



महाराष्ट्रातील निर्वनीकरण: कारणे, परिणाम व उपाययोजना

गिरी संतोष
संशोधक विद्यार्थी

प्रस्तावना:

महाराष्ट्र राज्य हा जैवविविधतेच्या दृष्टीने समृद्ध असून विविध प्रकारच्या वन परिसंस्था येथे आहेत. या प्रदेशातील टेकडी पश्चिम घाटाच्या पायथ्यावरील दमट जंगल आणि मरुषेकडील खारी भागातील कोरडे वन यांचे एकत्रित जाळे आहे. परंतु गेल्या काही दशकांत औद्योगिक विस्तार, शहरीकरण, शेतीविस्तार आणि अवैध कातकाम यामुळे महाराष्ट्रातील वने कमी होत चालली आहेत. वने फक्त वृक्षसमुह नसून ती जलस्रोतांचे पुनर्भरण, मृदा सेंद्रियता, हवामान नियमन व जैवविविधतेचे संरक्षण करण्यास महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात. वनक्षेत्र कमी होणे मानवी आणि पर्यावरणीय संतुलनावर दीर्घकालीन परिणाम करते. वाढता मानवी दबाव, ऊर्जा आणि कागद, लाकूड, जमीन यांसाठीच्या मागणीमुळे थेट व तोड मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. या पेपरमध्ये वनांच्या कमी होण्याची कारणे, त्याचे परिणाम आणि व्यवहार्य उपाय यांचा सविस्तर आढावा देण्यात आला आहे. शासनाच्या धोरणांपासून स्थानिक समुदायांच्या भूमिकेपर्यंत विविध स्तरांवर उपाय शोधणे आवश्यक आहे. केवळ कायदानेच नव्हे तर समुदाय-आधारित संरक्षण, आर्थिक प्रोत्साहने आणि शाश्वत वापर धोरणांनीही वने टिकवता येतील.

निर्वनीकरण

वनतोड ही संकल्पना म्हणजे नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित कारणांमुळे मोठ्या प्रमाणावर जंगल क्षेत्र नष्ट होणे होय. जंगलतोडीमुळे वृक्षसंपदा कमी होऊन पर्यावरणीय समतोल बिघडतो. मानवाच्या वाढत्या लोकसंख्येमुळे शेती, वसाहत, उद्योगधंदे व पायाभूत सुविधांसाठी जंगलांचे रूपांतर इतर उपयोगांसाठी केले जाते. इंधन, लाकूड व कागद उद्योगासाठी मोठ्या प्रमाणावर वृक्षतोड केली जाते. जंगलतोडीमुळे जैवविविधतेला गंभीर धोका निर्माण होतो व अनेक वनस्पती-प्राणी प्रजाती नामशेष होण्याच्या मार्गावर येतात. मातीची धूप वाढून शेती उत्पादनक्षमता कमी होते. पावसाच्या पाण्याचा नैसर्गिक प्रवाह बिघडून पूर व दुष्काळाची तीव्रता वाढते. वातावरणातील कार्बन डायऑक्साइडचे प्रमाण वाढून जागतिक तापमानवाढीला चालना मिळते. आदिवासी व वनावर अवलंबून असलेल्या समाजांचे उपजीविकेचे साधन हिरावले जाते. जंगलतोडीमुळे पाण्याचे स्रोत आटतात व भूजल पातळी खालावते. हवामानातील अनिश्चितता



वाढून मानवी जीवनावर प्रतिकूल परिणाम होतो. वनतोड ही शाश्वत विकासास मोठा अडथळा ठरते.

कारणे

1. शहरीकरण आणि भूविकास:

शहरांचा विस्तार, रोड, औद्योगिक झोन आणि नवी निवासी जमीन यासाठी वनउपयोगाची बदल प्रक्रिया वेगाने होते. या बदलामुळे नैसर्गिक अधिवास नष्ट होतात आणि वनक्षेत्र कमी होते. परिणामी आसपासच्या परिसंस्थांमध्ये तुटवडा व तणाव वाढतो.

2. कृषी विस्तार व जमीन स्वच्छंदांतरण:

उत्पादन वाढवण्यासाठी व नव्या शेतीच्या विस्तारासाठी वनक्षेत्र उजाड केली जातात. कोरडे प्रदेशात शेतीसाठी अधिक जमीन मिळविण्यासाठी आग पाडणे किंवा कातकाम केले जाते. ह्या प्रक्रियेमुळे मृदा धूप धोका वाढतो.

