

हरित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव

घटक रचना

- १.० उद्दिष्टे
- १.१ प्रस्तावना
- १.२ हरित क्रांतीचा अर्थ आणि हरितक्रांतीचे कारण
- १.३ हरित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव
- १.४ वंदना शिवाचे विचार
- १.५ हरितक्रांतीमुळे देशी पिकांचे नुकसान
- १.६ सारांश
- १.७ प्रश्न
- १.८ संदर्भ

१.० उद्दिष्टे

१. हरित क्रांतीचा अर्थ समजून घेणे
२. हरित क्रांतीच्या उदयाची पार्श्वभूमी आणि त्याचे सकारात्मक आणि नकारात्मक परिणाम जाणून घेणे.

१.१ प्रस्तावना

पर्यावरणाचा अभ्यास करणारे विद्यार्थी आणि समाजाचा एक सदस्य म्हणून हा धडा खूप महत्त्वाचा आहे. आज जगाच्या चिंतेपैकी एक म्हणजे पर्यावरण आणि हवामान बदलाचा परिणाम हे आहे. आपण सर्वजण दररोज गहू, तांदूळ वगैरे आन्न खातो पण हरित क्रांती घडवून आणणारी प्रक्रिया आपल्याला माहीत नाही, ही प्रक्रिया कशी सुरू झाली? हे या प्रकरणात तुम्हाला कळेल. हरितक्रांतीमुळे झालेले सामाजिक बदल आणि त्याचा लाखो लोकांच्या जीवनावर झालेला परिणाम या प्रकरणातून आपण शिकू या.

१.२ हरित क्रांतीचा अर्थ

1. मेरियम वेबस्टर डिक्शनरी नुसार, “हरित क्रांती म्हणजे तणनाशकांचा वापर, उच्च उत्पन्न देणाऱ्या वाण आणि सुधारित व्यवस्थापन पद्धतींमुळे अन्नधान्य उत्पादनात (तांदूळ आणि गहू यासह) लक्षणीय वाढ होय”.
2. ब्रिटानिकाच्या मते, “20 व्या शतकात हरित क्रांतीची सुरुवात झाली, नवीन, उच्च-उत्पादक जाती उदयोन्मुख राष्ट्रांमध्ये आणल्या गेल्या, ज्यामुळे अन्नधान्य (विशेषतः गहू आणि तांदूळ) उत्पादनात लक्षणीय वाढ झाली”.

मेक्सिको आणि भारतीय उपखंड ही त्याच्या सुरुवातीच्या आश्चर्यकारक कामगिरीची ठिकाणे होती. त्यांचे उच्च उत्पादन मिळविण्यासाठी, नवीन प्रकारांना रासायनिक खते आणि कीटकनाशके मोठ्या प्रमाणात वापरणे आवश्यक आहे, ज्यामुळे पर्यावरणावरील खर्च आणि संभाव्य नकारात्मक प्रभावांबद्दल चिंता निर्माण होते. गरीब शेतकऱ्यांचे या धान्यांसह पूर्वीच्या जातीपेक्षा बरेचदा कमी उत्पादन होते, जे स्थानिक परिस्थितींशी चांगले जुळले होते आणि कीटक आणि रोगांना थोडासा प्रतिकार होता, कारण त्यांना खते आणि कीटकनाशके परवडत नाहीत.

हरितक्रांतीचे कारण

अन्न उत्पादनात स्वयंपूर्ण असूनही, 1947 ते 1960 दरम्यान भारताचे अन्न उत्पादन इतके कमी होते की दुष्काळाची चिंता होती. परिणामी, 1960 च्या दशकात अन्न उत्पादन वाढवणे, देशातील अत्यंत गरिबी आणि कुपोषण कमी करणे आणि लाखो लोकांना अन्न पुरवणे या ध्येयाने हरित क्रांती सुरू झाली. या प्रयत्नांनंतरही, भारतातील 195.9 दशलक्ष लोक कुपोषित आहेत आणि त्यांच्या दैनंदिन पौष्टिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे अन्न मिळत नाही; पाच वर्षांखालील 58.4% मुलांना अँनिमिया आहे, तर महिला 53% आणि 15 ते 49 वयोगटातील 22.7% पुरुषांना अँनिमिया आहे; 23% महिला आणि 20% पुरुष पातळ (बारिक) आहेत; आणि 21% महिला आणि 19% पुरुष लड्डू आहेत.

१.३ हरित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव

अन्न उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि उपासमार आणि गरिबी कमी करण्यासाठी, तांदूळ आणि गहू या उच्च उत्पन्न देणाऱ्या वाणांचा भारतात 1960 च्या दशकात प्रथम परिचय झाला. सरकारी उपाययोजनांमुळे हरितक्रांतीनंतर गहू आणि तांदूळ उत्पादनात वाढ झाली, परंतु बाजरी आणि मूळ तांदळाच्या प्रकारांसह इतर अन्न पिकांच्या लागवडीत घट झाली. यामुळे अनोखी देशी पिके नष्ट झाली तसेच लागवडीतून ती गायब झाली. या पुनरावलोकनात हरित क्रांतीचा देशी पिकांच्या उत्पादनावर कसा परिणाम झाला, तसेच त्याचा समाज, पर्यावरण, आहाराचे सेवन आणि प्रति व्यक्ती उपलब्ध अन्नाचे प्रमाण यावर कसा परिणाम झाला याची चर्चा केली आहे. हे देशी पिकांची लागवड परत आणण्यासाठी आणि स्थानिक लोकांपर्यंत ज्ञानाचा प्रसार करण्यासाठी वापरल्या जाऊ शकणाऱ्या धोरणांवर देखील चर्चा करते.

तांदूळ, बाजरी, ज्वारी, गहू, मका आणि बाली ही हरितक्रांतीपूर्वी घेतलेली मुख्य पिके होती आणि तांदूळ आणि बाजरी यांचे उत्पादन गहू, बाली आणि मक्यापेक्षा मोठे होते. मात्र, आता बाजरीचं तितकं उत्पादन होत नाही आणि हरितक्रांतीनंतरच्या काही दशकांत पूर्वी प्रत्येक घरात खाल्ल्या जाणाऱ्या पिकाचं रूपांतर खाद्य पिकांमध्ये झालं. हे घडत असताना, हरितक्रांतीपूर्वी वापरण्यात येणारे अनेक पारंपारिक तांदूळ आता उपलब्ध नाहीत आणि आता फक्त 7000 देशी तांदळाच्या जाती पिकवल्या जात आहेत. परिणामी, 1970 पासून भारतात 1 लाखाहून अधिक देशी तांदळाच्या जाती नष्ट झाल्या आहेत. परिणामी, 1970 नंतर, भारताने स्वतःच्या तांदळाच्या 1 लाखाहून अधिक जाती गमावल्या, ज्यांना तयार व्हायला हजारो वर्षे लागली. मोनोकल्चरवर सरकारचे लक्ष केंद्रित करणे आणि अनुदानित उच्च-उत्पादक संकरित पिकांची निर्मिती ही या जैवविविधतेच्या हानीची प्रमुख कारणे आहेत.

हरित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव

सरकारच्या पुढाकाराने तांदूळ, गहू, कडधान्ये आणि इतर पिकांचे उत्पादन वाढले, परिणामी देश अन्नधान्यात स्वयंपूर्ण झाला. तथापि, यामुळे प्रवेशयोग्य जीन पूलची विविधता देखील दूर झाली. भूजल पुरवठा, तणनाशके आणि खतांचा वापर केल्याने पीक उत्पादन वाढण्यास मदत झाली. तथापि, खराब व्यवस्थापन आणि रासायनिक खते, कीटकनाशकांचा अतिवापर, आणि पीक रोटेशनच्या अभावामुळे माती नापीक बनली आणि कृषी क्षेत्रांमध्ये भूजलाची हानी ही नित्याची घटना बनू लागली. या परिणामांमुळे शेतकऱ्यांचे जीवन आणखी दुःखी झाले कारण त्यांना या त्रुटीची पूर्तता करण्यासाठी पिकांची लागवड करण्यासाठी अधिक पैसे खर्च करावे लागले. आजही मोठ्या प्रमाणात गव्हाची निर्यात करणाऱ्या देशांपैकी भारत एक आहे.

अलिकडच्या वर्षात पर्यावरणाच्या संरक्षणासह अन्नाची लागवड करणाऱ्या अधिक टिकाऊ कृषी पद्धतींकडे जाण्याच्या गरजेची समज वाढली. परिणामी, प्रतिकूल पर्यावरणीय परिणाम कमी करून कृषी उत्पादकता वाढविण्याच्या उद्देशाने नवीन शेती तंत्र आणि कृषी तंत्रज्ञानाची निर्मिती करण्यात आली आहे. या नाविन्यपूर्ण तंत्रांमध्ये कृषी वनीकरण, अचूक शेती, संवर्धन शेती आणि सेंद्रिय शेती यांचा समावेश आहे. या पद्धती, ज्या असंख्य राष्ट्रांमध्ये वापरल्या जात आहेत, ज्या हरित क्रांतीचे प्रतिकूल पर्यावरणीय परिणाम कमी करताना कृषी उत्पादकता वाढवण्याची क्षमता देतात. 1960 च्या सुरुवातीस, भारताच्या हरित क्रांतीचे पर्यावरणावर फायदेशीर आणि हानिकारक असे दोन्ही परिणाम झाले.

1) हरित क्रांतीचे सकारात्मक परिणाम

1. उच्च कृषी उत्पादन: भारतातील हरित क्रांतीने कृषी उत्पादनात वाढ होण्यास हातभार लावला, ज्यामुळे देशाच्या अन्न पुरवठा मागणीनुसार राहण्यास मदत झाली. परिणामी, शेतीसाठी वापरल्या जाऊ शकणाऱ्या परिसंस्थांवर कमी ताण पडला.
2. जंगलांत घट: हरितक्रांतीमुळे शेतीमध्ये अधिक उत्पादन होत असल्याने जंगले अधिक जतन झाल्यामुळे जंगलावरील दबाव कमी झाला. अधिक जंगल साफ करण्याची गरज नसल्याने.

3. रासायनिक खते आणि उच्च उत्पादन देणाऱ्या पिकांच्या वाणांमुळे जमिनीची सुपीकता सुधारण्यास मदत झाली, ज्यामुळे वनस्पतींच्या वाढीस पोषक अशी मातीची क्षमता वाढली.

4. शेतीचे आधुनिकीकरण: ट्रॅक्टर, सिंचन प्रणाली आणि इतर शेती उपकरणांसह नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब हरित क्रांतीचा परिणाम होता. यामुळे कृषी उत्पादकता आणि परिणामकारकता वाढण्यास मदत झाली आणि पुढील विकासाची दारे खुली झाली.

5. ग्रामीण विकास: हरित क्रांतीमुळे जगभरातील अनेक ग्रामीण भागांचा विकास होण्यास मदत झाली. नोकऱ्यांची निर्मिती आणि लहान-शेतकरी आणि ग्रामीण समुदायांच्या राहणीमानात सुधारणा या दोन्ही गोष्टींना कृषी उत्पादकता आणि अन्न उत्पादनात वाढ होण्यास मदत झाली.

6. HYVP अंतर्गत फक्त पाच पिकांना परवानगी होती: मका, गहू, तांदूळ, ज्वारी आणि बाजरी. त्यामुळे नवीन पद्धत अन्नधान्येतरांना लागू झाली नाही. गेली अनेक वर्षे गहू हा हरितक्रांतीचा पाया राहिला आहे. नवीन बियाण्यांचा परिणाम म्हणून दरवर्षी कोट्यवधी टन धान्याची कापणी केली जात आहे.

7. 1978-1979 मध्ये, हरित क्रांतीमुळे विक्रमी 131 दशलक्ष टन धान्य उत्पादन झाले. भारत आता जगातील अव्वल कृषी उत्पादक देश म्हणून ओळखला जात आहे. 1947 (भारताला राजकीय स्वातंत्र्य मिळाले ते वर्ष) आणि 1979 दरम्यान, शेतजमिनीचे प्रति युनिट उत्पादन 30% पेक्षा जास्त वाढले. हरितक्रांती दरम्यान, गहू आणि तांदूळाच्या उच्च उत्पादनांसह लागवड केलेल्या पीक क्षेत्रात लक्षणीय वाढ झाली.

8. हरित क्रांतीमुळे अनेक नोकऱ्याही निर्माण झाल्या, ज्यात कारखाने आणि जलविद्युत प्रकल्प यासारख्या जोडलेल्या सुविधांच्या निर्मितीद्वारे, हरित क्रांतीने शेतमजुरांच्या व्यतिरिक्त औद्योगिक कामगारांसाठी मोठ्या प्रमाणात नोकऱ्याही निर्माण केल्या आहेत.

ब) हरित क्रांतीचे नकारात्मक परिणाम

1. भूजलाचा ऱ्हास: भारताच्या हरितक्रांती दरम्यान भूजलाचा वापर वाढल्याने, अनेक भागात भूजलाचा ऱ्हास झाला. भूजल हे मर्यादित स्रोत असल्याने ही एक महत्वाची समस्या आहे आणि त्याच्या ऱ्हासामुळे पर्यावरण आणि समाजावर दीर्घकालीन परिणाम होऊ शकतात.

2. मातीचा ऱ्हास: काही ठिकाणी रासायनिक खते आणि कीटकनाशकांच्या अतिवापरामुळे मातीची झीज झाली आहे. मातीची झीज झाल्यामुळे वनस्पतींच्या वाढीस समर्थन देण्याची क्षमता कमी होते, ज्यामुळे पर्यावरणावर दीर्घकालीन हानिकारक परिणाम होऊ शकतात.

3. जैवविविधतेचे नुकसान: मोनोकल्चर शेती तंत्राचा प्रसार आणि जास्त उत्पादन देणाऱ्या पिकांच्या वाणांचा वापर यामुळे काही भागात जैवविविधता नष्ट झाली आहे. ही एक

महत्वाची समस्या आहे कारण जैवविविधता निरोगी परिसंस्था जतन करण्यासाठी आणि ह्रित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव अन्न सुरक्षिततेची हमी देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

4. कालांतराने रासायनिक कीटकनाशके आणि खतांचा वारंवार वापर केल्याने मातीची धूप, पाणी दूषित आणि जमिनीची सुपीकता कमी झाली. या व्यतिरिक्त, गहू आणि तांदूळ यांच्या एकलपालनामुळे जैवविविधता कमी झाली आणि कीड आणि रोगांची संवेदनशीलता वाढली.

5. आपल्या देशातील स्थानिक लॅंडरेस नाहीसे होत आहेत, जमिनीच्या शर्यती म्हणजे स्थानिकरित्या जुळवून घेता येणाऱ्या वनस्पती, प्राणी जे आपण पारंपारिक पद्धतीने वाढविलेले आहेत आणि हवामान आणि स्थानिक वातावरणाच्या दृष्टीने अनुकूल आहेत. जमिनीतील पोषक तत्वांचा न्हास होऊन ती अनुत्पादक ठरते.

6. शेतकरी आत्महत्यांचे प्रमाणही वाढले आहे. शेतीचा वाढता खर्च आणि कर्ज हाताळता न आल्याने, लहान शेतकऱ्यांनी त्यांच्या जमिनी मोठ्या व्यावसायिक शेतकऱ्यांना विकल्या, आणि आमच्या जमिनीसाठी स्वदेशी असलेल्या जमिनीचे नुकसान आणि अन्नधान्य महागाई हाताळता न आल्याने, आर्थिक बोजा यामुळे अनेक शेतकऱ्यांनी शेतीचा व्यवसाय पूर्णपणे सोडला. तसेच स्वतःच्या मुलांना पुढे शेतकरी होण्यासाठी परावृत्त करणे.

