(a)   8 M].</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is a <b>regeneration stock map</b>? How is it prepared? [P1/1(d)   10 M].</li> <li>Explain various types of maps prepared by Working Plan Officer [P2/1(c)   10 M].</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>What are the <b>different regeneration categories</b> that are observed and recorded during sal regeneration survey? [P2/1(b)   8 M].</li> <li>What is working circle? How is it decided in working plan exercise? [Linked Q : Principles &amp; Concepts   P2/2(b)   8 M].</li> <li>Explain the components of <b>compartment description</b> [Linked Q : Principles &amp; Concepts   P2/3(d)   10 M].</li> </ul>

### Primary Reference Resources

- Forest Management by Ram Prakash, IBD Publication, Dehradun (2006 edition)
- Guidelines for the management of tropical forests, Ian Armitage, FAO, 1998.
- Forest Management by Steven P. Grossberg, Nova Science Publishers, inc. New York
- National working plan code 2014, MoEFCC, Govt. of India.
- Forest Ecology and Conservation : A handbook of techniques by Newton A. C., Oxford University press, US (1<sup>st</sup> Edition, 2007).
- Ecological and Silvicultural strategies for Sustainable Forest Management. Fujimori T, Elsevier (1<sup>st</sup> Edition, 2001).
- Forest dynamics and Disturbance Regimes : Studies for temperate evergreen-Deciduous forests. Frelich L.E. Cambridge University Press (1<sup>st</sup> Edition, 2002)
- Ecological Silviculture : Foundations and Applications, by Brian J. Palik, Anthony W. D’amato, Jerry F. Franklin, K. Norman Johnson by Waveland Press (2021).
- The practice of Silviculture : Applied forest ecology, Smith D.M., Larson, B.C., Kelty M.J., Ashton P.M.S., by Wiley Publication. (9<sup>th</sup> edition, 2014).
- Growing plantation forests, by P.W. West, Springer publication (2006 edition).
- Indian state of forest report 2021, Forest Survey of India, Dehradun.

# CHAPTER 14

## Chapter Outline

### 14.1 Introduction

- Concept
- Needs
- Definition
- Objectives
- Scope
- Salient features

### 14.2 Brief History

### 14.3 Working plan period

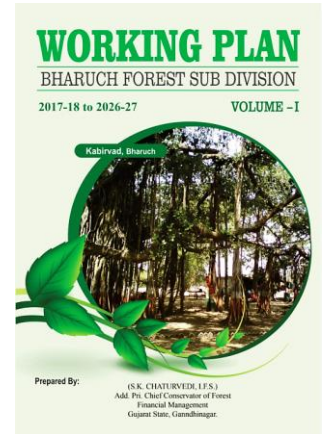
### 14.4 Exercise

# WORKING PLAN

## [INTRODUCTION]

### 14.1 INTRODUCTION

**CONCEPT** : मान लीजिए कि हम कृषि की तरह ही एक वाणिज्यिक वन उद्यम शुरू करना चाहते हैं। उस स्थिति में, साइट की तैयारी और वनस्पति के पुनर्विकास से लेकर अंतिम कटाई और काटे गए उत्पादों के विपणन तक एक व्यवस्थित योजना आवश्यक होगी। चूंकि वन फसल गेहूं की तरह मौसमी या वार्षिक फसल नहीं है, और इसका चक्र 40 से 50 वर्ष से कम नहीं हो सकता, इसलिए उत्पादन के अलावा हमें अन्य पहलुओं जैसे सुरक्षात्मक उपाय, वनवासियों के सामाजिक - आर्थिक विकास और वन्यजीवन पर भी विचार करना होगा। इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए हमें एक संक्षिप्त किंतु विस्तृत, तथ्य-आधारित योजना की आवश्यकता होगी, जो कम से कम अगले 10 से 15 वर्षों तक हमारे कार्यों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित, विनियमित, नियंत्रित और निर्देशित कर सके।