3. मारुतीकरण आणि औद्योगिक विकास

कारखाने, खाणी आणि बांधकाम साहित्य पुरवठ्यासाठी वने आणि त्यांची जमिन उपसली जातात. खाणींचा विस्तार विशेषतः हिल स्टेशन व ग्रामीण भागांतील वने नष्ट करतो. त्यामुळे भूमीचे रासायनिक व जैविक स्वरूप बदलते.

4. अवैध आणि लाकूड तोड

वाहन बनवणे, इंधन आणि वन्यजीवनासाठी अवैध लाकूड तोड अजूनही मोठा घटक आहे. ग्रामीण गरजा आणि व्यापारी मागणी यामुळे नियमांचे उल्लंघन होऊन वृक्षनिधी कमी होते. स्थानिक रोजगाराच्या अभावामुळे काही भागात अवैध लाकूड व्यापार वाढला आहे.

5. आग आणि मानवी-प्रेरित दहन

शेतजमीन साफ करण्यासाठी, औषधी वनस्पतीसाठी किंवा आकस्मिक आग लागल्याने मोठ्या प्रमाणात वृक्षक्रम नष्ट होतो. आगमुळे मातीतील जीवाश्म घटक नष्ट होतात आणि पुनर्संचयित होण्यास कालावधी लागतो.

6. ऊर्जा आवश्यकता आणि इंधन:

ग्रामीण भागात स्वयंपाक व उष्णतेसाठी चहा-लाकूड व इंधन म्हणून वृक्षांच्या कढईचा वापर होतो. पारंपरिक इंधनापेक्षा स्वच्छ ऊर्जा नसल्यामुळे वने सतत कमी होत जातात.



7. अनुचित निती व अंमलबजावणीतील त्रुटी:

विकास प्रकल्प, अनियोजित पॉलिसी किंवा वन क्षेत्र संरक्षणाच्या नियमांची अपुरी अंमलबजावणी वने घटण्यास कारणीभूत ठरते. धोरणांत धोरणे अस्तित्वात असली तरी स्थानिक पातळीवरील क्रियान्वयन कमकुवत असते.

8. पर्यावरणीय बदल आणि रोगपिक प्रभाव:

हवामान बदल, कीटक प्रादुर्भाव व रोगांमुळे वृक्षसैनिकपणा कमी होऊ शकतो आणि नंतर तोडणीला प्रोत्साहन मिळते. रोग पसरल्यामुळे विस्तृत भागातील वनक्षेत्र काही काळातच नष्ट होण्याची शक्यता असते.

9. पर्यटन आणि अनियोजित मनोरंजन विकास:

हिल स्टेशन, किनारपट्टी व नैसर्गिक स्थळे पर्यटनाच्या नावाखाली विकसित केली गेली तर स्थानिक वने प्रभावित होतात. प्रवासवाढ व सुविधांसाठी जागा निर्मितीमुळे अधिवास धोक्यात येतात.

10. अल्प आर्थिक परतावा आणि शाश्वत वापराची कमतरता

वाढत्या तात्काळ नफा-आधारित निर्णयांमुळे दीर्घकालीन शाश्वत व्यवस्थापनाकडे दुर्लक्ष होते. वने टिकवून ठेवून झालेले आर्थिक मॉडेल न आल्यास लागोपाठ तोड होत राहतो.

परिणाम

1. जैवविविधतेचा घट

वने नष्ट झाल्याने विविध वनस्पती व प्राणीप्रजातींचे अधिवास हरवतात आणि स्थानिक जैवविविधता कमी होते. काही संवेदनशील प्रजाती लुप्तत्वाच्या कडेला येतात. पारिस्थितिक समतोल विस्कळीत होतो.

2. मृदा अपरदन व धूप

वृक्षांचे मूल आणि कवच मातीची पकड मजबूत करतात; वने उध्वस्त झाल्यास पर्जन्याने धरणाऱ्या मातीचा सतत वाहून जाण्याचा धोका वाढतो. फलश्रुती कमी होऊन जमिनी उपयुक्तता कमी होते.

3. जलचक्रात बदल व पाणी तुटवडा

वने भूजल पुनर्भरणात महत्त्वाची भूमिका बजावतात; वननाशामुळे पावसाचे पाणी भूमीत शोषित होत नाही आणि भूजल पातळी कमी होते. यामुळे क्षेत्रीय पाणी तुटवडा आणि विहिरींचे कोरडेपण वाढते.



4. **हवामान बदलाचे तीव्र परिणाम**

वने कार्बन शोषण करून जागतिक तापमान नियंत्रित करतात; वने नष्ट झाल्यास कार्बन उत्सर्जन वाढते आणि स्थानिक तसेच जागतिक हवामान बदल जलद होतो. परिणामस्वरूप उष्णता, असमान पर्जन्य पॅटर्न व अतिवृष्टी वाढते.