तुमची प्रगती तपासा

1. हरितक्रांतीमध्ये कोणती मुख्य पिके घेतली गेली?
2. हरित क्रांतीच्या उदयामागील कारणे स्पष्ट करा

१.४ वंदना शिवाचे विचार

भारतीय शैक्षणिक, पर्यावरण कार्यकर्त्या आणि कादंबरीकार वंदना शिवा यांनी हरित क्रांतीवर टीका केली आहे. त्या म्हणतात की हरित क्रांती, ज्याने रासायनिक खते आणि उच्च उत्पादन देणाऱ्या पिकांच्या वाणांचा वापर करण्यास प्रोत्साहन दिले, त्याचा पर्यावरणावर, शेतीवर आणि समाजावर हानिकारक परिणाम झाला. पारंपारिक बियाणे वाण नष्ट होणे आणि त्यांच्या जागी उच्च उत्पादन देणाऱ्या जाती ज्यांना भरपूर पाणी, रासायनिक खते, कीटकनाशके आवश्यक आहेत, ही शिवाची हरितक्रांतीच्या प्रमुख तक्रारींपैकी एक आहे. शिवाचा दावा आहे की परिणामी, पिकांमध्ये कमी अनुवांशिक विविधता आहे, ज्यामुळे ते कीटक, रोग आणि हवामान बदलांना अधिक संवेदनशील बनवतात, ज्यामुळे कृषी संकट आणि आरोग्य संकट तसेच पंजाबसारख्या राज्यांमध्ये सामाजिक-राजकीय संघर्ष निर्माण होतात. महागडे बियाणे, खते आणि कीटकनाशकांवर अवलंबून राहावे लागलेल्या अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणावर नुकसान सहन करावे लागले आहे, असे शिवा यांचे म्हणणे आहे. तथाकथित हरितक्रांतीचा परिणाम म्हणून लहान शेतकऱ्यांचे जीवन अधिक कर्जबाजारी झाले आणि त्यांच्या जीवनात फारच कमी स्वातंत्र्य होते. ती रसायने, माती आणि पाण्याच्या गुणवत्तेवर तसेच मानवी आरोग्यावर नकारात्मक प्रभाव कसा निर्माण करतात यावरही टीका केली. हरित क्रांतीला पर्याय म्हणून

पर्यावरणीय तत्वे आणि पारंपारिक ज्ञानावर आधारित शेतीची रणनीती म्हणून शिवा कृषी पर्यावरणशास्त्राचे समर्थन करतात. कृषी पर्यावरणशास्त्रा Agro-ecology मध्ये पारंपारिक बियाणे प्रकारांचा वापर, पीक फिरवणे आणि नैसर्गिक कीड व्यवस्थापन तंत्र यांचा समावेश होतो. शिवाचा असा दावा आहे की कृषीशास्त्र अन्न सार्वभौमत्वाला चालना देण्यासाठी, जैवविविधतेचे रक्षण करण्यासाठी आणि पर्यावरण आणि समाजावर शेतीचे हानिकारक प्रभाव कमी करण्यासाठी मदत करू शकते.

१.५ हरितक्रांतीमुळे देशी पिकांचे नुकसान

हरितक्रांतीनंतर नगदीसंकलित-पिकांवर भर दिल्याने, पारंपरिक आन्न आणि तृणधान्ये आधारित उत्पादने जी पूर्वी भारतीय आहाराचा मुख्य भाग होती ती कालांतराने नष्ट होत आहेत. रंगीत, सुवासिक आणि औषधी प्रकारांसह अनेक प्रकारचे तांदूळ, तसेच बाजरी, गहू, बार्ली आणि मका हे भारतातील देशी पिकांपैकी आहेत. मूळ तांदूळ आणि बाजरीचे प्रकार पूर, आणि दुष्काळाला तोंड देऊ शकतात. पूर्व भारतातील धारिकल, दुलार हवामान परिस्थिती आणि मातीच्या प्रकारांशी जुळवून घेऊ शकतात. ज्वारी, मोती बाजरी, मका, बार्ली, फिंगर बाजरी आणि लहान बाजरी जसे बार्नयार्ड बाजरी, फॉक्सटेल बाजरी, कोडो बाजरी, प्रोसो बाजरी आणि मिनी बाजरी ही काही भरड धान्ये आहेत. संकलित तांदळाच्या भिन्नतेच्या तुलनेत, पारंपरिक तांदूळ जाती अधिक पोषक असतात.

संकलित तांदळाच्या भिन्नतेच्या तुलनेत, पारंपरिक तांदूळ जाती अधिक पोषक असतात. त्यांच्यामध्ये फायबरचे प्रमाण वाढले आहे आणि ते नियासिन, थायामिन, लोह, रिबोफ्लेविन, विटॅमिन डी आणि कॅल्शियम सारख्या जीवनसत्त्वे आणि खनिजांचे चांगले स्रोत आहेत. याव्यतिरिक्त, या जातींचे अनेक आरोग्य फायदे आहेत, ज्यामध्ये ग्लायसेमिक आणि इन्सुलिन प्रतिसाद कमी करणे आणि प्रकार II मधुमेह, लठ्ठपणा आणि हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोगांचा धोका कमी करणे समाविष्ट आहे. कुंभार तुळशी उंच आणि विक्रम इत्यादी. भारताच्या पश्चिम घाट विभागातील महाराष्ट्रातील दोन लॅंडरेस आणि कोकण प्रदेशात अनुक्रमे तांदूळाच्या इतर आधुनिक जातींच्या आधुनिक जातींतील एलीलिक संयोजनांमधील भिन्न फरकांमध्ये लक्षणीय समानता दर्शविली आहे.

पुढील मार्ग - उपाय

नवीन सादर केलेल्या संकलित वाणांवर (HYV) देशी पिकांचे अनेक फायदे आहेत, ज्यात पुढील गोष्टींचा समावेश आहे:

- (१) त्यांच्या लागवडीमुळे शेतीची अनुवांशिक विविधता आणि टिकाऊपणा वाढू शकतो;
- (२) त्यांचा वापर कार्बन फूटप्रिंट आणि आयात कमी करू शकतो;
- (३) त्यांचे उच्च हवामान अनुकूलता आणि
- (४) त्यांचा वापर अन्न विविधता आणि आहारातील पोषक घटक वाढवू शकतो.

देशी वाणांचा प्रचार करण्याची शेतकऱ्यांची क्षमता, शेतकऱ्यांना पारंपारिक पीक-शेतीच्या हरित क्रांतीचा पर्यावरणीय प्रभाव ज्ञानाने ओळखणे, आणि मोठ्या भूधारक शेतकऱ्यांना देशी प्रजातींची लागवड करण्यासाठी प्रोत्साहित करणे हे स्थानिक प्रजातींच्या पुनरुज्जीवनासाठी संभाव्य अडथळे आहेत.

तुमची प्रगती तपासा

- 1) वंदना शिवाचे विचार काय आहे?
- 2) तुम्हाला बाजरी आणि देशी तांदूळ आरोग्यदायी वाटतात का – टिप्पणी.

१.६ सारांश

शेवटी, हरित क्रांतीचा अनेक राष्ट्रांतील शेतीवर प्रचंड प्रभाव पडला. अन्न उत्पादन आणि पर्यावरण रक्षण यांचा मेळ घालणाऱ्या शेती पद्धतीकडे वळणे अधिकाधिक आवश्यक होत आहे. देशी खाद्यपदार्थांचा वापर आणि अन्न उत्पादनाच्या शाश्वत पद्धतींमुळे पर्यावरण आणि मानवी आरोग्य दोघांनाही मदत होईल. परदेशी आयात कमी करून कार्बन फूटप्रिंट कमी होण्यास मदत होईल.

१.७ प्रश्न

1. हरित क्रांतीच्या सकारात्मक आणि नकारात्मक परिणामांची चर्चा करा
2. हरित क्रांतीचा अर्थ आणि त्यावर उपाय सांगा.
3. वंदना शिवा यांच्या हरितक्रांतीसंबंधी दृष्टिकोनाची आणि हरितक्रांतीमुळे देशी पिकांचे नुकसानाची थोडक्यात चर्चा करा

१.८ संदर्भ सूची References

- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2022, August 25). green revolution. Encyclopedia Britannica.
<https://www.britannica.com/event/green-revolution>
- Food and Agriculture Organization of the United Nation. The state of food security and nutrition in the world. 2018.
<http://www.fao.org/3/i9553en/i9553en.pdf>.
- International Institute for Population Sciences (IIPS) and ICF. National Family Health Survey (NFHS-4), 2015-16: India. Mumbai: IIPS; 2017. <http://rchiips.org/nfhs/NFHS-4Reports/India.pdf>.
- Hall WF. Agriculture in India. Regional Analysis Division, Economic Research Service, United States Department of Agriculture, 1964. p. 13. <https://archive.org/details/agricultureinind64hall>.

- US Department of Agriculture - Economic Research Service, Regional Analysis Division. The 1964 Far East, Communist China, Oceania Agricultural Situation: Supplement No. 4 to the 1964 World Agricultural Situation. 1963. p. 49–50.
<https://archive.org/details/1964fareastcommu74unit>.
- The Hindu. From 1,10,000 varieties of rice to only 6,000 now. India: The Hindu; 2012.
<http://www.thehindu.com/news/national/karnataka/from-110000-varieties-of-rice-to-only-6000-now/article3284453.ece>
- <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/impacts-of-green-revolution-on-india-1446187885-1>
- Eliazer Nelson, A.R.L., Ravichandran, K. & Antony, U. The impact of the Green Revolution on indigenous crops of India. J. Ethn. Food 6, 8 (2019). <https://doi.org/10.1186/s42779-019-0011-9>
- Shiva, V. (1991). The violence of the green revolution: third world agriculture, ecology and politics. Zed Books.



पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ञ समिती अहवाल (पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे)

घटक रचना:

- २.० उद्दिष्टे
- २.१ प्रस्तावना
- २.२ पश्चिम घाट आणि त्याचे पर्यावरणीय महत्त्व
- २.३ पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे
- २.४ पश्चिम घाट पर्यावरणतज्ञ समिती
- २.५ समितीच्या शिफारसी
- २.६ निष्कर्ष
- २.७ प्रश्न
- २.८ संदर्भ

२.०. उद्दिष्टे:

- १) पर्यावरणाच्या दृष्टीने संवेदनशील क्षेत्रे कोणती हे समजून घेणे.
- २) विद्यार्थ्यांना पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ञ समितीच्या अहवालाची ओळख करून देणे.

२.१ प्रस्तावना:

पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ञ समिती अहवाल पर्यावरण संरक्षण आणि निर्णय प्रक्रियेच्या लोकशाही विकासासाठी विद्यमान, परंतु सध्या आघातग्रस्त झालेल्या अशा घटनात्मक आणि कायदेशीर तरतुदींचा आदर करून, सर्वसमावेशक शासनाद्वारे स्वीकृत विकास आणि अपवादात्मक संवर्धनाच्या सध्याच्या पॅटर्नला पुनर्स्थित करण्याचे समर्थन करतो. अहवालाचे प्रचलित परिस्थितीचे वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन आणि ते सर्व संबंधित ग्रामसभांकडे नेले जावे आणि तळागाळातील लोकशाही प्रक्रियेद्वारे योग्य नियामक तसेच प्रोत्साहनात्मक उपाय योजले जावेत अशी शिफारस सध्याच्या 'कायम असण्याचा' आणि हिंसाचाराच्या अर्थव्यवस्थेचा फायदा घेत असलेल्यांना अस्वीकार्य आहे. त्यांनी आधी अहवाल दडपण्याचा आणि नंतर खोडून काढण्याचा प्रयत्न केला. मार्च, २०१० ते ऑगस्ट, २०११ या १७ महिन्यांच्या कालावधीत तयार करण्यात आलेल्या पश्चिम घाट पर्यावरणतज्ञ

समिती (WGEEP) अहवालाने जोरदार वादविवाद, अगदी निदर्शने, निषेध, हिंसाचाराला सुरुवात केली आहे. पश्चिम घाटातील समृद्ध पाणी, खनिजे, जंगले आणि जैवविविधता संसाधनांवर नियंत्रणाशी निगडित WGEEP अहवालावरील वादविवादाची गाथा, एकांगी विकास सूचित करते. नोबेल पारितोषिक विजेते जोसेफ स्टिग्लिट्झ यांनी असमानतेवरील त्यांच्या कार्यात भर दिल्याप्रमाणे, कोणत्याही राष्ट्राने त्याच्या चार भांडवली साठ्यांचा सुसंवादी विकास करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले पाहिजे, केवळ मानवनिर्मित भांडवल हे फक्त सकल देशांतर्गत उत्पादन (जीडीपी) अधोरेखित करते, असे नाही तर नैसर्गिक भांडवल, मानवी भांडवल आणि सामाजिक भांडवल देखील अधोरेखित करते.

अहवालात इतर गोष्टींबरोबरच

- (i) पश्चिम घाटाचे (WGEEP) द्वारे केलेल्या काळजीपूर्वक विश्लेषणावर आधारितविविध पर्यावरणीय संवेदनशीलतेच्या तीन झोनमध्ये वर्गीकरण.
- (ii) या प्रत्येक झोनसाठी विस्तृत क्षेत्रीय मार्गदर्शक तत्त्वे.
- (iii) एक विस्तृत फ्रेमवर्क पश्चिम घाट पर्यावरण प्राधिकरणाची स्थापना.या तीन बाबींवर भर दिलेला आहे.

२.२ पश्चिम घाट आणि त्याचे पर्यावरणीय महत्त्व:

पश्चिम घाटाची टेकडी साखळी ही जैवविविधतेचा खजिना आणि द्वीपकल्पीय भारताचा पाण्याचा साठा, उत्तरेकडील तापी नदीपासून दक्षिणेकडील कन्याकुमारीपर्यंत भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीला समांतर चालते. घाट पश्चिमेकडील किनारपट्टीच्या मैदानात उतरतात, परंतु त्याऐवजी हळूवारपणे डोंगरांच्या मालिकेतून दख्खनच्या पठारात विलीन होतात. भूवैज्ञानिकदृष्ट्या घाटांचे दोन विभाग पडतात. काली नदीच्या उत्तरेला तुलनेने नाजूक खडकांचा आणि सपाट टेकड्यांचा डेक्कन ट्रॅप देश आहे. या प्रदेशात १५००मीटरच्या पुढे टेकड्या फारशा उंच नाहीत. कालीच्या दक्षिणेला प्रीकॅम्ब्रियन आर्चडीन स्फटिक खडकांचा प्रदेश आहे जो जास्त कठीण आहे. टेकड्या गोलाकार असतात आणि २०००मीटर किंवा त्याहून अधिक उंच असतात.

शाश्वत विकासाच्या प्रयत्नांसाठी पश्चिम घाट हे नैसर्गिकरित्या महत्त्वाचे केंद्र आहे. राजा रघूने भारताच्या चारही कोपऱ्यांवर केलेल्या विजयाचे वर्णन करताना, कालिदासाने पश्चिम घाटाच्या पर्वतराजीची उपमा एका सुंदर तरुणीशी, तिचे डोके कन्याकुमारीजवळ, अनैमालाईस आणि निलगिरीस तिचे स्तन, गोवा तिचे नितंब आणि तिचे पाय तापी नदीजवळ दिले आहेत. जगभरातील अशा पर्वतरांगा, ज्यांना उच्च दर्जाची पर्यावरणीय विपुलता आहे, नैसर्गिक विविधतेचा खजिना आहे. त्यामुळे पश्चिम घाटात वरच्या निलगिरीच्या नैऋत्य कोपऱ्यात वार्षिक ८००० मि.मी.पासून ते पूर्वेला फक्त ३० किमी अंतरावर असलेल्या मोयार घाटात फक्त ५०० मि.मी. पर्जन्यमान आहे. याउलट, वार्षिक पर्जन्यमान दख्खनच्या पठारावर शेकडो किलोमीटरपर्यंत १००० मिमी पेक्षा जास्त नाही. पर्वत देखील इतर तत्सम अधिवासांपासून दूर वेगळ्या वस्त्या तयार करतात आणि स्थानिक प्रजातींना प्रोत्साहन देतात. म्हणूनच पश्चिम घाट आणि पूर्व हिमालय हे आज

भारतातील जैवविविधतेचे सर्वात महत्वाचे भांडार आहेत. त्यापैकी, पश्चिम घाट केवळ भारतापुरते मर्यादित असलेल्या मोठ्या संख्येच्या प्रजातींना आश्रय देण्याच्या बाबतीत पूर्व हिमालयापेक्षा जास्त आहे. केवळ पश्चिम घाट आणि पूर्व हिमालय हे जैविक खजिनाच नाहीत तर ते जगातील दोन जैवविविधतेचे हॉट स्पॉट देखील आहेत, मात्र जैवविविधतेने समृद्ध असलेले एक हॉट स्पॉट मोठ्या प्रमाणात धोक्यात आहे.

पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ञ समिती
अहवाल
(पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे)

पूर्वीच्या काळातील घाटातील सर्वात महत्वाचे वनउत्पादन म्हणजे वेलची, मिरपूड आणि हस्तिदंत होते, जरी मध्ययुगीन काळातही पश्चिम किनारपट्टीच्या बंदरांमधून सागवान लाकूड निर्यात केले जात असे. १७व्या शतकात शिवाजीच्या मराठा नौदल प्रमुखांनी उभारलेल्या सागवानाच्या वृक्षारोपणाची नोंद सर्वात जुनी वन लागवड होती. तथापि, मोठ्या प्रमाणावर लाकडाचे शोषण ब्रिटिशांच्या काळातच सुरू झाले. १९५०-१९८० दरम्यान कागद, प्लायवूड, पॉली-फायबर्स आणि मॅचवुड यांसारख्या जंगलावर आधारित उद्योगांचा प्रचंड विकास होऊन राखीव जंगलांची मागणी शिगेला पोहोचली. या मागण्या प्रमाणबद्धकापणीद्वारे पूर्ण केल्या जातील अशी अपेक्षा असली तरी ती पूर्ण झाली नाही आणि जंगलांचे अतिशोषण झाले. नैसर्गिक जंगलांची मोठ्या प्रमाणात संपूर्णकटार्ई आणि विदेशी प्रजातींच्या वृक्षारोपणासह 'संरक्षण' वनीकरणातून 'आक्रमक' कडे जाणारा प्रतिसाद होता.

याशिवाय, पश्चिम घाट प्रदेशात देशातील काही उच्च साक्षरतेची पातळी आहे आणि उच्च पातळीची पर्यावरणीय जागरूकता आहे. लोकशाही संस्था चांगल्या प्रकारे रुजलेल्या आहेत आणि पंचायत राज संस्थांच्या क्षमता निर्माण आणि सक्षमीकरणात केरळ देशात आघाडीवर आहे. गोव्याने अलीकडेच जमीन वापर धोरणे ठरवण्यासाठी ग्रामसभांकडूनमते व सूचना घेण्याचा एक अतिशय मनोरंजक अभ्यास, प्रादेशिक योजना २०२१ पूर्ण केला आहे. स्पष्टपणे, पश्चिम घाट हा देशाचा विकासप्रयत्न करण्यासाठी योग्य प्रदेश आहे. विकासाच्या सर्वसमावेशक, काळजी घेणाऱ्या आणि पर्यावरणास अनुकूल पद्धतीकडे संक्रमण करण्यासाठी उचित प्रदेश आहे.

पश्चिम घाट क्षेत्राची पर्यावरणीय संवेदनशीलता, पर्यावरणीय महत्त्व आणि त्याच्या भूगोलाचे जटिल आंतरराज्य स्वरूप, तसेच या प्रदेशावर हवामान बदलाचे संभाव्य परिणाम लक्षात घेऊन, भारत सरकारच्या पर्यावरण आणि वन मंत्रालयाने ४ मार्च, २०१० रोजीच्या आदेशाद्वारे पश्चिम घाट तज्ञ समिती (WGEEP) गठित केली.

तुमची प्रगती तपासा:

१. पश्चिम घाटाचे महत्त्व लिहा.

२.३ पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र:

पर्यावरण (संरक्षण) कायदा, १९८६ (EPA) च्या कलम ३ ने केंद्रीय पर्यावरण आणि वन मंत्रालयाला पर्यावरणाची गुणवत्ता संरक्षण आणि सुधारण्यासाठी आणि पर्यावरणीय प्रदूषण रोखण्यासाठी आणि नियंत्रित करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या सर्व उपाययोजना करण्याचे अधिकार दिले आहेत. या उद्दिष्टाची पूर्तता करण्यासाठी केंद्र सरकार अशा

क्षेत्रांवर निर्बंध घालू शकते ज्यामध्ये कोणतेही उद्योग, कार्य किंवा प्रक्रिया किंवा उद्योगांचे प्रकार, ऑपरेशन्स किंवा प्रक्रिया केल्या जाणार नाहीत किंवा जर केल्याच तर सुरक्षिततेच्या अधीन राहून केल्या जातील.

पर्यावरण (संरक्षण) नियम, १९८६(ईपीआर) च्या कलम ५(आय) मध्ये असे नमूद केले आहे की केंद्र सरकार एखाद्या क्षेत्राच्या जैविक विविधता (खंड V) सारख्या विचारांवर आधारित उद्योगांचे स्थान आणि काही ऑपरेशन्स किंवा प्रक्रिया पार पाडण्यास प्रतिबंधित करू शकते. एखाद्या क्षेत्रासाठी प्रदूषकांच्या तीव्रतेची कमाल स्वीकार्य मर्यादा (खंड ii), पर्यावरणाशी सुसंगत जमीन वापर (खंड vi), किंवा संरक्षित क्षेत्रांच्या समीपता (खंड viii) या घटकांचा प्राधान्याने विचार केला जाईल.

या तरतुदी १९८९ मध्ये महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीवरील मुरुड-जंजिरा गावाच्या संदर्भात लागू करण्यात आल्या होत्या. त्यानंतर 'पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र' ही संज्ञा १९९१ मध्ये महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीच्या डहाणू तालुक्याच्या संदर्भात प्रथमच वापरली गेली. यानंतर इतर अनेक घोषणा करण्यात आल्या ज्यानुसार महाराष्ट्र पश्चिम घाटातील महाबळेश्वर-पाचगणी आणि माथेरान टेकड्यांसारखे क्षेत्र पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे आहेत. आता पर्यंत ही पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे एकतर विशेषतः असुरक्षित आणि महत्त्वपूर्ण क्षेत्रांचे संरक्षण करू इच्छिणाऱ्या काही नागरी संस्थांच्या पुढाकारामुळे किंवा संरक्षणासाठी २००२ मध्ये भारतीय वन्यजीव मंडळाच्या ठरावाचा परिणाम म्हणून संरक्षित क्षेत्रांच्या सीमे पासून दहा किलोमीटर पर्यंतचे क्षेत्र वन्यजीव अभयारण्ये आणि राष्ट्रीय उद्याने स्थापन करण्यात आली आहेत.

गेल्या काही वर्षांमध्ये पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे आणि क्षेत्रांशी संबंधित कार्यक्रमांच्या संदर्भात पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे, इकोफ्रेजाइल झोन यासारख्या विविध संज्ञा वापरल्या गेल्या आहेत. म्हणून पश्चिम घाट तज्ञ समितीने विस्तारित 'पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्रांमधील विशिष्ट क्षेत्रांचा संदर्भ देताना ज्यासाठी नियामक/प्रचारात्मक क्रियाकलापांचा एक विशिष्ट संच प्रस्तावित केला आहे. अशा विस्तृत प्रदेशांचा आणि 'पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रांचा' संदर्भ देताना 'पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र' हा शब्द वापरला आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

१. 'पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे' म्हणजे काय?

२.४ पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समिती:

पर्यावरणतज्ज्ञ माधव गाडगीळ यांच्या अध्यक्षतेखालील 'पश्चिम घाट पर्यावरणतज्ज्ञ समिती, ज्याला गाडगीळ समिती म्हणूनही ओळखले जाते, हा २०११ मध्ये सरकारने नियुक्त केलेला 'पर्यावरण संशोधन आयोग' होता. या समितीने सर्व पश्चिम घाटांना पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्र (ESA) म्हणून घोषित करण्याची शिफारस केली. ग्रेडेड

झोनमध्ये केवळ मर्यादित विकासाला परवानगी आहे. समितीने पश्चिम घाटांचे पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र (ESA) १, अतिसंवेदनशील २. मध्यम आणि ३. कमी संवेदनशील मध्ये वर्गीकृत केले आहे. त्यापैकी ESA-1 ला उच्च प्राधान्य आहे, ज्यामुळे जवळजवळ सर्व विकासात्मक उपक्रम (खाणकाम, थर्मल पॉवर प्लांट इ.) प्रतिबंधित होतात. त्यात असे नमूद करण्यात आले आहे की, पर्यावरणाच्या प्रशासनाची व्यवस्था ही वरपासून खालपर्यंत (ग्रामसभांपर्यंत) ऐवजी खालपासून (ग्रामसभांकडून) वरपर्यंत असावी. यात वैधानिक प्राधिकरण म्हणून पश्चिम घाट पर्यावरण प्राधिकरण (WGEA) ची स्थापना करण्याची शिफारस देखील करण्यात आली आहे. पर्यावरण आणि वन मंत्रालयाच्या अंतर्गत पर्यावरण (संरक्षण) कायदा, १९८६ च्या कलम ३ अंतर्गत अधिकारांसह अहवाल पर्यावरणास अधिक अनुकूल आणि जमिनीच्या वास्तवाशी सुसंगत नसल्याची टीका करण्यात आली आहे.

पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समिती
अहवाल
(पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे)

अखेरीस या शिफारशींचा विचार करण्यासाठी दुसरी समिती स्थापन करण्यात आली. ती म्हणजे कस्तुरीरंगन समिती. या समितीने गाडगीळ अहवालात प्रस्तावित केलेल्या व्यवस्थेच्या उलटविकास आणि पर्यावरण संरक्षण यांचा समतोल साधण्याचा प्रयत्न केला.

तुमची प्रगती तपासा:

१. पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समिती यावर थोडक्यात टीप लिहा.

२.५ पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समितीच्या शिफारसी:

प्रा. माधव गाडगीळ यांच्या अध्यक्षतेखालील समितीने पश्चिम घाटाच्या पर्यावरणीय स्थितीचा अभ्यास करून माहिती संकलित केली, तिचे विश्लेषण केले आणि अनेक क्षेत्रांना भेटी दिल्या. संपूर्ण पश्चिम घाट क्षेत्राच्या पर्यावरणीय संवेदनशीलतेवर भू-स्थानिक डेटाबेस देखील विकसित केले आहेत. आणि त्यात सरकारी अधिकारी आणि लोकप्रतिनिधींचा सल्ला देखील घेतला. ग्रामसभा आणि जिल्हा परिषदांच्या सदस्यांपासून ते संसद आणि राज्य विधानसभेच्या सदस्यांपर्यंत सर्वांची मते विचारात घेतली आहेत.

त्यांच्या संशोधनाच्या आधारे समितीने संपूर्ण प्रदेशाला 'पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र' म्हणून घोषित केले आणि पश्चिम घाटांना तीन क्षेत्रांमध्ये विभागले:

१. पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र १ (अत्यंत उच्च संवेदनशीलता)
२. पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र २ (उच्च संवेदनशीलता)
३. पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र ३ (मध्यम संवेदनशीलता)

समितीचा अहवाल दोन भागात विभागलेला आहे. भाग I (मुख्य अहवाल) पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समितीच्या उपक्रमाचा तपशील देतो. भाग II पश्चिम घाटाच्या पर्यावरणीय स्थितीची चर्चा करतो आणि त्यात जमीन आणि पाण्याचा वापर, शेती, पशुपालन, मत्स्यपालन, जंगले आणि जैवविविधता आणि मानवी वसाहती यासाठी वापरलेले विभाग आहेत. त्यात उद्योग, खाणकाम, ऊर्जा, पर्यटन, वाहतूक, विज्ञान आणि तंत्रज्ञान, पोषण आणि आरोग्य या विषयांवरही काही प्रकरणे आहेत.

यासमितीने प्रस्तावित केले की पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र १ (ESZ 1) किंवा अतिशय उच्च पर्यावरणीय संवेदनशीलता असलेल्या प्रदेशांमध्ये मोठ्या प्रमाणात साठवण असलेल्या कोणत्याही नवीन धरणांना परवानगी दिली जाणार नाही. या झोनमध्ये असलेल्या अधिरपिल्ली आणि गुंदिया जलविद्युत प्रकल्पांना (अनुक्रमे केरळ आणि कर्नाटकात) पर्यावरणीय मंजूरी देऊ नये, अशी शिफारसही त्यात करण्यात आली आहे.

पॅनेलच्या तपासणीत असे दिसून आले की, महाराष्ट्रातील रत्नागिरी आणि सिंधुदुर्ग जिल्ह्यांतील मैदानी आणि किनारी भागातील हीक्षेत्रेगंभीर पर्यावरणीय आणि सामाजिक तणावाखाली आहेत. समितीने या भागातील विविध विकासात्मक उपक्रमांचे एकत्रित परिणाम विश्लेषण प्रस्तावित केले. पॅनेलने पर्यावरण आणि वन मंत्रालयाला पर्यावरणीय प्रशासनात नागरिकांना सहभागी करून घेण्याचे आवाहन केले. यामध्ये वनहक्क कायद्याची अंमलबजावणी समाविष्ट असेल (विशेषतः सामुदायिक वनसंपत्तीशी संबंधित तरतुदी); पर्यावरणीय प्रभाव विश्लेषण आणि मंजूरी प्रक्रियांमध्ये आमूलाग्र सुधारणा; आणि सार्वजनिक हिताच्या सर्व माहितीचे सक्रिय प्रकटीकरण ही या प्रस्तावाची वैशिष्ट्ये आहेत.

२.६ निष्कर्षः

ईएसए घोषित करण्याचा उद्देश असा की, अशा क्षेत्रांतील विकासात्मक क्रियाकलापांमुळे होणारे पर्यावरणीय नुकसान टाळण्यासाठी "शॉक शोषक" तयार करणे आणि पर्यावरणावरील नकारात्मक प्रभाव कमी करून संरक्षण करणे हा आहे. ज्यांना कमी संरक्षणाची गरज आहे अशा क्षेत्रांपासून ते संक्रमण क्षेत्र म्हणून देखील कार्य करतात. मार्च, २०१०, पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समिती (WGEEP) ची स्थापना पर्यावरणशास्त्रज्ञ माधव गाडगीळ यांच्या अध्यक्षतेखाली करण्यात आली. समितीने सप्टेंबर, २०११मध्ये आपला अहवाल सादर केला. नंतर ऑगस्ट, २०१२मध्ये. कस्तुरीरंगन यांच्या अध्यक्षतेखाली एक उच्च-स्तरीय कार्यकारी गट (HLWG) स्थापन केला. HLWG ने १५ एप्रिल, २०१३ रोजी आपला अहवाल सादर केला. तेव्हापासून, MoEF ने पाच वेळा मसुदा अधिसूचना जारी केल्या आहेत, २०१४, २०१५, २०१७, २०१८ आणि २०२२ मध्ये. आणि हरकती मागवल्या आहेत. मात्र जेव्हा जेव्हा हा मुद्दा गाजतो तेव्हा शेतकऱ्यांनी आंदोलने केली आणि स्थानिक पंचायत निवडणुकांवर बहिष्कार टाकून आपला विरोधही नोंदवला. दरम्यान, राज्य सरकारांनी माधव गाडगीळ अहवाल तसेच 'मिळवलेला' (विकासाला अपेक्षित असलेला) कस्तुरीरंगन अहवाल या दोन्हींना "अवैज्ञानिक" म्हणून विरोध केला आहे. तर गाडगीळ समितीचा अहवाल हा विकासाच्या गरजांशी विसंगत असल्याची टीका करण्यात आली.