### आवश्यकताये (NEED)

- वनपालों/ IFoS अधिकारियों का **2/3** साल ( $\pm$  पदोन्नत, सेवानिवृत्त, या मृत्यु) के बाद स्थानांतरण होना आम बात है; फिर कौन याद रखेगा कि स्थानीय स्टैंड के साथ उन्होंने कौन सा व्यवहार (Treatment) किया है और कौन सा नहीं ?
- वनों को उच्च जैविक दबाव, मिट्टी के कटाव, जलवायु परिवर्तन और आग की घटनाओं का भी सामना करना पड़ रहा है। इसलिए, उन्हें दीर्घकालिक योजना के साथ एक निश्चित तरीके से (सतत तरीके से) प्रबंधित भी किया जाना चाहिए।
- वन्यजीवन भी वन पारिस्थितिकी तंत्र का एक घटक है; हम उन्हें छोड़ नहीं सकते या उन्हें क्षेत्र से बाहर नहीं निकाल सकते।
- **CAMPA plantation** और **REDD+** प्रकार की पहल वन क्षरण की रोकथाम पर अधिक ध्यान देती हैं।

इसलिए, हमें जमीनी-आधारित टिप्पणियों, सभी आवश्यक तथ्यों और वैज्ञानिक सिद्धांतों के आधार पर एक स्थायी योजना स्थापित करने के लिए एक लिखित दस्तावेज़ की आवश्यकता थी, ताकि कोई भी हमारे संचालन की निरंतरता को प्रभावित न कर सके, चाहे अधिकारी स्थानांतरित हो, पदोन्नत हो, सेवानिवृत्त हुआ हो या मर गया हो।

Working plan works as a tool for scientific forest management

- **DEFINITION** : Working plan is "a written scheme of management aiming at the continuity of policy and action besides control treatment of a forest". (कार्य योजना "प्रबंधन की एक लिखित योजना है जिसका लक्ष्य जंगल के नियंत्रण उपचार के अलावा नीति और कार्रवाई की निरंतरता है"।)

कार्य योजना दस्तावेज किसी दिए गए वन संपत्ति के सतत प्रबंधन के लिए व्यवस्थित, अनिवार्य और बाध्यकारी नियमों को लागू करने का एक साधन है। यह केवल वन की सिल्वीकल्चरल (वानिकी) और प्रबंधन पहलुओं तक ही सीमित नहीं है, बल्कि इसमें अन्य गतिविधियाँ भी शामिल होती हैं, जैसे कि सामान्य प्रशासन, चराई और जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन, प्राकृतिक संसाधनों और जैव विविधता का संरक्षण, मृदा एवं जल संरक्षण, वन्यजीव और मनोरंजन, वन उत्पादों का उपयोग आदि। कार्य योजना का मसौदा तैयार करने के दिशानिर्देश मुख्य रूप से संबंधित राज्य की मौजूदा वन नीति से प्राप्त किए जाते हैं।

► **उद्देश्य (OBJECTIVES)**

- बेहतर वन प्रबंधन प्रथाओं के लिए दिशानिर्देशों और मानकों का एक सेट प्रदान करना।
- प्राकृतिक संसाधनों के सतत प्रबंधन के लिए एक रूपरेखा प्रदान करें और विकास और संरक्षण के बीच संतुलन बनाये रखें।
- वन प्रथाओं को पर्यावरणीय रूप से जिम्मेदार, सामाजिक रूप से लाभकारी और आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाना।

इसका अर्थ है आदर्श वन स्थितियों (सामान्य वन) का निर्माण करना, जो वन स्वामी (सार्वजनिक या निजी) के उद्देश्यों को पूरी तरह से पूरा करता हो। इसलिए, यदि यह एक सार्वजनिक वन है, तो इसका उद्देश्य अधिकतम संख्या में लोगों को स्थायी रूप से अधिकतम लाभ प्रदान करना होगा।

**उद्देश्य (कार्य योजना संहिता (WORKING PLAN CODE) 2014 के अनुसार)**

- यह सुनिश्चित करना कि राष्ट्रीय वन नीति को वन प्रबंधन के सभी स्तरों पर प्रभावी बनाया जाए।
- नीति के ढांचे के भीतर जंगल के व्यवस्थित और आर्थिक विकास को सुनिश्चित करना और उनके व्यापक निहितार्थों की परवाह किए बिना असंगठित, तदर्थ प्रबंधन निर्णय लेने से रोकना।
- यह सुनिश्चित करना कि प्रबंधन के उद्देश्य स्पष्ट रूप से परिभाषित हैं, और उन्हें प्राप्त करने के तरीके यथार्थवादी हैं और सभी प्रासंगिक कारकों के सावधानीपूर्वक अध्ययन का परिणाम हैं।
- यह सुनिश्चित करना कि वनों से संबंधित सभी पर्यवेक्षी कर्मचारी अपने इच्छित भविष्य के विकास के बारे में जानते हैं और इस प्रकार कर्मचारियों में बदलाव होने पर प्रबंधन की निरंतरता प्राप्त करते हैं।
- वन के कुशल प्रबंधन के लिए आवश्यक जानकारी को एक सुविधाजनक रूप में एकत्र करना।