5. **पर्यावरणीय आपत्तींची संवेदनशीलता वाढ**

वरच्या परिणामांमुळे दुष्काळ, बाढ़ आणि मलबा यांसारख्या आपत्तींचा धोका वाढतो. ढलानावर वने नसल्याने भूस्खलनाची शक्यता वाढते. लोकसंख्या व पायाभूत सुविधा अधिक धोका पत्करू लागतात.

6. **कृषी उत्पादनावर परिणाम**

मातीच्या सुपीकतेत घट व पाण्याच्या उपलब्धतेत तुटवडा यामुळे शेतजमिनीचा उत्पन्नक्षमता कमी होते. मूळतः कृषीउत्पादनात घट होऊन खाद्यसुरक्षिततेवर परिणाम होऊ शकतो.

7. **स्थानिक समाज व अर्थव्यवस्थेवर आघात**

वनांवर अवलंबून असलेल्या आदिवासी आणि ग्रामीण समुदायांचे आयुष्य धोक्यात येते; रोजगार आणि साधनसंपत्ती कमी झाल्यामुळे स्थलांतर वाढते. सामाजिक संघर्ष व गरिबी वाढण्याची शक्यता निर्माण होते.

8. **स्वच्छ व प्राणवायू व आरोग्य समस्यांमध्ये वाढ**

वनांच्या कमी पडल्याने धूळ आणि हवेतील विषारी घटक अधिक प्रमाणात राहतात; यामुळे श्वसन रोग व आरोग्याच्या इतर समस्यांमध्ये वाढ होऊ शकते.

9. **पर्यटन व सांस्कृतिक हानी**

नैसर्गिक सौंदर्य आणि पारंपरिक वनआधारित जीवनशैली नष्ट झाल्याने पर्यटनावर व सांस्कृतिक वारशावर नकारात्मक परिणाम होतो. स्थानिक परंपरा व औषधी वनस्पतींची गमावलेली माहिती नष्ट होऊ शकते.

10. **न्यायिक व सामाजिक वाद वाढणे**

वनभूमीचा आर्थिक उपयोग व मालकीसंबंधी वाद निर्माण होतात; हे स्थानिक व विभागीय संघर्ष वाढवू शकते आणि कायदेशीर अडचणी वाढवतात.



उपाय / प्रतिबंधात्मक उपक्रम

1. वनसंरक्षण कायदे व त्यांची प्रभावी अंमलबजावणी

वनसंरक्षणाच्या विद्यमान कायद्यांचे कठोर पालन आणि अवैध कापणीवर कठोर दंड व कारवाई करून वने बचावता येतील. स्थानिक वनरक्षक व समुदायांना सक्षम करून निगराणी वाढवावी.

2. वनीकरण मोहीम

स्थानिक व प्राधान्यक्रमानुसार स्थानिक जातींचा वापर करून वृक्षारोपण आणि परतपुन्हा वनीकरण करण्याची योजना आखावी. हे जैवविविधता आणि मृदा-संरक्षण वाढविण्यास मदत करेल.

3. समुदाय-आधारित व्यवस्थापन व संयुक्त व्यवस्थापन मॉडेल

ग्रामसभा व स्थानिक समुदायांना वन व्यवस्थापनात भागीदार बनवून त्यांना आर्थिक व सामाजिक प्रोत्साहने देऊन वने टिकवता येतील. स्थानिक ज्ञानाचा वापर करत शाश्वत वापर सुनिश्चित करता येईल.

4. सतत शाश्वत कृषी पद्धती व पुरवठा-शृंखला सुधारणा

ऐतिहासिक पद्धतींसह Agroforestry आणि मल्टी-स्टोरी कृषी पद्धतींची अंमलबजावणी वाढवून जमिनीचा दाब कमी करता येईल. यामुळे उत्पादन आणि पर्यावरण दोन्ही टिकवता येतील.

5. पर्यावरण शिक्षण आणि जनजागृती कार्यक्रम

शाळा, समुदाय केंद्रे व माध्यमांद्वारे पर्यावरणाचे महत्त्व व वने संवर्धनाचे फायदे समजावून सांगून जनमत तयार करावे. जनजागृतीमुळे अवैध कापणी कमी होण्यास मदत होते.