२.७ प्रश्नः

- १) पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समितीच्या शिफारशी काय आहेत?
- २) पश्चिम घाटातील अनियंत्रित विकासाचे काय परिणाम होऊ शकतात?
- ३) पश्चिम घाट पर्यावरण तज्ज्ञ समितीच्या अहवालाबाबत राज्य सरकारे का भांडत आहेत?

२.८ संदर्भ:

- Chopra, K. (2014). Conservation and Development in the Western Ghats: A Tale of Two Committees and More. *Economic and Political Weekly*, 12-14.
- Gadgil, M. (2014). Western Ghats ecology expert panel a play in five acts. 38-50.
- Gadgil, M., Daniels, R. R., Ganeshaiah, K. N., Prasad, S. N., Murthy, M. S. R., Jha, C. S., ... & Subramanian, K. A. (2011). Mapping ecologically sensitive, significant and salient areas of Western Ghats: proposed protocols and methodology. *Current Science*, 175-182.
- Thomas, B. PROTECTION OF WESTERN GHATS AND GADGIL REPORT.
- D'Souza, R. V. (2020). India's Emerging Ecological Public and the Western Ghats: The Gadgil Committee Report and the Responses of Contiguous States. In *Universities and Sustainable Communities: Meeting the Goals of the Agenda 2030* (pp. 417-430). Springer International Publishing.



पर्यावरणीय समस्या: पाणी टंचाई ग्रामीण संदर्भ आणि पाणी व्यवस्थापन; रेन वॉटर हार्वेस्टिंग – राजस्थानमधील जोहाड- केस स्टडी

घटक रचना

३.० उद्दिष्टे

३.१ पर्यावरणीय समस्या

३.२ भारतात पाण्याची टंचाई

३.३ पाणी व्यवस्थापन

३.४ रेन वॉटर हार्वेस्टिंग

३.५ जोहाड केस स्टडी

३.६ सारांश

३.७ प्रश्न

३.८ संदर्भ

३.० उद्दिष्टे

- पाणी आणि त्याच्याशी संबंधित समस्या आणि व्यवस्थापन समजून घेणे
- जोहाड सारख्या पावसाच्या पाण्याच्या साठवणीच्या पद्धतींबद्दल जाणून घेण्यासाठी.

३.१ पर्यावरणीय समस्या

"पर्यावरण समस्या" या शब्दामध्ये नैसर्गिक आणि परिसंस्थेवर तसेच लोकांच्या कल्याणावर, आरोग्यावर आणि जीवनमानावर विपरीत परिणाम करणाऱ्या विविध प्रकारच्या आव्हानांचा समावेश होतो. मानवी क्रियाकलाप, नैसर्गिक आपत्ती आणि हवामान बदल यासह असंख्य गोष्टी या समस्यांना हातभार लावू शकतात. खालील काही सर्वात गंभीर पर्यावरणीय समस्या आहेत:

- हवामान बदल- ही जीवाश्म इंधन जाळणे, जंगले तोड आणि औद्योगिक ऑपरेशन्स यांसारख्या मानवी क्रियामुळे पृथ्वीचे तापमान, हवामानाचे नमुने आणि समुद्राच्या पातळीत दीर्घकालीन बदलांचे वर्णन करणारी सामूहिक संज्ञा आहे.

- जीवाश्म इंधनांचे ज्वलन, औद्योगिक ऑपरेशन्स आणि ऑटोमोबाईल उत्सर्जन हे केवळ काही घटक आहेत जे वायू प्रदूषणास कारणीभूत ठरतात. यामुळे कर्करोग, हृदयविकार आणि श्वसनाचे विकार यांसारख्या आरोग्याच्या विविध परिस्थिती उद्भवू शकतात.
- सांडपाणी, औद्योगिक कचरा आणि शेतीचे वाहून जाणारे पाणी हे सर्व पाणी दूषित होण्यास हातभार लावतात. यामुळे लोक आणि वन्यजीव या दोघांसाठीही आरोग्याच्या विविध समस्या उद्भवू शकतात, तसेच जलीय परिसंस्थेवर परिणाम होऊ शकतो.
- जंगलतोड:- जंगलतोड म्हणजे औद्योगिक, व्यावसायिक किंवा कृषी वापरासाठी जंगले काढून टाकण्याची प्रथा. त्याचे हवामान बदल, जैवविविधता आणि मातीच्या गुणवत्तेवर विविध प्रकारचे हानिकारक परिणाम होऊ शकतात.
- कचरा व्यवस्थापन:- खराब कचरा व्यवस्थापनामुळे प्रदूषण, पर्यावरणाचा न्हास, मानवी आणि प्राण्यांच्या आरोग्याच्या समस्या उद्भवू शकतात.
- जैवविविधतेचे नुकसान: हवामानातील बदल, प्रदूषण आणि इतर कारणांमुळे वनस्पती आणि प्राण्यांच्या प्रजाती नष्ट होत आहेत. पर्यावरणावर आणि मानवी कल्याणावर अनेक हानिकारक परिणाम होऊ शकतात.

पर्यावरणीय समस्या: पाणी टंचाई
ग्रामीण संदर्भ आणि पाणी
व्यवस्थापन; रेन वॉटर हार्वेस्टिंग –
राजस्थानमधील जोहाड केस स्टडी

३.२ भारतात पाण्याची टंचाई

सरकारच्या पॉलिसी थिंक टँक, NITI आयोगाच्या अलीकडील अहवालानुसार, मोठ्या संख्येने भारतीयांना पाण्याच्या तीव्र ताणाचा सामना करावा लागतो. पाण्याच्या आवश्यकतेसाठी वाढत्या अनियमित पावसावर भारताचे अवलंबन हे आव्हान वाढवते. देशातील पूर आणि दुष्काळाची वारंवारता आणि तीव्रता वाढत असतानाही हवामान बदलामुळे जलसंपत्तीवरील हा दबाव आणखी वाढण्याची शक्यता आहे.

- लोकसंख्येच्या वाढीचे प्रमाण, शहरीकरण आणि कृषी क्रियाकलाप असलेल्या बऱ्याच ठिकाणी पाण्याची कमतरता ही एक महत्त्वपूर्ण समस्या आहे. भारतात, पाण्याच्या कमतरतेची काही प्रमुख कारणे खालीलप्रमाणे आहेत:
- हवामान बदल: भारतातील बऱ्याच क्षेत्रांमध्ये, हवामानातील बदलांमुळे आणि हवामान बदलाशी संबंधित असलेल्या पावसामुळे पाणीपुरवठ्याचा अंदाज आणि व्यवस्थापन करणे आता अधिक आव्हानात्मक आहे.
- भारत हा भूजलाचा जगातील सर्वात मोठा वापर करणारा देश आहे आणि त्याच्या अतिवापरामुळे देशाच्या अनेक क्षेत्रांमध्ये जलसाठा कमी झाला आहे.
- पाणी व्यवस्थापन प्रणाली वारंवार अपुरी किंवा वाईटरित्या राखली जाते, ज्यामुळे अकार्यक्षमता आणि पाणी वाया जाते.
- औद्योगिक कचरा, शेतीचे वाहून जाणारे पाणी आणि सांडपाणी या सर्वांमुळे जलप्रदूषण वाढते, ज्यामुळे ते स्वच्छ करणे अधिक कठीण होते.

- शहरीकरण आणि लोकसंख्या वाढ: भारताची लोकसंख्या वाढत असताना आणि अधिक लोक शहरांमध्ये स्थलांतरित होत असल्याने, पाण्याची मागणी वाढत आहे, ज्यामुळे देशाच्या मर्यादित पाणीपुरवठ्यावर ताण पडत आहे.
- या समस्यांमुळे भारतातील अनेक भागांना आता मोठ्या प्रमाणावर पाणी टंचाई जाणवते, विशेषतः ग्रामीण भाग आणि दारिद्र्याची लक्षणीय पातळी असलेली ठिकाणे. यामुळे अनेक नकारात्मक परिणाम होतात, ज्यात पीक उत्पादनात घट, जलजन्य आजारांमुळे उद्भवणाऱ्या आरोग्य समस्यांमध्ये वाढ आणि ज्यांची उपजीविका शेतीवर अवलंबून आहे त्यांच्यासाठी आर्थिक अडचणी.

३.३ पाणी व्यवस्थापन

भारतीय पारंपारिक समुदायांमध्ये विविध प्रकारचे पाणी-बचत नियम आणि प्रथा आहेत. उदाहरणार्थ, ते पाणी शुद्ध करण्यासाठी तांबे आणि मातीची भांडी वापरत. जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी, त्यांनी त्यांच्या पिकांना जास्त पाणी देणे टाळले आणि पीक पद्धतीत बदल केला. सामुदायिक विहिरी ही पाण्याची साठवणूक आणि वितरण करण्याच्या महत्त्वपूर्ण पद्धतींपैकी एक आहे. भारतातील विविध भागात लोक त्यांच्या पाण्याच्या गरजांसाठी शेजारच्या विहिरींवर अवलंबून असत. या विहिरी सखल ठिकाणी बांधण्यात आल्याने, पाण्याचा साठा पुनर्भरण करण्यासाठी गळती आणि पृष्ठभागावरील प्रवाह जबाबदार होते. समाजातील सदस्यांनी हाताने पंप किंवा पुली वापरून काढलेले पाणी वाटून घेतले.

पश्चिम राजस्थान प्रदेशात 'पार' ही प्रथा मोठ्या प्रमाणावर आहे. आगर (पाणलोट) पासून पावसाचे पाणी वालुकामय जमिनीत झिरपणारे हे एक विशिष्ट स्थान आहे. रजनी पाणी (झिरडलेले पाणी) मिळविण्यासाठी कुईस किंवा बेरीस आगोर (स्टोरेज एरिया) मध्ये खोदले जातात. सामान्यतः, कुईस किंवा बेरीची श्रेणी 5 ते 12 मीटर खोलीपर्यंत असते. पारंपारिक दगडी बांधकाम तंत्र वापरून इमारत बांधली जाते. सहसा, एक पार त्यापैकी 6 ते 10 बनलेला असतो. तथापि, कुईस किंवा बेरीची संख्या पारच्या आकारानुसार निश्चित केली जाते. भट्टीच्या म्हणण्यानुसार, जैसलमेर जिल्ह्यात पार आहेत जिथे 20 हून अधिक कुई चालू आहेत. हा सर्वात सामान्य प्रकार आहे. पार तंत्राद्वारे पावसाचे पाणी साठविण्याला पाटली पाणी असेही म्हणतात. बंधी, साजा कुआ, पाट इत्यादी इतर मार्ग आहेत.

ग्रामीण भारतासारख्या आधुनिक पद्धती देखील आहेत, ठिबक सिंचन ही एक समकालीन सिंचन पद्धत आहे जी लोकप्रिय होत आहे. पाईप्स आणि उत्सर्जकांच्या प्रणालीच्या वापराद्वारे, वनस्पतीच्या मुळांवर पाणी हळूहळू आणि अचूकपणे लागू केले जाते. ही पद्धत बाष्पीभवन आणि वाहून जाण्याद्वारे पाण्याची हानी कमी करते, ज्यामुळे पाण्याची बचत होते आणि पीक उत्पादनात वाढ होते.

३.४ रेन वॉटर हार्वेस्टिंग

पावसाचे पाणी नंतरच्या वापरासाठी एकत्र करून साठवण्याच्या तंत्राला रेनवॉटर हार्वेस्टिंग असे म्हणतात. ही जल व्यवस्थापनाची एक पारंपारिक पद्धत आहे जी भारतासह जगभरात

अनेक वर्षांपासून प्रचलित आहे. पावसाचे पाणी गोळा करण्याची सर्वसाधारण प्रक्रिया खालीलप्रमाणे आहे.

पर्यावरणीय समस्या: पाणी टंचाई
ग्रामीण संदर्भ आणि पाणी
व्यवस्थापन; रेन वॉटर हार्वेस्टिंग –
राजस्थानमधील जोहाड केस स्टडी

- रूफटॉप कॅचमेंट: इमारतीच्या छतावरील पावसाचे पाणी गोळा करणे ही पावसाच्या पाण्याची साठवण करण्याची पहिली पायरी आहे. छतावरील पाणलोट क्षेत्रासाठी काँक्रीट, धातू किंवा टाइल ही काही संभाव्य सामग्री आहेत.
- पावसाचे पाणी संकलन प्रणाली: नाली प्रणाली छतावरील पावसाचे पाणी गोळा करते आणि ते साठवण टाकीकडे निर्देशित करते. खड्डे पडू नयेत म्हणून नाली व्यवस्था स्वच्छ आणि व्यवस्थित ठेवली पाहिजे.
- पाणी साठवण्याआधी, कोणत्याही घाण किंवा दूषित पदार्थापासून मुक्त होण्यासाठी ते फिल्टर करणे आवश्यक आहे. पाने, उहाळ्या आणि इतर कचऱ्यापासून मुक्त होण्यासाठी, लोक वारंवार जाळी किंवा स्क्रीन फिल्टर वापरतात. बॅक्टेरिया, विषाणू आणि इतर अशुद्धता काढून टाकण्यासाठी अधिक अत्याधुनिक फिल्टरिंग प्रणाली आवश्यक आहे.
- साठवण: पावसाचे फिल्टर केलेले पाणी साठवण्यासाठी साठवण टाकीचा वापर केला जातो. पावसाचे प्रमाण आणि पाण्याची मागणी टाकीचा आकार ठरवतात. टाकी ही धातू, काँक्रीट किंवा प्लास्टिकसह विविध प्रकारच्या सामग्रीपासून बनविली जाऊ शकते.
- वितरण: साठविल्यानंतर पावसाचे पाणी पिणे, धुणे आणि सिंचन यासह विविध कामांसाठी वापरले जाऊ शकते. कोणत्याही धोकादायक जीवाणू, विषाणू किंवा इतर कोणत्याही दूषित पदार्थापासून मुक्त होण्यासाठी ठेवलेल्या पाण्यावर प्रक्रिया करणे आवश्यक आहे.

भारतातील पाण्याची टंचाई दूर करण्यासाठी विविध पद्धतींची आवश्यकता आहे सुधारित पाणी व्यवस्थापन प्रणाली, पाण्याच्या पायाभूत सुविधांमधील गुंतवणूक, जल संवर्धनास प्रोत्साहन आणि प्रदूषण आणि भूजलाचा अतिवापर कमी करण्यासाठी पुढाकार यांचा समावेश होतो अशीच एक पद्धत म्हणजे जोहाड. चला तपशीलवार विचार करूया.

तुमची प्रगती तपासा

1. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग म्हणजे काय?
2. पारंपारिक पाणी साठवण प्रणालीची चर्चा करा.