**IFoS 2007** : What are the main objects of preparation of Divisional working plans for the forest plantation ? (2007).

► **SCOPE**

- JFM और सामुदायिक विकास योजनाओं के लिए सूक्ष्म योजनाएं तैयार करने में।
- वन प्रमाणीकरण में, विशेष रूप से स्थायी वन प्रबंधन के मानदंडों और संकेतकों के उद्देश्यों को पूरा करने में।
- वनों की जलवायु शमन क्षमता का आकलन करने में।
- यह EIA और SIA का आधार बन सकता है।
- विशेषकर जंगल के सीमांत क्षेत्र में गरीबी उन्मूलन के लिए प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन का सामाजिक परिप्रेक्ष्य।

राम प्रकाश के अनुसार कार्यक्षेत्र

- अतीत के परिणामों, वर्तमान तथ्यों, संसाधनों और बाधाओं का सर्वेक्षण एवं मूल्यांकन।
- तथ्यों का विश्लेषण, जो हमारी वन नीति, वन प्रबंधन के उद्देश्य या किसी राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दायित्व (2.5 से 3 बिलियन टन कार्बन सिंक) से संबंधित हो।

- भविष्य की कार्रवाई की योजना, जो एक निश्चित अवधि के भीतर दीर्घकालिक योजना के अनुरूप हो, अर्थात् एक अल्पकालिक योजना।
- अतीत के कार्यों का रिकॉर्ड बनाए रखना एवं नए तथ्यों का संग्रहण।

► **कार्य योजना की मुख्य विशेषताएं :** (एक अच्छी कार्य योजना होनी चाहिए)

- यह सरल और संक्षिप्त होना चाहिए।
  - जिस क्षेत्र से लागू करना है उसके बारे में पूर्ण ज्ञान होना चाहिए।
  - इसका लक्ष्य आदर्शवादी नहीं बल्कि यथार्थवादी उद्देश्यों को प्राप्त करना है।
  - कार्यकारी कर्मचारियों के विवेक को अतार्किक स्तर तक सीमित करने से बचें, विशेषकर वन-सांस्कृतिक मामलों में।
  - विपणन और परिवहन समस्याओं, कर्मचारियों की तकनीकी क्षमताओं की सीमाओं के संबंध में व्यावहारिक कठिनाइयों को पहचानें
  - पिछले कार्य संदर्भ और अन्य संबंधित जानकारी प्रदान करें जिस पर बाद की सभी प्रबंधन योजनाएं बनायी जा सकें।
  - वृक्षारोपण कार्यक्रमों के लिए, विदेशी प्रजातियों की तुलना में स्वदेशी और विविध वृक्ष प्रजातियों को प्राथमिकता दी जाये।
- कार्य योजना का मुख्य उद्देश्य वनों का संरक्षण करना और क्षेत्र की पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय स्थिति को सुधारकर वानिकी संसाधनों की वृद्धि करना है।