6. पर्यायी आर्थिक संधी व जलद रोजगार उपक्रम

वन-आधारित टिकाऊ पर्यटन, मूल्यवर्धन उद्योग आणि लघु उद्योगांसाठी आर्थिक प्रोत्साहने देऊन स्थानिक समाजाला पर्यायी उत्पन्न देणे आवश्यक आहे. यामुळे वनोपयोगाच्या दडपणात घट होईल.

7. जागतिक व स्थानिक हवामान धोरणांशी समन्वय

कार्बन क्रेडिट, पेयरी व इतर आर्थिक उपकरणांचा माध्यमातून वनीकरणासाठी निधी उपलब्ध करून हवामान अनुकूल धोरणे अवलंबावीत. यामुळे दीर्घकालीन संरक्षणासाठी संसाधने मिळू शकतात.



8. जलसंधारण व माती संरक्षक उपाय यांच्या समन्वयाने धोरण

पर्जन्यजल संचयन, तळे, बंधारे व भरभराटी करणे या उपायांमुळे वने व जमिनीचे आरोग्य टिकवता येईल. माती धारण क्षमतेच्या उपायांनी भूमीची उत्पादकता राखता येईल.

9. पर्यटनाचे नियमन व हरित अवकाशाचे नियोजन

पर्यटन विकासासाठी ज्या ठिकाणी आवश्यक आहे तिथेच नियंत्रित विकास करावा; हरित पट्ट्या राखून नैसर्गिक अधिवासांची रक्षा करावी. अनियोजित बांधकामांवर निर्बंध आणले पाहिजेत.

10. तांत्रिक संशोधन व डेटा-आधारित निर्णयप्रक्रिया

वनस्थितीचे जीआयएस, उपग्रह आणि क्षेत्रीय सर्वेक्षणाद्वारे सतत निरीक्षण करून धोरण बनविले जावे. डेटा-आधारित धोरणामुळे लक्षित वारा व प्रभावी उपाय शक्य होतील.

निष्कर्ष

महाराष्ट्रातील वनोपद्यांचे नाश हा केवळ पर्यावरणीय समस्या नाही तर आर्थिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक समस्याही निर्माण करतो. वने राखणे म्हणजे पाणी, माती, हवामान व जैवविविधतेचे संरक्षण करणे होय; त्यामुळे लोकजीवनाचे आणि ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचे मूळ टिकते. वनोंचा नाश कमी करण्यासाठी कायदेशीर, तांत्रिक आणि सामुदायिक पातळीवर समन्वित उपाय गरजेचे आहेत. स्थानिक समुदायांचा सहभाग, शाश्वत आर्थिक पर्याय, प्रभावी अंमलबजावणी आणि सतत निरीक्षण हे मुख्य खांदे ठरावीत. वनसंवर्धन व वनीकरणासाठी दीर्घकालीन निधी व हवामानस्येही धोरण आवश्यक आहेत. केवळ वृक्षारोपण करून काम चालणार नाही; वृक्षांचे व्यवस्थापन, संरक्षण व स्थानिक गरजा यांचा समतोल साधणे गरजेचे आहे. सरकार, नागरी समाज आणि खाजगी भाग यांच्यातील भागीदारीनंच वने कायम राखण्याचा मार्ग काढू शकते. अखेरीस, वने टिकवण्याचे निर्णय आज घेतले गेले तरच भविष्यकालीन पिढ्यांसाठी सुरक्षित पर्यावरण व सामाजिक समृद्धी सुनिश्चित करता येईल.

References

1. Forest Survey of India. (2019). *State of Forest Report 2019*. Dehradun: Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India.
2. Government of Maharashtra, Forest Department. (2020). *Maharashtra State Forest Report*. Mumbai: Government of Maharashtra.



3. Food and Agriculture Organization. (2018). *The State of the World's Forests 2018*. Rome: FAO.
4. World Wildlife Fund India. (2017). *Forests and Biodiversity in India: Issues and Interventions*. New Delhi: WWF-India.
5. Gadgil, M., & Guha, R. (1995). *Ecology and Equity: The Use and Abuse of Nature in Contemporary India*. New Delhi: Orient Longman.
6. IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Pandey, A., & Roy, P. (2016). *Afforestation and Sustainable Land Management in India*. *Journal of Environmental Studies*, 12(3), 45–62.
8. Nair, P. K. R. (2011). *Agroforestry: Practices and Potential for Mitigating Climate Change*. New Delhi: Springer India.
9. Shah, A., & Deshpande, R. (2015). *Community Forest Management in Maharashtra: Successes and Challenges*. *Economic & Political Weekly*, 50(10), 28–35.
10. United Nations Environment Programme. (2019). *Global Environment Outlook — Regional Assessments*. Nairobi: UNEP.