३.५ जोहाड – व्यष्टी अध्ययन

जोहाड ही एक सामान्य पाणी संकलन प्रणाली आहे. जोहाड हे लहान मातीचे चेक बंधारे आहेत ज्या व्यक्तींनी त्यांच्या स्वतःच्या क्षमता, संसाधने आणि पारंपारिक ज्ञान वापरून बांधले आहेत जे पावसाचे पाणी साठवून ठेवतात, पाझरतात आणि भूजल पुनर्भरण

वाढवतात. पारंपारिकपणे पावसाचे पाणी गोळा करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या, जोहाड भारतातील अर्ध-शुष्क आणि शुष्क प्रदेशात, विशेषतः राजस्थान राज्यात आहेत. पावसाचे पाणी गोळा करण्यासाठी आणि साठवण्यासाठी, उथळ दऱ्या किंवा दाबांवर लहान मातीचे बांधारे बांधले जातात. दगड, चिकणमाती आणि माती यांसारख्या जवळपास सापडलेल्या नैसर्गिक संसाधनांपासून जोहाड अनेकदा बांधले जातात. जोहाड प्रामुख्याने राजस्थानच्या अलवर जिल्ह्यात आढळतात तेथे अंदाजे 3000 पेक्षा जास्त जोहाड आहेत. राजेंद्र सिंह आणि स्थानिकांच्या प्रयत्नातून याची सुरुवात झाली. पावसाचे पाणी वाहून जाण्याची गती कमी करण्याचा त्यांचा हेतू आहे जेणेकरून ते जमिनीत मुरेल आणि जवळच्या जलचरांची भरपाई होईल. ते वारंवार पारंपारिक पद्धती आणि ज्ञानाचा वापर करून स्थानिक लोकांद्वारे तयार केले जातात आणि ते प्रदेशाच्या सांस्कृतिक इतिहासात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात. जोहाडांच्या असंख्य फायद्यांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

- पाण्याची वाढती उपलब्धता: जोहाड पावसाचे पाणी गोळा करून साठवून पिण्यासाठी, शेतीसाठी आणि इतर वापरासाठी पाण्याचा एक विश्वासार्ह स्रोत पुरवू शकतात.
- जोहाड मातीची धूप रोखण्यासाठी आणि मातीच्या सुपीकतेस चालना देण्यास मदत करू शकतात, जे शेती आणि जैवविविधतेसाठी महत्त्वपूर्ण आहे. ते पर्जन्यवृष्टीचा प्रवाह थांबवून हे साध्य करतात.
- जैवविविधतेला आधार देणारे: जोहाड लहान ओल्या जमिनी आणि तलाव बांधू शकतात जे विशेषतः कोरड्या हंगामात वन्यजीवांचे महत्त्वपूर्ण अधिवास म्हणून काम करतात.
- सामुदायिक लवचिकता निर्माण करणे: स्थानिक रहिवाशांनी वारंवार बांधलेले आणि देखरेख केलेले जोहाड नैसर्गिक संसाधनांच्या व्यवस्थापनामध्ये समुदायाच्या सहभागास आणि सक्षमीकरणास प्रोत्साहित करू शकतात.

जोहाड अतिशय कार्यक्षम आणि स्वस्त आहेत; दरडोई 100 रुपये दराने ते आर्थिक उत्पादन वर्षाला 400 रुपयांनी वाढवू शकतात. याउलट, शेजारच्या सरदार सरोवर धरण प्रकल्पाची किंमत 300 अब्ज रुपये आहे, प्रत्येक व्यक्तीला पाणी पुरवठा करण्यासाठी 100 पट जास्त आणि प्रत्येक एकर सिंचनासाठी 340 पट जास्त खर्च आला आहे.

तरुण भारत संघ आणि राजस्थानी वॉटर मॅन म्हणून ओळखले जाणारे तरुण भारत संघ नेते राजेंद्र सिंह यांच्या मार्गदर्शनाखाली जोहाडांनी ग्रामीण समुदायांना अत्यंत गरिबीतून समृद्धीकडे त्यांच्या असाधारण संक्रमणामध्ये मदत केली आहे. पावसाळाला रोखण्यासाठी, जोहाड नावाचे लहान चिखल अडथळे डोंगराच्या उतारावर बांधले जातात, विशेषतः अर्ध-गोलाकार आकारांमध्ये. ते टेकड्यांच्या नैसर्गिक उतारांनी तीन बाजूंनी वेढलेले आहेत आणि पाऊस पकडण्यासाठी उतारावर बांधले आहेत. चौथ्या बाजूला, मातीची भिंत, सामान्यतः अर्ध-गोलाकार आकार, साइट, पाण्याचा प्रवाह, स्थलाकृति इत्यादींवर अवलंबून प्रतिबंधित करते., तटबंदीची उंची एका जोहाडपासून दुसऱ्या जोहाडात बदलते काही घटनांमध्ये पाण्याचा दबाव कमी करण्यासाठी अतिरिक्त पाण्याच्या आउटलेटसाठी एक चिनाई रचना देखील तयार केली जाते. पाणी साठवण्यासाठी 2 ते 100 हेक्टर दरम्यान

वापरले जाते. प्रति हेक्टर शेतीयोग्य जमीन, 1000 – 1500 मी 3 स्टोरेज चांगल्या प्रकारे तयार केले गेले. Rs.0.95 / m³ च्या सरासरी किंमतीसह, भारतीय रुपी (आरएस) 0.2 ते 1.50 / m³ पर्यंत आहे.

पर्यावरणीय समस्या: पाणी टंचाई
ग्रामीण संदर्भ आणि पाणी
व्यवस्थापन; रेन वॉटर हार्वेस्टिंग –
राजस्थानमधील जोहाड केस स्टडी

गावकऱ्यांनी खर्च सामायिक केला मजूर, दगड, वाळू आणि चुना यासह स्थानिकरित्या सुलभ संसाधने प्रदान करून संपूर्ण खर्चाच्या 70-90% योगदान दिले. कमी खर्चात, सरळ डिझाइन, साधे बांधकाम यामुळे ही बांधकामे उभी राहिली. पावसाळ्यात जोहाडात पाणी जमा करून ते सिंचन, पिण्यासाठी, जनावरांना पिण्यासाठी आणि इतर घरगुती वापरासाठी वापरले जाते. हे पाणी जमिनीच्या खालीही झिरपते. हे भूजल पुनर्भरण करून आणि जमिनीतील आर्द्रता वाढवून विस्तृत क्षेत्रास मदत करते. याव्यतिरिक्त, जोहाडमधील पाणी हळूहळू कमी होत असल्याने जोहाडमधील जमीन संपूर्ण कोरड्या हंगामात लागवडीयोग्य बनते.

अलवर जिल्ह्यात 1086 समुदायांमध्ये 6500 किमी एकूण 8600 जोहाड बांधण्यात आले आहेत. परिणामी, उथळ जलचरात भूजल पुनर्भरणामुळे पाण्याची पातळी 100-120 मीटर खोलीवरून 3-13 मीटरपर्यंत वाढली आहे. एकल आणि दुहेरी पिकांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या जमिनीचे प्रमाण अनुक्रमे 11% आणि 3% वरून 70% आणि 50% पर्यंत वाढले, ज्यामुळे शेतकऱ्यांची संपत्ती वाढली. कृषी वनीकरण आणि सामाजिक वनीकरणाद्वारे, जंगलाचे आच्छादन, जे पूर्वी फक्त 7% होते, 40% पर्यंत वाढले, पुरेसे इंधन लाकूड तयार केले आणि वातावरणातून कार्बन काढून टाकला. अंदाजानुसार, जोहाडांनी दरडोई रु.च्या गुंतवणुकीसह पीक उत्पादनात सुधारणा केली आहे. जोहाडमध्ये 100 रु.गुंतवणूक करू 400 रुपयांचा वार्षिक लाभ मिळतो. मासेमारीच्या सहाय्याने उपजीविकेचे महत्त्वपूर्ण साधन देखील विकसित झाले आहे. पाण्याच्या उपलब्धतेमुळे महिलांचे आरोग्यही सुधारले आहे कारण आता त्यांना दूरवरून पाणी नेण्याची गरज नाही. आरवारी आणि रुपारेल नद्यांचा जीर्णोद्धार करून पुनर्संचयित करणे ही सर्वात आश्चर्यकारक कामगिरी आहे.

इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, कानपूर येथील स्थापत्य अभियांत्रिकी विभागाचे माजी प्रमुख डॉ. जी.डी. अग्रवाल यांनी एक अभ्यास केला (कावराना २००६ मध्ये) जोहाडांच्या इमारती किती किफायतशीर होत्या, 0.2 (यूएस सेंट 0.4) प्रति घनमीटर संचय. रु. पासून क्षमता. 0.95 (यूएस सेंट 2.2) प्रति घनमीटर सरासरी ते रु. 3 (यूएस सेंट 7) उच्च वर. अभ्यासाच्या नमुन्यांच्या खेड्यांमध्ये दरडोई वार्षिक उत्पन्न कमी रु. 126 (यूएस \$ 2.95) ते उच्च रु. 3585 (यूएस \$ 83.98). अभ्यासानुसार, रु. जोहाड्समधील 1000 मध्ये आर्थिक उत्पादन रु. दरवर्षी 4200 (कवारणा 2006)

जोहाड लोकसंख्येला उर्जा देण्यासाठी, सामाजिक एकता वाढविण्यासाठी, समाजातील व्यक्तीवाद आणि भावनिक संबंध वाढवण्यासाठी आणि सर्वांच्या फायद्यासाठी नंतरचे सक्रिय करण्यासाठी एक साधन म्हणून विकसित झाले आहे (राजेंद्र सिंग 2005, समुदाय चालित विकेंद्रीकृत जल व्यवस्थापन). जोहाडामुळे आता माणसांच्या आणि प्राण्यांच्या मागणीनुसार वर्षभर पाण्याची हमी दिली जाते. लहान शहरांसाठी पशुपालन आवश्यक असल्याने, जोहाडामुळे पाणी आणि चारा अधिक उपलब्ध झाला आहे.

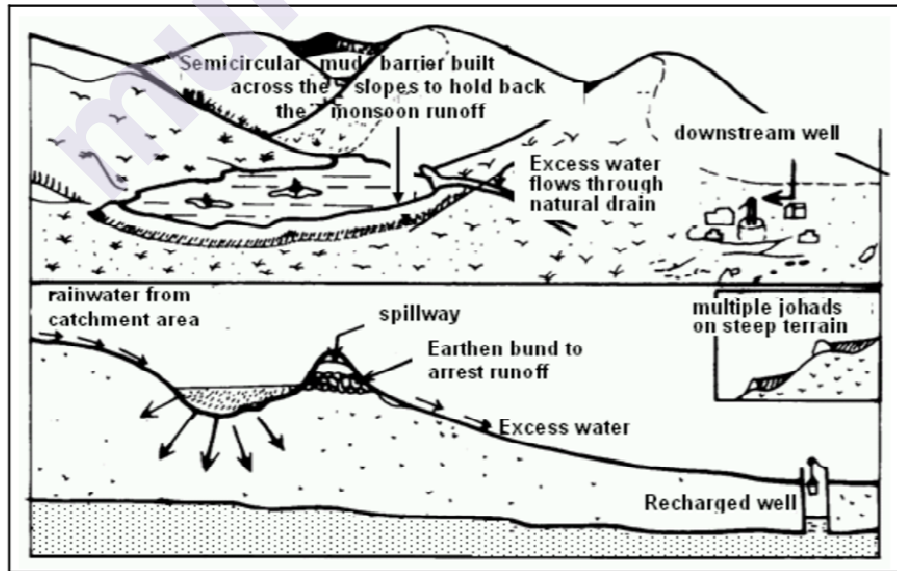
जोहाडांच्या बांधकामाचा फायदा झालेल्या गावांपैकी एकाचा नमुना तक्ता 1 मध्ये दर्शविला आहे.

उपलब्धतेमुळे आर्थिक स्थिती सुधारली आहे. याने अन्न उत्पादनात वाढ केली आहे, मृदा संवर्धनासाठी मदत केली आहे, बायोमास उत्पादकता वाढवली आहे आणि मूलभूत गरजा, पिण्याचे पाणी आणि घरगुती गरजा पुरवण्याव्यतिरिक्त पाच हंगामी नद्यांचे (आरवारी, रुपारेल, सरसा, भगणी-तेलदेह आणि जहजवली) बारमाहीमध्ये रूपांतर केले आहे. (शर्मा 2006).

Water resources management: traditional technology and communities as part of the solution

S. No.	Total depth of well	Depth of water level Before constriction of johad (1985)	After constriction of johad (1994)
1	24.68	Dry	11.12
2	22.25	Dry	10.98
3	20.40	19.40	8.05
4	17.00	15.7 (mostly dry)	8.80
5	24.68	21.68	4.57
6	21.00	15.00	5.76
7	25.30	19.30	7.63
8	20.25	Dry	12.63

जोहाडांना विविध स्रोतांकडून धोक्यांचा अनुभव आला आहे, ज्यात जमीन वापरातील बदल, शहरीकरण आणि दुर्लक्ष यांचा समावेश आहे, जरी ते अनेक फायदे देतात. भारतातील लवचिक आणि शाश्वत जलव्यवस्थापन पद्धती पुढे नेण्यासाठी मोठ्या उपक्रमांचा एक भाग म्हणून, जोहाडांच्या पुनर्संचयित आणि पुनर्जन्माला पाठिंबा देण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.



स्रोत - पाणी जोहाडांची रचना. स्रोत: अनुपमा शर्मा, नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ हायड्रोलॉजी

तुमची प्रगती तपासा

1. जोहाड जमिनीची धूप कशी रोखतात?
2. जोहाड प्रामुख्याने भारतातील कोणत्या राज्यात आढळतात.

पर्यावरणीय समस्या: पाणी टंचाई
ग्रामीण संदर्भ आणि पाणी
व्यवस्थापन; रेन वॉटर हार्वेस्टिंग –
राजस्थानमधील जोहाड केस स्टडी

१.६ सारांश

या प्रकरणात, आपण पाणी व्यवस्थापनाचे महत्त्व, पाण्याच्या कमतरतेचा लोकांच्या जीवनावर आणि पर्यावरणावर होणारा परिणाम याविषयी शिकलो. जलसंकट हाताळण्याचा मार्ग म्हणून राजस्थानमध्ये जोहाडसारख्या अनेक पारंपारिक पद्धती वापरल्या जातात. जोहाड ही समुदायाच्या मालकीची जल व्यवस्थापन पद्धत आहे जी मोठ्या धरणाच्या तुलनेत स्वस्त आहे आणि स्थानिकांना व्यवहार्य आणि अनुकूल आहे. जोहाड ही एक सामान्य पाणी संकलन प्रणाली आहे. जोहाड हे लहान मातीचे चेक बंधारे आहेत ज्या व्यक्तींनी त्यांच्या स्वतःच्या क्षमता, संसाधने आणि पारंपारिक ज्ञान वापरून बांधले आहेत जे पावसाचे पाणी साठवून ठेवतात आणि पाझरतात आणि भूजल पुनर्भरण वाढवतात. पारंपारिकपणे पावसाचे पाणी गोळा करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या, जोहाड भारतातील अर्ध-शुष्क आणि शुष्क प्रदेशात, विशेषतः राजस्थान राज्यात आहेत. पावसाचे पाणी गोळा करण्यासाठी आणि साठवण्यासाठी, उथळ दऱ्या किंवा दाबांवर लहान मातीचे बंधारे किंवा बंधारे बांधले जातात. दगड, चिकणमाती आणि माती यांसारख्या जवळपास सापडलेल्या नैसर्गिक संसाधनांपासून जोहाड अनेकदा बांधले जातात.

३.७ प्रश्न

1. जोहाडांच्या व्यष्टी अध्ययनाची चर्चा करा.
2. पारंपारिक जल व्यवस्थापन प्रणाली स्पष्ट करा.
3. रेन वॉटर हार्वेस्टिंगची चर्चा करा
4. भारतातील पाणीटंचाई थोडक्यात सांगा.

३.८ संदर्भ

1. Hussain, J., Husain, I., & Arif, M. (2014). Water resources management: traditional technology and communities as part of the solution. *Proceedings of the International Association of Hydrological Sciences*, 364, 236-242.
https://www.researchgate.net/publication/273286697_Water_resources_management_traditional_technology_and_communities_as_part_of_the_solution/download
2. <https://www.worldbank.org/en/country/india/brief/world-water-day-2022-how-india-is-addressing-its-water->

needs#:~:text=The%20country%20has%2018%20percent,think%20t
ank%2C%20the%20NITI%20Aayog.