#### 14.2 BRIEF HISTORY

भारतीय वनों में पेड़ों की कटाई को नियंत्रित करने के लिए एक प्रबंधन योजना की आवश्यकता 18वीं शताब्दी की शुरुआत में महसूस की गई थी। देश में वनों की पहली नियोजित कार्यप्रणाली 1837 में त्रावणकोर के तत्कालीन वन अधीक्षक श्री यू.वी. मुनरो द्वारा तैयार की गई थी। बाद में, इसे 1864 में डिट्रिच ब्रैंडिस द्वारा मूर्त रूप दिया गया जब उन्हें वन के पहले महानिरीक्षक के रूप में नियुक्त किया गया। उन्होंने प्रारंभ में बर्मा के पेगू के वनों में सागौन के सतत (Sustainable) कटाई के लिए उपज के नियमन के मूल सिद्धांतों को अपनाया। लेकिन वर्ष 1885 में, वन विभाग संहिता (तीसरा संस्करण) ने भारत में कार्य योजनाएँ तैयार करने की प्रक्रिया को विस्तार से निर्धारित किया। वर्ष 1988 में भारत की तीसरी वन नीति में भारत के वन क्षेत्रों को एक अनुमोदित कार्य योजना के तहत कार्य करने की आवश्यकता पर बल दिया गया। राष्ट्रीय वन नीति के पैरा 4.3.2 में स्पष्ट रूप से कहा गया है, "सरकार द्वारा प्रबंधन योजना को मंजूरी दिए बिना किसी भी जंगल में काम करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए, जो एक निर्धारित प्रारूप में और राष्ट्रीय वन नीति के अनुरूप होना चाहिए। केंद्र सरकार को ऐसा करना चाहिए" इस संबंध में राज्य सरकारों को आवश्यक दिशानिर्देश जारी करें और अनुपालन की निगरानी करें।"

भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय ने रिट याचिका संख्या में 12 दिसंबर 1996 को एक निर्णय दिया। 202/95 में कार्य योजनाओं के संबंध में सुस्पष्ट दिशानिर्देश दिये गये हैं। यह निर्णय सभी वन क्षेत्रों (स्वामित्व और कानूनी स्थिति के बावजूद) को वैज्ञानिक कार्य योजना के अनुसार प्रबंधित करना अनिवार्य बनाता है।

संपूर्ण देश के लिए हाल ही में कार्य योजना संहिता (Working plan code) को वर्ष 2014 में MoEFCC द्वारा संशोधित किया गया था, जिसे पूर्ण रूप से अपनाया जाना है और नए योजनाओं के मसौदे के लिए उपयोग किया जाना है। वर्तमान में, किसी भी योजना में वनों के संपूर्ण कटाई (Clear-felling) को शामिल नहीं किया गया है, बल्कि संरक्षण, वनों के पुनर्जनन में जनसहभागिता, गैर-काष्ठ वन उत्पादों (NTFP) के उत्पादन में वृद्धि, जैव विविधता संरक्षण, औषधीय पौधों आदि पर अधिक जोर दिया गया है।

#### 14.3 WORKING PLAN PERIOD

आमतौर पर, यह या तो (10 या 15) वर्ष है [राष्ट्रीय कार्य योजना संहिता 2023 के अनुसार 10 वर्ष]। इसे मनमाने ढंग से ठीक नहीं किया जा सकता. कार्य योजना अवधि की लंबाई तय करने वाले कारक शायद हैं -

- इसे मनमाने तरीके से तय नहीं किया जा सकता। कार्य योजना अवधि की लंबाई तय करने वाले कारक हो सकते हैं -



- जंगल से अपेक्षित उपज का आकार
- मुख्य फसल की चक्रण अवधि
- जंगल से निरंतर या रुक-रुक कर उपज की इच्छा
- फसल की पुनर्जनन अवधि
- प्रकृति का व्यवहार जैसे सूखा, तूफान, बाढ़ आदि का आना।
- बढ़ते स्टॉक की स्थितियाँ
- किसी कार्य योजना को संशोधित करने की प्रक्रिया
- स्थानीय लोगों की जरूरतें + बाजार की स्थितियाँ।

#### 14.4 EXERCISE

**IFoS 2022** : “Working plan is a document of enforce systematic, obligatory and mandatory regulations for continuous management of a given forest”. Discuss (10 m)

**IFoS 2018** : Define working plan. Discuss the *objectives and scope of a working plan*. Describe salient features of a good working plan. (15 m).

**IFoS 2017** : What are the objectives of working plan? How it is helpful for conservation of biodiversity and natural resource conservation of forests? (8 m)

**IFoS 2007** : What are the main objects of preparation of Divisional working plans for the forest plantation ? (2007).

- 🌿 Write a note on goal and objectives of working plan [OPSC Civil (Main) 2021 | 5 marks]
- 🌿 What is the purpose of Forest working plan ? What is basically included in it ? Mention the salient features of the current National working plan code [GPSC RFO (Main) 2020-21]
- 🌿 What is a working plan? Enlist its parts and chapters [Bihar (ACF) Main 2019].
- 🌿 Write short notes - Divisional working plan [Mizoram PSC Civil (Main) 2015].
- 🌿 Write short notes - (a) Forest working plan (b) Regeneration stock map [Mizoram PSC Civil (main) 2017].

# Congratulations

To all our successful candidates in

## INDIAN FOREST SERVICE (IFOS) 2023



**1**  
AIR

**Ritvika Pandey**

Forestry Comprehensive  
Course



**3**  
AIR

**Swastic Yaduvanshi**

Forestry Comprehensive  
Course



**5**  
AIR

**Vidyanshu Shekhar Jha**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**6**  
AIR

**Rohan Tiwari**

Forestry Comprehensive  
Course



**10**  
AIR

**Shashank Bhardwaj**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**14**  
AIR

**Ankan Bohra**

Forestry Comprehensive  
Course



**16**  
AIR

**Prachi Gupta**

Forestry Comprehensive  
Course



**17**  
AIR

**Raj Patoliya**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**23**  
AIR

**Vineet Kumar**

Forestry Comprehensive  
Course



**27**  
AIR

**Jatin Babu S**

Forestry Comprehensive  
Course



**28**  
AIR

**Gaurav Saharan**

Test Series



**37**  
AIR

**Yash Singhal**

Forestry Comprehensive  
Course



**41**  
AIR

**Nitish Pratik**

Forestry Comprehensive  
Course



**50**  
AIR

**VAASANTHI P.**

Test Series



**54**  
AIR

**Sourabh Kumar Jat**

Forestry  
Comprehensive Course



**56**  
AIR

**Ekam Singh**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**57**  
AIR

**Kunal Mishra**

Forestry Comprehensive  
Course



**58**  
AIR

**Atul Tiwari**

Forestry Comprehensive  
Course



**60**  
AIR

**Aman Gupta**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**61**  
AIR

**Sanket Adhao**

Forestry Comprehensive  
Course



**63**  
AIR

**Preeti Yadav**

Forestry Comprehensive  
Course



**65**  
AIR

**Nihal Chand**

Forestry Comprehensive  
Course + Test Series



**66**  
AIR

**Shashikumar S. L.**

Forestry Comprehensive  
Course



**67**  
AIR

**Dhino Purushothaman**

Forestry Comprehensive  
Course



**68**  
AIR

**Diwakar Swaroop**

Forestry Comprehensive Course



**72**  
AIR

**Rajesh Kumar**

Forestry Comprehensive Course



**74**  
AIR

**Krishna Chaitanya**

Forestry Comprehensive Course



**75**  
AIR

**Harveer Singh Jagarwar**

Forestry Comprehensive Course



**76**  
AIR

**Akash Dhanaji Kadam**

Forestry Comprehensive Course



**78**  
AIR

**Himanshu Dwivedi**

Forestry Comprehensive Course



**80**  
AIR

**Sumit Dhayal**

Forestry Comprehensive Course



**82**  
AIR

**Priyadarshini**

Forestry Comprehensive Course + Test Series



**91**  
AIR

**Suchet Balkal**

Forestry Comprehensive Course



**93**  
AIR

**Harshad Hinge**

Test Series



**96**  
AIR

**Maharshi Kumar**

Forestry Comprehensive Course



**97**  
AIR

**Akash Kumar**

Forestry Comprehensive Course



**104**  
AIR

**P R Sarbajit**

Forestry Comprehensive Course



**105**  
AIR

**Pawan K. Meena**

Forestry Comprehensive Course



**110**  
AIR

**Keshav Prasoon**

Forestry Comprehensive Course + Test Series



**111**  
AIR

**Nagabhushana S**

Forestry Comprehensive Course



**113**  
AIR

**Shewale Vyankatesh G.**

Forestry Comprehensive Course



**123**  
AIR

**Chandra Bhushan**

Forestry Comprehensive Course



**127**  
AIR

**Shubham Kanoujia**

Forestry Comprehensive Course + Test Series



**128**  
AIR

**Harsh Verma**

Forestry Comprehensive Course + Test Series



**134**  
AIR

**Gaugin Gyanendra Singh**

Forestry Comprehensive Course

**64** Out of **147** Total Selections in

**Indian Forest Service (IFoS) 2023**