3. <https://www.notechmagazine.com/2015/06/water-johads-a-low-tech-alternative-to-mega-dams-in-india.html>
4. <https://www.cseindia.org/traditional-water-harvesting-systems-683>
5. Boers, T. M., & Ben-Asher, J. (1982). A review of rainwater harvesting. *Agricultural water management*, 5(2), 145-158.



munotes.in

कचरा व्यवस्थापन-घनकचरा व्यवस्थापन, जैव-वैद्यकीय कचरा; औद्योगिक कचरा; आण्विक कचरा आणि ई-कचरा

घटक रचना

४.० उद्दिष्टे

४.१ कचरा व्यवस्थापनाचा अर्थ.

४.२ घनकचरा व्यवस्थापन

४.३ जैव-वैद्यकीय कचरा

४.४ औद्योगिक कचरा

४.५ आण्विक कचरा

४.६ ई कचरा.

४.७ केस स्टडी

४.८ सारांश

४.९ प्रश्न

४.१० संदर्भ

४.० उद्दिष्टे

- कचरा व्यवस्थापनाचा अर्थ जाणून घेणे
- कचऱ्याचे विविध प्रकार आणि त्याचे व्यवस्थापन समजून घेणे.

४.१ कचरा व्यवस्थापनाचा अर्थ

कचरा आणि त्याचे व्यवस्थापन समजून घेणे हा एक महत्वाचा विषय आहे. कारण त्याचा परिणाम वर्तमानावर नाही तर भविष्यातील लोकसंख्या आणि निसर्गावरही होतो. दररोज मुंबईत एका दिवसात सुमारे ७०२५ टन कचरा उत्पादन होते. हे ही समस्या समजून घेण्याची गरज आणि ती व्यवस्थापित करण्याच्या पद्धती दर्शवते. या प्रकरणात आपण कचरा व्यवस्थापन आणि त्याचे विविध प्रकार पाहणार आहोत.

कचरा चा अर्थ असा आहे की कोणतीही वस्तू किंवा पदार्थ ज्याने त्याचा उद्देश पूर्ण केला आहे आणि आता वाया जात आहे. घरे, व्यवसाय, उद्योग आणि बांधकाम साइट्ससह अनेक स्रोतांमधून कचरा तयार केला जातो. हे घन, द्रव किंवा वायूसारखे अनेक भिन्न रूपे देखील घेऊ शकते. तो कुठून येतो, तो कशापासून बनतो आणि त्याचा पर्यावरणावर आणि लोकांच्या आरोग्यावर कसा परिणाम होऊ शकतो यावर अवलंबून, कचऱ्याचे विविध प्रकारे वर्गीकरण केले जाऊ शकते. म्युनिसिपल घनकचरा (MSW), औद्योगिक कचरा, घातक कचरा, बायोमेडिकल कचरा, इलेक्ट्रॉनिक कचरा (ई-कचरा), आणि बांधकाम आणि विध्वंसक कचरा ही अनेक प्रकारच्या कचऱ्याची काही उदाहरणे आहेत ज्यांचे वर्गीकरण केले जाऊ शकते. कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन न केल्यास गंभीर पर्यावरण आणि आरोग्याच्या समस्या निर्माण होतात. उदाहरणार्थ, चुकीच्या कचऱ्याची विल्हेवाट लावल्यामुळे जमीन आणि जल प्रदूषण, हरितगृह वायू उत्सर्जन आणि सार्वजनिक आरोग्यास धोका निर्माण होऊ शकतो.

कचरा व्यवस्थापन सुरक्षित आणि कार्यक्षम मार्गाने कचरा गोळा करणे, हाताळणे आणि त्यातून मुक्त होणे ही प्रक्रिया आहे. कचरा व्यवस्थापन एकाच वेळी संसाधन कार्यक्षमता आणि टिकाऊपणा वाढवताना कचरा पर्यावरणास आणि लोकांच्या आरोग्यास होणारी हानी कमी करण्याचा प्रयत्न करते. कचरा निर्मिती, संकलन, वाहतूक, वर्गीकरण आणि पृथक्करण, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट हे कचरा व्यवस्थापनातील काही सामान्य पायऱ्या आहेत. प्रभावी कचरा व्यवस्थापनासाठी योग्य तंत्रज्ञान आणि प्रक्रियांचा वापर करणे आवश्यक आहे कारण ते कचऱ्याचे प्रमाण आणि विषारीपणा कमी करतात आणि मौल्यवान संसाधनांची पुनर्प्राप्ती आणि पुनर्वापर वाढवतात. महापालिकेचा घनकचरा (जसे की घरातील कचरा), औद्योगिक कचरा, घातक कचरा (जसे की रसायने आणि वैद्यकीय कचरा), आणि इलेक्ट्रॉनिक कचरा हे काही विशिष्ट प्रकारचे कचरा आहेत ज्यांचे व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. निरोगी पर्यावरणासाठी, लोकांच्या आरोग्यासाठी आणि नैसर्गिक संसाधनांसाठी कचरा योग्यरित्या हाताळणे महत्वाचे आहे.

४.२ घनकचरा व्यवस्थापन

द्रव किंवा गॅस नसलेली कोणतीही टाकलेली केलेली सामग्री घन कचरा मानली जाते. यामध्ये घातक कचरा, औद्योगिक कचरा आणि घरातील कचरा यासह विविध गोष्टींचा समावेश असू शकतो. घरगुती, व्यवसाय, संस्था आणि औद्योगिक स्रोत हे सर्व घन कचरा तयार करतात. पर्यावरणीय दूषितता, सार्वजनिक आरोग्य समस्या आणि संसाधनांची कमतरता टाळायची असल्यास घनकचरा व्यवस्थापन योग्यरित्या केले पाहिजे.

घनकचरा व्यवस्थापन ही पर्यावरणाला हानी पोहोचवू नये अशा प्रकारे घनकचरा गोळा करणे, हलवणे, प्रक्रिया करणे, पुनर्वापर करणे आणि टाकून देणे ही प्रक्रिया आहे. कचऱ्याचे पर्यावरण, सर्वसामान्यांचे आरोग्य आणि सौंदर्यावर होणारे नकारात्मक परिणाम कमी करणे हे घनकचरा व्यवस्थापनाचे मुख्य उद्दिष्ट आहे. यामध्ये कचरा कमी करणे, कचऱ्याचा पुनर्वापर, कचऱ्यापासून ऊर्जा पुनर्प्राप्ती आणि उरलेल्या कचऱ्याची योग्य विल्हेवाट यासह अनेक क्रियांचा समावेश आहे. कचऱ्याचे सुरक्षित आणि शाश्वत पद्धतीने व्यवस्थापन केले जाईल याची हमी देण्यासाठी, घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये धोरणे, नियम आणि मार्गदर्शक तत्वे विकसित करणे आणि लागू करणे देखील आवश्यक आहे. पर्यावरण, सार्वजनिक

आरोग्य आणि नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या जतनासाठी योग्य घनकचरा व्यवस्थापन आवश्यक आहे.

कचरा व्यवस्थापन-घनकचरा व्यवस्थापन, जैव-वैद्यकीय कचरा; औद्योगिक कचरा; आप्तिक कचरा आणि ई-कचरा

४.३ जैव वैद्यकीय कचरा

लोक किंवा प्राण्यांचे निदान, उपचार किंवा लसीकरण करताना तसेच जैविक संशोधन कार्यादरम्यान निर्माण होणारा कोणताही कचरा बायोमेडिकल कचरा म्हणून ओळखला जातो, काहीवेळा आरोग्यसेवा कचरा म्हणून ओळखला जातो. शार्प्स (सुया, सिरिंज आणि स्केलपल्स), रक्त आणि रक्त उत्पादने, मानवी आणि प्राण्यांच्या ऊती, शरीराचे अवयव आणि स्वेब जे या वर्गवारीत मोडणाऱ्या संभाव्य संसर्गजन्य वस्तू आहेत. वाया गेलेली औषधे, रसायने आणि फार्मास्युटिकल वस्तूंसारख्या गैर-संसर्गजन्य कचरा देखील बायोमेडिकल कचरा म्हणून वर्गीकृत केला जातो.

जैव-वैद्यकीय कचरा हा आजाराचा प्रसार रोखण्यासाठी आणि पर्यावरणाचे रक्षण करण्यासाठी त्याच्या संभाव्य धोकादायक स्वरूपामुळे कठोर नियम आणि नियमांनुसार वेगळे करणे, गोळा करणे, वाहतूक करणे, उपचार करणे आणि विल्हेवाट लावणे आवश्यक आहे. अयोग्य बायोमेडिकल कचरा हाताळणी केल्यास पर्यावरण, प्राणी आणि जनतेचे आरोग्य धोक्यात येईल.

संभाव्य संसर्गजन्य पदार्थांची योग्य हाताळणी आणि विल्हेवाट सुनिश्चित करण्यासाठी, जैव वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापनामध्ये अनेक टप्प्यांचा समावेश होतो. जैविक कचरा हाताळण्यासाठी या सामान्य शिफारसी आहेत:

पृथक्करण: पहिली पायरी म्हणजे कचरा आणि जैव-वैद्यकीय कचरा यातील फरक ओळखणे. रुग्णालये, दवाखाने, प्रयोगशाळा आणि संशोधन सुविधांमध्ये पृथक्करण केले जाते. राष्ट्रीय कायदे आणि जागतिक आरोग्य संघटनेच्या (WHO) निकषांनुसार बायोमेडिकल कचरा वेगळा केला पाहिजे.

संकलन: विभक्त केलेला कचरा योग्य कंटेनरमध्ये उचलला पाहिजे ज्यावर चेतावणी चिन्हे आणि कचरा वर्गवारी आहे.

वाहतूक: जैव-वैद्यकीय कचरा अशा पद्धतीने हलविला जावा ज्यामुळे दूषित होण्याची किंवा पर्यावरणाची हानी होण्याची शक्यता कमी होईल. यामध्ये विशिष्ट वाहनांचा वापर समाविष्ट केला पाहिजे ज्यांच्यावर लेबले आहेत आणि त्यांच्या सुरक्षिततेसाठी देखील पावले उचलली पाहिजे.

उपचार: जैववैद्यकीय कचऱ्याचा सामना करण्यासाठी निर्जंतुकीकरण, नाश किंवा रासायनिक उपचार यासारख्या योग्य तंत्रांचा वापर केला पाहिजे. कचऱ्याचे प्रकार आणि प्रमाण, तसेच प्रादेशिक नियम आणि नियम या सर्वांचा उपचार तंत्र निवडीवर परिणाम होईल. प्रक्रिया केलेल्या जैविक कचऱ्याची सुरक्षित विल्हेवाट हा शेवटचा टप्पा आहे. कचऱ्याचा प्रकार आणि स्थानिक कायदे यावर अवलंबून, यामध्ये खोल दफन, लँडफिलिंग किंवा इतर तंत्रांचा समावेश असू शकतो. जैविक कचरा व्यवस्थापनासाठी विशेष ज्ञान आणि अनुभव आवश्यक आहे. कायदेशीर समस्या टाळण्यासाठी, आधीपासून लागू असलेल्या

नियम आणि नियमांचे पालन करणे महत्त्वाचे आहे किंवा व्यावसायिकांची मदत घेणे चांगले आहे.

तुमची प्रगती तपासा

1. कचरा व्यवस्थापन म्हणजे काय?
2. टिप्पणी.-कचऱ्याचे पृथक्करण आवश्यक आहे असे तुम्हाला वाटते का

४.४ औद्योगिक कचरा

उत्पादन, खाणकाम, बांधकाम आणि शेती यासारख्या औद्योगिक क्रियाकलापांद्वारे तयार होणारा कचरा औद्योगिक कचरा म्हणून ओळखला जातो. रसायने, धातू, बांधकाम मोडतोड, इलेक्ट्रॉनिक कचरा आणि औद्योगिक प्रक्रियेसाठी आवश्यक नसलेले किंवा अनावश्यक असलेले इतर पदार्थ ही औद्योगिक कचऱ्याची उदाहरणे आहेत. औद्योगिक कचऱ्याचे पुरेसे व्यवस्थापन न केल्यास, त्यात विषारी किंवा धोकादायक पदार्थ असू शकतात आणि त्यामुळे मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण दोन्ही धोक्यात येऊ शकतात.

मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणाचे रक्षण करण्यासाठी, औद्योगिक कचऱ्याची योग्य हाताळणी करणे अत्यंत आवश्यक आहे. औद्योगिक कचरा पुनर्नवीनीकरण, विल्हेवाट लावण्यापूर्वी किंवा उपचार करण्यापूर्वी सुरक्षितपणे आणि जबाबदारीने हाताळला जाऊ शकतो. उपचार पद्धतींमध्ये भौतिक, रासायनिक किंवा जैविक प्रक्रियांद्वारे कचऱ्याची हानिकारक सामग्री कमी करणे समाविष्ट असू शकते. सुरक्षित विल्हेवाट म्हणजे लँडफिल, बर्निंग किंवा पर्यावरणीय मानके आणि नियमांचे पालन करणाऱ्या इतर तंत्रांचा समावेश असू शकतो, परंतु पुनर्वापरासाठी कचऱ्यातून मौल्यवान घटक पुनर्प्राप्त करणे समाविष्ट असू शकते. त्यांच्या ऑपरेशन्सद्वारे उत्पादित कचऱ्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी आणि उत्पादित कचऱ्याचे प्रभावीपणे व्यवस्थापन करण्यासाठी, उद्योगांनी टिकाऊ आणि पर्यावरणास अनुकूल पद्धतींचा अवलंब केला पाहिजे.

औद्योगिक कचरा हाताळण्यामध्ये विविध कार्ये समाविष्ट आहेत, ज्यात कचरा निर्मिती कमी करणे, कचऱ्यावर प्रक्रिया करणे, पुनर्वापर करणे किंवा मौल्यवान सामग्री पुनर्प्राप्त करणे आणि कचऱ्याची सुरक्षितपणे आणि जबाबदारीने विल्हेवाट लावणे समाविष्ट आहे. औद्योगिक कचरा हाताळण्यासाठी काही विस्तृत शिफारसी खालीलप्रमाणे आहेत:

कचरा कमी करणे: व्यवसाय कमी कच्चा माल, अधिक प्रभावी उत्पादन तंत्र आणि पाणी आणि ऊर्जेचा कार्यक्षम वापर करून ते तयार करत असलेल्या कचऱ्याचे प्रमाण कमी करू शकतात. वस्तूंचा पुनर्वापर करणे ही कचरा कमी करण्याची दुसरी पद्धत आहे जी कचरा उत्पादन कमी करण्यासाठी वापरली जाऊ शकते.

कचरा वर्गीकरण विविध प्रकारचे कचरा त्यांच्या गुणधर्म आणि वैशिष्ट्यांवर आधारित वेगळे करण्याची प्रक्रिया. यामुळे कचऱ्याची पुनर्वापर, उपचार किंवा पुनर्वापराद्वारे पर्यावरणास अनुकूल मार्गांनी सुरक्षितपणे विल्हेवाट लावणे सोपे होऊ शकते.

उपचार: औद्योगिक कचऱ्याचे अपायकारक घटक वेगळे करणे, डिटॉक्सिफाय करणे किंवा कमी करणे यासाठी भौतिक, रासायनिक किंवा जैविक पद्धती आवश्यक आहेत. कचऱ्यावर प्रक्रिया केल्याने त्याचे पर्यावरणावरील नकारात्मक परिणाम कमी होतात आणि विल्हेवाट लावणे अधिक सुरक्षित होते.

कचरा व्यवस्थापन-घनकचरा व्यवस्थापन, जैव-वैद्यकीय कचरा; औद्योगिक कचरा; आण्विक कचरा आणि ई-कचरा

पुनर्वापर आणि पुनर्प्राप्ती: औद्योगिक कार्यात वापरण्यासाठी कचरा पासून मौल्यवान साहित्य पुनर्वापर आणि पुनर्प्राप्ती ध्येय आहे. हे विल्हेवाट लावण्यासाठी आवश्यक असलेल्या कचऱ्याचे प्रमाण कमी करू शकते आणि नैसर्गिक संसाधनांचे जतन करण्यात मदत करू शकते.

सुरक्षित विल्हेवाट: औद्योगिक कचऱ्याचा पुनर्वापर करता येत नसेल तर त्याची सुरक्षित आणि जबाबदारीने विल्हेवाट लावणे आवश्यक आहे. लँडफिलिंग, जळण्याची प्रक्रिया आणि इतर विल्हेवाटीची तंत्रे जी पर्यावरणीय नियम आणि मानकांचे पालन करतात सर्व स्वीकार्य आहेत.

औद्योगिक कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी, उद्योगांनी शाश्वत आणि पर्यावरणास अनुकूल सराव लागू करणे महत्वाचे आहे. हे निसर्गासाठी आणि मानवी आरोग्यासाठी देखील फायदेशीर ठरू शकते.

४.५ अणु कचरा

अणुऊर्जा प्रकल्प,अण्वस्त्रांची निर्मिती आणि इतर आण्विक अनुप्रयोगांच्या कामकाजादरम्यान आण्विक कचरा म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या घातक कचऱ्याची एक श्रेणी तयार केली जाते. हे आण्विक विखंडन, अण्वस्त्रे बनवण्यासाठी वापरले जाणारे तंत्र आणि अणुऊर्जा प्रकल्पांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या विजेचे उपउत्पादन आहे.

आण्विक कचरा अत्यंत किरणोत्सर्गी आहे आणि बराच काळ धोकादायक असू शकतो. त्यात विविध पदार्थांचा समावेश असू शकतो, उदा. जुने इंधन रॉड, दूषित उपकरणे आणि अणु सुविधांमध्ये काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांनी घातलेले सुरक्षा उपकरण. आण्विक कचऱ्याच्या किरणोत्सर्गामुळे लोक आणि पर्यावरण दोघांनाही हानी पोहोचण्याची शक्यता असते.

पर्यावरण आणि सार्वजनिक आरोग्याचे रक्षण करण्यासाठी, अणु कचरा सुरक्षितपणे व्यवस्थापित करणे आवश्यक आहे. आण्विक कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी अनेक तंत्रे वापरली जातात,

स्टोरेज: जोपर्यंत त्याची विल्हेवाट लावणे सुरक्षित होत नाही तोपर्यंत, अणु कचरा अनेक वर्षे योग्यरित्या तयार केलेल्या सुविधा जसे की कोरड्या डब्या किंवा तलावांमध्ये ठेवला जाऊ शकतो.

वाहतूक: विकिरण आणि भौतिक नुकसानापासून वाचू शकणारे विशेष कंटेनर अणु कचरा वाहतूक करण्यासाठी वारंवार वापरले जातात.

अणु कचऱ्याची विल्हेवाट खाली भूगर्भीय भांडारात पुरून टाकली जाते, जिथे ते दीर्घकाळ पर्यावरणापासून संरक्षित केले जाऊ शकते. रेपॉजिटरी रेडिओअॅक्टिव्ह मटेरियल डिस्चार्जसह तयार करणे आवश्यक आहे आणि ते भूजलापर्यंत पोहोचण्यापासून प्रतिबंधित केले पाहिजे.

सार्वजनिक सुरक्षा आणि पर्यावरणीय संरक्षण राखण्यासाठी, अणु कचऱ्याचे व्यवस्थापन हा एक जटिल आणि कठीण विषय आहे ज्यासाठी काळजीपूर्वक नियोजन, देखरेख आणि नियामक निरीक्षण आवश्यक आहे.

तुमची प्रगती तपासा

1. औद्योगिक कचरा कसा हानिकारक आहे?
2. आण्विक कचरा म्हणजे काय?

४.६ इलेक्ट्रॉनिक कचरा,

इलेक्ट्रॉनिक कचरा,ई-कचरा म्हणूनही ओळखला जातो, ही संज्ञा बंद इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे आणि गॅझेट्स जसे की संगणक, स्मार्टफोन, टेलिव्हिजन आणि इतर गॅझेट्ससाठी आहे. योग्यरित्या हाताळले नाही तर, शिसे, पारा, कॅडमियम आणि ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डंट्स सारखे धोकादायक पदार्थ ई-कचऱ्यामध्ये असू शकतात, ज्यामुळे मानवी आरोग्य आणि पर्यावरण दोन्ही धोक्यात येऊ शकतात.

ई-कचरा व्यवस्थापन म्हणजे ई-कचऱ्यावर प्रक्रिया करणे आणि पुनर्वापर करणे, पर्यावरणावरील ई-कचऱ्याचा प्रभाव कमी करणे आणि ई-कचऱ्याची सुरक्षितपणे आणि जबाबदारीने विल्हेवाट लावणे. ई-कचऱ्याचे व्यवस्थापन करताना साधारणपणे खालील तत्वांचे पालन केले पाहिजे:

कमी करणे: ई-कचरा हाताळण्याचे सर्वात मोठे धोरण म्हणजे त्याचे उत्पादन कमी करणे. हे करण्यासाठी, एखादी व्यक्ती दीर्घकाळ टिकणारी इलेक्ट्रॉनिक गॅझेट्स निवडू शकते, नवीन खरेदी करण्याऐवजी तुटलेली दुरुस्ती करू शकते आणि जुनी इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे दान किंवा विकू शकते.

पुनर्वापर: इलेक्ट्रॉनिक गॅझेटचा पुनर्वापर करून, तुम्ही त्यांचे आयुर्मान वाढवू शकता आणि ई-कचऱ्याचे उत्पादन कमी करू शकता. यामध्ये इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे दुरुस्त करणे किंवा धर्मादाय संस्था, शैक्षणिक संस्था किंवा इतर संस्थांना देणे आवश्यक असू शकते.

पुनर्वापर: ई-कचऱ्याच्या पुनर्वापरामध्ये धातू, प्लास्टिक आणि काच यांसारख्या नवीन इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांच्या निर्मितीमध्ये वापरण्यासाठी मौल्यवान साहित्य गोळा करणे समाविष्ट आहे. पुनर्वापरामुळे ई-कचऱ्याचे प्रमाण कमी होऊ शकते ज्याची विल्हेवाट लावणे आवश्यक आहे आणि नैसर्गिक संसाधनांचे संरक्षण करण्यास देखील मदत होते.

ज्या ई-कचऱ्याचा पुनर्वापर करता येत नाही, त्याची सुरक्षितपणे आणि जबाबदारीने विल्हेवाट लावली पाहिजे. लँडफिलिंग, ज्वलन आणि इतर विल्हेवाटीची तंत्रे जी

पर्यावरणीय मानदंड आणि मानकांचे पालन करतात सर्व स्वीकार्य आहेत. ई-कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी, व्यक्ती, कॉर्पोरेशन आणि सरकार यांनी शाश्वत आणि पर्यावरणास अनुकूल पद्धतींचा अवलंब करणे महत्वाचे आहे. राज्यात 10 लाख मेट्रिक टन (MT) पेक्षा जास्त ई-कचरा निर्माण झाला परंतु 2019-20 मध्ये केवळ 1 टक्के ई-कचऱ्याचा पुनर्वापर झाला.

कचरा व्यवस्थापन-घनकचरा व्यवस्थापन, जैव-वैद्यकीय कचरा; औद्योगिक कचरा; आण्विक कचरा आणि ई-कचरा

४.७ कचरा व्यवस्थापनाचा केस स्टडीज

1. समर्थ भारत व्यासपीठ (SBV) या ना-नफा स्वयंसेवी संस्थेने कचरा वेचकांना कामावर ठेवले आहे आणि त्यांना ठाणे महानगरपालिकेच्या ठाणे कचरा प्रक्रिया केंद्रात स्थिर नोकऱ्या दिल्या आहेत, परिणामी, कचरा वेचक जीवनमान सुधारले आहे तसेच स्वच्छतेतही योगदान दिले आहे. शहर स्वयंसेवी संस्थेने रीसायकलिंग प्रक्रियेद्वारे वेगवेगळ्या ठिकाणांचा पुनर्विकास करण्यास सुरुवात केली आणि जुन्या वाद्य वाद्ये, ई कचरा इत्यादींसह स्कॅप लायब्ररी देखील बांधली.

2. अनेक सोसायट्या त्यांच्या सोसायटीमध्ये निर्माण होणाऱ्या कचऱ्यातून कंपोस्ट खत तयार करतात. तयार केलेल्या कंपोस्टमधून ते इतर रहिवाशांना आणि परिचारिकांना विकतात. गच्चीवरील ओला कचरा ते वाळवतात जेणेकरून त्याला दुर्गंधी येऊ नये आणि नंतर तो कचरा पार्किंगच्या ठिकाणी ठेवलेल्या बॉक्समध्ये कंपोस्ट वाढण्यासाठी टाकला जातो. एकदा अंतिम झाल्यानंतर ते इमारतीमध्ये वापरले जाते किंवा पॅक करून विकले जाते. एक प्रकारे, उत्पन्न निर्माण करणे आणि पर्यावरणाची बचत करणे.

3. शाम्पूपासून कपडे धुणे, फरशी साफ करणे, भांडी धुणे या सर्व कामांसाठी मोठ्या ब्रँडच्या रसायनांपेवजी बायो एन्झाईम्स वापरण्याचा अलीकडचा ट्रेंड आहे. जैव एंजाइम गूळ आणि लिंबूवर्गीय साल सारख्या टाकाऊ पदार्थांपासून बनवले जातात. बायो एन्झाईम्सचा वापर नद्या वाचवू शकतो. कारण ते वनस्पती किंवा संबंधित सामग्रीपासून बनलेले आहेत. रसायनांमुळे निसर्ग आणि पर्यावरण या दोहोंसाठी प्रदूषण होत आहे. बायो एंजाइम बनवण्याची पद्धत 1:10 आहे: एक भाग गूळ 10 भाग पाणी, 3 भाग लिंबूवर्गीयसाल - जसे

बायो एन्झाईम्स कसे वापरायचे, कसे बनवायचे ते तपशीलवार दाखवणारे अनेक व्हिडिओ आहेत. कृपया त्याचा संदर्भ घ्या. बायो एन्झाईम्स केवळ हानिकारक रसायनांपासूनच नव्हे तर वापरल्या जाणाऱ्या प्लास्टिकच्या संख्येतही मदत करतात जसे की आपण शॅम्पूची बाटली विकत घेतल्यास केवळ शॅम्पूमध्ये सोडियम लॉरील सल्फेट नाही जे हानिकारक आहे परंतु प्लास्टिकची बाटलीही निसर्गासाठी हानिकारक आहे.

4. भारतातील सर्वात स्वच्छ गाव - भारतातील सर्वात स्वच्छ गाव मेघालय येथे आहे जे मावलिनांग गाव म्हणून ओळखले जाते. गाव स्वच्छ करणे हा सामूहिक प्रयत्न आहे. आठवड्यातून एकदा सर्व प्लास्टिक विशिष्ट रस्त्यावर ठेवलेल्या बांबूच्या टोपल्यांमध्ये गोळा केले जाते आणि त्यानंतर ते गावातील जवळच्या कारखान्यात पुनर्वापर केले जाते. यामुळे पर्यटकांचे आकर्षण वाढले, होमस्टे विकसित झाले आणि गावाला उत्पन्न मिळाले.

४.८ सारांश

कचरा व्यवस्थापन ही एक सुरक्षित आणि कार्यक्षम मार्गाने कचरा गोळा करणे, हाताळणे आणि त्यातून मुक्त होण्याची प्रक्रिया आहे. कचरा व्यवस्थापन कचऱ्यामुळे पर्यावरण आणि लोकांच्या आरोग्याला होणारी हानी कमी करण्याचा प्रयत्न करते. घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये घरे, व्यवसाय आणि इमारत प्रकल्पातील कचरा व्यवस्थापित करणे समाविष्ट आहे, याला घनकचरा व्यवस्थापन म्हणून ओळखले जाते. रुग्णालये, दवाखाने आणि प्रयोगशाळा यासारख्या आरोग्य सुविधांद्वारे उत्पादित वैद्यकीय कचऱ्याची सुरक्षित प्रक्रिया, वाहतूक आणि विल्हेवाट याला बायोमेडिकल वेस्ट मॅनेजमेंट असे म्हणतात. उत्पादन, खाणकाम आणि बांधकाम यासह औद्योगिक प्रक्रियेद्वारे उत्पादित कचरा व्यवस्थापनाला औद्योगिक कचरा व्यवस्थापन म्हणून ओळखले जाते. अणुऊर्जा प्रकल्पांद्वारे निर्माण होणाऱ्या घातक कचऱ्याचे व्यवस्थापन, अण्वस्त्रांचा विकास आणि इतर अण्वस्त्र वापरांना अणु कचरा व्यवस्थापन असे संबोधले जाते. आण्विक कचरा अत्यंत किरणोत्सर्गी आहे आणि बराच काळ धोकादायक असू शकतो. संगणक, स्मार्टफोन आणि टेलिव्हिजन यांसारख्या इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांद्वारे उत्पादित कचऱ्यावर प्रक्रिया करणे याला ई-कचरा व्यवस्थापन असे म्हणतात. इलेक्ट्रॉनिक कचऱ्याची सुरक्षितपणे आणि जबाबदारीने विल्हेवाट लावली पाहिजे. आम्ही भारताच्या विविध भागातून काही केस स्टडी देखील पाहिल्या.

४.९ प्रश्न

1. कचरा आणि कचरा व्यवस्थापनाचा अर्थ स्पष्ट करा
2. अणु कचरा आणि त्याचे व्यवस्थापन यावर चर्चा करा
3. घनकचरा व्यवस्थापन, ई कचरा स्पष्ट करा.

४.१० संदर्भ

1. <https://www.unicef.org/india/stories/earth-day-special-investing-waste-management>
2. <http://www.bcpt.org.in/articles/SolidWasteManagement.pdf>
3. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/mumbai-just-1-e-waste-recycled-70-of-solid-waste-treated-in-19-20/articleshow/81976576.cms>
4. Perkins, D. N., Drisse, M. N. B., Nxele, T., & Sly, P. D. (2014). E-waste: a global hazard. *Annals of global health*, 80(4), 286-295.
5. Reno, J. (2015). Waste and waste management. *Annual Review of Anthropology*, 44, 557-572.



महानगरांच्याच्या इमारती, स्कायवॉक इत्यादींच्या विकास उपक्रमांचे परिणाम: खारफुटीच्या नुकसानी संदर्भात

घटक रचना

- ५.० उद्दिष्टे
- ५.१ प्रस्तावना
- ५.२ विकास उपक्रमांचा अर्थ आणि महत्त्व
- ५.३ खारफुटीचे नुकसान
- ५.४ महानगरे आणि विकासाचे परिणाम
- ५.५ स्काय वॉक
- ५.६ सारांश
- ५.७ प्रश्न
- ५.८ संदर्भ

५.० उद्दिष्टे

१. विकास उपक्रमांचा अर्थ जाणून घेणे.
२. विकास उपक्रमांचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम समजून घेणे.

५.१ प्रस्तावना

शहरी समुदायांचे राहणीमान, रोजगाराच्या संधी आणि सामाजिक कल्याण वाढवण्याचे उद्दिष्ट असलेले कार्यक्रम, उपक्रम आणि प्रकल्पांना शहरांमधील विकास क्रियाकलाप म्हणून संबोधले जाते. शहरांमधील विकासात्मक क्रियाकलापांमध्ये हे समाविष्ट आहे, उदाहरणार्थ: शहरी नूतनीकरण प्रकल्प: यामध्ये शहरी परिसर पुनरुज्जीवित करणे, वारंवार जुन्या संरचनांचे नूतनीकरण करून आणि रस्त्याचे दृश्य आणि इतर पायाभूत सुविधा वाढवणे यांचा समावेश होतो

५.२ विकास उपक्रमांचा अर्थ आणि महत्त्व

१. विकास उपक्रमांचा अर्थ

उद्याने, खेळाची मैदाने आणि इतर हरित जागेचा विकास यामध्ये समाविष्ट केला आहे कारण ते मनोरंजक क्रियाकलाप देतात, शारीरिक हालचालींना प्रोत्साहन देतात आणि हवेची गुणवत्ता वाढवतात. सामुदायिक विकास कार्यक्रम: या वर्गात आर्थिक वाढीस प्रोत्साहन देण्यासाठी प्रकल्पांचा समावेश आहे, जसे की कार्यबल विकासासाठी कार्यक्रम, नोकरी प्रशिक्षण आणि छोट्या व्यावसायिक घटकांसाठी उद्योजक समर्थन. वाहतूक सुधारणा: यामध्ये बाईक लेन, पादचाऱ्यांसाठी अनुकूल रस्ते आणि सार्वजनिक वाहतूक नेटवर्क तयार करणे समाविष्ट आहे, जे सर्व वाहतूक कोंडी कमी करण्यासाठी, वाहतुकीच्या पर्यावरणास अनुकूल पद्धतींना समर्थन देण्यासाठी आणि सार्वजनिक आरोग्य सुधारण्यात मदत करतात. शाळेतूनच कार्यक्रम, संग्रहालये आणि सांस्कृतिक केंद्रे ही या श्रेणीतील कार्यक्रमांची उदाहरणे आहेत जी उच्च-गुणवत्तेच्या शैक्षणिक आणि सांस्कृतिक संधींमध्ये प्रवेश वाढवण्यासाठी कार्य करतात. एकूणच, सामाजिक सर्वसमावेशकता, आर्थिक विस्तार आणि पर्यावरणीय शाश्वतता वाढवण्यासाठी शहरी विकास उपक्रम आवश्यक आहेत.

२. विकास उपक्रम महत्त्व-

शहरांना अनेक कारणांसाठी विकास उपक्रमांची गरज आहे.

१. जीवनाचा दर्जा वाढवणे: शहरातील लोकांना चांगल्या पायाभूत सुविधा, सेवा आणि सुविधा उपलब्ध करून देऊन, विकासाचे प्रयत्न शहरांमधील जीवनमान वाढवू शकतात. यामध्ये खेळाची मैदाने आणि उद्याने यांसारख्या सार्वजनिक क्षेत्रांची निर्मिती, विश्वासाई सार्वजनिक वाहतुकीची तरतूद आणि आरोग्य सेवा आणि शिक्षणासाठी सुविधांचा विकास करणे समाविष्ट आहे.
२. आर्थिक वाढ: नवीन रोजगार निर्माण करून, गुंतवणुकीचे आमिष दाखवून आणि छोट्या उद्योगांना मदत करून, विकास उपक्रम शहरी भागात आर्थिक वाढीस चालना देऊ शकतात. शहरवासीयांसाठी, याचा परिणाम जास्त उत्पन्न आणि अधिक समृद्धी होऊ शकतो.
३. सामाजिक समावेशन: विविध पार्श्वभूमीतील लोकांना सामुदायिक क्रियाकलापांमध्ये भाग घेण्याची आणि सेवा आणि संसाधनांमध्ये प्रवेश करण्याची संधी देऊन, विकास उपक्रम सामाजिक समावेशाला चालना देण्यासाठी मदत करू शकतात. यामुळे सामाजिक तणाव कमी होऊ शकतो.

4. पर्यावरणीय शाश्वतता: नवीकरणीय ऊर्जेच्या वापराला प्रोत्साहन देऊन, हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करून आणि टिकाऊ वाहतुकीच्या पर्यायांना प्रोत्साहन देऊन, विकास क्रियाकलाप आणि यामुळे पर्यावरणीय स्थिरता देखील वाढू शकते. शहरवासीयांचे आरोग्य आणि कल्याण वाढवण्यासोबतच, यामुळे हवामान बदलाचे परिणाम कमी होण्यास मदत होऊ शकते.

5. शहराची प्रतिमा सुधारणे: विकास प्रकल्प शहराची धारणा सुधारू शकतात, ज्यामुळे ते नागरिक, व्यवसाय आणि पर्यटकांसाठी अधिक आकर्षक बनतात. हे पर्यटनाला चालना देण्यासाठी, गुंतवणुकीला चालना देण्यासाठी आणि शहराची प्रतिष्ठा सुधारण्यास मदत करू शकते.

एकंदरीत, सर्व नागरिकांसाठी शहरांची राहणीमान आणि सर्वसमावेशकता तसेच त्यांची आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय स्थिरता वाढवण्यासाठी विकास उपक्रम आवश्यक आहेत.

५.३ खारफुटीचे नुकसान

खारफुटीद्वारे विविध परिसंस्थेच्या सेवा पुरवल्या जातात, खारफुटी ही किनारपट्टीच्या भागात वाढणारी उष्णकटिबंधीय झाडे आहेत. हे खारफुटी विविध मार्गांनी मदत करतात उदा. किनारपट्टी स्थिर करणे, किनारी समुदायांचे वादळ आणि धूप यापासून संरक्षण करणे, पाण्यापासून प्रदूषक फिल्टर करणे आणि असंख्य समुद्री आणि स्थलीय प्रजातींसाठी निवासस्थान प्रदान करणे. तथापि, जमीन सुधारणे, मत्स्यपालन, शेती आणि शहरीकरण यासह विकास उपक्रमांमुळे वारंवार खारफुटीचे नुकसान होते. खारफुटी सुमारे 114 दशलक्ष वर्षांपूर्वी विकसित झाली आहे. गेल्या दहा वर्षात मुंबईने आपल्या सर्व खारफुटीपैकी 40% गमावले आहेत, प्रामुख्याने झोपडपट्ट्यांसाठी जमीन पुनर्संचयित करणे, सांडपाणी प्रक्रिया आणि कचऱ्याचे ढिगारे यामुळे. या ठिकाणचे प्रदूषण किनारपट्टीलगत औद्योगिक क्षेत्रांचा विस्तार आणि घर आणि औद्योगिक सांडपाणी सोडल्यामुळे होते. सुदैवाने, गोदरेज कुटुंबाने विक्रोळी लिंकमधील एक उत्कृष्ट खारफुटीचे जंगल जतन केले आहे. महाराष्ट्राच्या किनारपट्टीवर, खऱ्या खारफुटीच्या 35 प्रजातींपैकी सुमारे 20 प्रजाती ओळखल्या गेल्या आहेत, तर मुंबईत यापैकी 15 प्रजाती आहेत (सरकार, 2017).

खारफुटीच्या नुकसानी मागील कारणे

1. नैसर्गिक आपत्ती आणि मानवी क्रियाकलापांसह अनेक गोष्टी खारफुटीच्या नाहीशा होण्यास कारणीभूत आहेत. वादळे, समुद्राची पातळी वाढणे आणि किनारपट्टीची धूप हे खारफुटीच्या नाशात योगदान देणारे काही नैसर्गिक घटक आहेत. तथापि, मानवी क्रियाकलाप, ज्यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे, हे जगभरातील खारफुटीच्या न्हासाचे प्राथमिक कारण आहे:

मेट्रोपॉलिटन सिटी च्या इमारत, स्कायवॉक इत्यादींच्या विकास उपक्रमांचे परिणाम संदर्भ खारफुटीचे नुकसान

2. जमीन सुधारणे: जमीन सुधारणेमध्ये खारफुटीची जंगले आणि इतर किनारी परिसंस्थांचे शेती, मत्स्यपालन किंवा शहरी विकासासाठी जमिनीत रूपांतर करणे समाविष्ट आहे. यामध्ये ड्रेजिंग आणि फिलिंगचा वारंवार वापर केला जातो, ज्यामुळे खारफुटीचे वातावरण नष्ट होऊ शकते.
3. वृक्षतोड आणि जंगलतोड: खारफुटीच्या झाडांचे लाकूड बांधकाम, इंधन आणि इतर उत्पादनांमध्ये वापरण्यासाठी वारंवार घेतले जाते. वृक्षतोड आणि जंगलतोड यामुळे खारफुटीची जंगले पूर्णपणे नष्ट होऊ शकतात.
4. मत्स्यपालन: किनारपट्टीच्या ठिकाणी, मासे, कोळंबी आणि इतर जलचर प्रजाती अन्नासाठी उगवल्या जातात. यामुळे वारंवार विविध खारफुटींचा आणि त्यांच्या आश्रित निवासस्थानांचा नाश होतो.
5. शेती: शेती, विशेषतः तांदूळ उत्पादनाचा परिणाम म्हणून खारफुटीची जंगले नष्ट होऊ शकतात. हे सिंचन वाहिन्यांच्या विकासांमुळे आणि खते आणि कीटकनाशकांच्या वापरामुळे वारंवार घडते, ज्यामुळे पाणी दूषित होते आणि खारफुटीच्या अधिवासांना हानी पोहोचते.
6. शहरीकरण: शहरीकरणाचा परिणाम म्हणून खारफुटीची जंगले नष्ट होऊ शकतात, ज्यामध्ये इमारती, रस्ते आणि इतर पायाभूत सुविधांचाही समावेश होतो. हे वारंवार अधिवासाचा न्हास आणि जमीन बदलामुळे होते.

खारफुटीच्या नुकसानीचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम

1. विकास उपक्रमांमुळे खारफुटीच्या अधिवासाच्या नुकसानाचा पर्यावरण, समाज आणि अर्थव्यवस्थेवर मोठा प्रभाव पडू शकतो
2. किनारपट्टीची धूप वाढलेली: खारफुटी किनारपट्टी स्थिर करण्यासाठी आणि किनारपट्टीवरील धूप कमी करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत. खारफुटी काढून टाकल्याने किनारपट्टी धूप होण्यास अधिक संवेदनक्षम बनते, ज्यामुळे गंभीर पायाभूत सुविधा आणि मालमत्ता गमावण्याचा धोका वाढतो.
3. कमी झालेली जैवविविधता: मासे, खेकडे, पक्षी आणि सरपटणारे प्राणी या अनेक सागरी आणि स्थलीय प्रजातींपैकी काही आहेत जे खारफुटीवर अधिवास म्हणून अवलंबून असतात. खारफुटीच्या नुकसानामुळे या प्रजाती नष्ट होतात आणि परिणामी जैवविविधतेत घट होते.
4. वर्धित वादळ असुरक्षितता: खारफुटी वादळ आणि चक्रीवादळांना नैसर्गिक अडथळे म्हणून काम करतात, जोरदार वारे आणि लाटांचा प्रभाव कमी करतात. खारफुटीच्या नुकसानामुळे किनारपट्टीवरील शहरे वादळाच्या नुकसानास अधिक संवेदनशील बनवतात, ज्यामुळे जीवितहानी आणि मालमत्तेचे नुकसान होऊ शकते.

5. कमी झालेली पाण्याची गुणवत्ता: खारफुटी नैसर्गिक फिल्टर म्हणून कार्य करतात जे प्रदूषकांना फिल्टर करून पाण्याची गुणवत्ता सुधारतात. जेव्हा खारफुटीचा नाश होतो तेव्हा पाण्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम होऊ शकतो, ज्यामुळे मानवी आरोग्यावर आणि परिसंस्थेवर नकारात्मक परिणाम होऊ शकतो.

6. खारफुटीमुळे मत्स्यपालन, पर्यावरण पर्यटन आणि कार्बन टिकवून ठेवण्यासह विविध प्रकारचे सकारात्मक आर्थिक परिणाम मिळतात. जेव्हा खारफुटी नष्ट होतात तेव्हा त्यांच्याद्वारे निसर्गाला मिळणारे फायदे कमी होतात परिणामी स्थानिक समुदाय तसेच मोठी अर्थव्यवस्था आणि पाण्याचा आधार दोन्ही प्रभावित होतात.

तुमची प्रगती तपासा

1. काही विकासात्मक उपक्रमांची यादी करा.
2. खारफुटी नैसर्गिक पाणी फिल्टर आहेत - टिप्पणी.

५.४ महानगरे आणि विकासाचा प्रभाव

मेट्रो हा शब्द मेट्रोपॉलिटन सिटी इत्यादी वेगवेगळ्या संदर्भात वापरला जात असला तरी इथे आपण ते ट्रेन्स समजून घेण्यावर मर्यादा घालत आहोत.

शहरी जलद परिवहन किंवा मेट्रो प्रणाली शहरांमध्ये आणि शहरांमध्ये जलद आणि प्रभावी वाहतूक प्रदान करतात. जास्त लोकसंख्या असलेल्या शहरी भागात वाहतूक कोंडी कमी करण्यासाठी वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या या सिस्टीममध्ये सामान्यतः भूमिगत, उन्नत किंवा दर्जाच्या रेल्वे लाईन्स आणि स्थानकांचा समावेश होतो. दाट लोकवस्तीच्या शहरी भागात वाहतूक कोंडी कमी करण्यासाठी मेट्रो रेल्वेमार्गांचा वारंवार वापर केला जातो आणि खाजगी वाहनांना पर्याय म्हणून काम करून ते वायू प्रदूषण आणि हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करण्यात मदत करू शकतात. मेट्रो ट्रेन प्रणाली लोकांना सांस्कृतिक, शैक्षणिक आणि रोजगाराच्या शक्यतांशी जोडून समाज आणि अर्थव्यवस्था सुधारू शकते. इलेक्ट्रिक-चालित गाड्या ज्या सामान्यतः इतर प्रकारच्या रहदारीपासून वेगळ्या असलेल्या मार्गावर प्रवास करतात त्या जगभरातील असंख्य मेट्रो सिस्टमद्वारे वापरल्या जातात. यापैकी बऱ्याच प्रणाल्यांमध्ये एअर कंडिशनिंग, अशक्त व्यक्तींसाठी प्रवेशयोग्यता आणि रिअल-टाइम माहिती डिस्प्ले यासारखी वैशिष्ट्ये आहेत. काही प्रणाली स्वयंचालित गाड्या देखील वापरतात ज्यांना मानवी ड्रायव्हरची आवश्यकता नसते. सुरक्षित, शाश्वत आणि प्रभावी मार्गाने शहरांना तेथील नागरिकांच्या आणि अभ्यागतांच्या गतिशीलतेच्या गरजा पूर्ण करण्यात मदत करण्यात मेट्रो रेल्वेची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे. ते शहरी वाहतूक पायाभूत सुविधांचे महत्त्वपूर्ण घटक आहेत.

मेट्रोपॉलिटन सिटी च्या इमारत, स्कायवॉक इत्यादींच्या विकास उपक्रमांचे परिणाम संदर्भ खारफुटीचे नुकसान

महानगर (मेट्रोपॉलिटन सिटी)चा पर्यावरणावर नकारात्मक परिणाम

खाजगी वाहनांना पर्याय म्हणून मेट्रो ट्रेन वायू प्रदूषण आणि हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करण्यास मदत करू शकतात; तरीही, या प्रणालींचा विकास आणि देखभाल पर्यावरणावर नकारात्मक प्रभाव टाकू शकते. येथे काही उदाहरणे आहेत:

1. हिरवीगार जागा आणि प्राण्यांच्या निवासस्थानांचे नुकसान: नवीन मेट्रो लाइन आणि स्थानके बांधण्यासाठी वारंवार जमिनीचा मोठा तुकडा आवश्यक असतो, ज्यामुळे प्राण्यांच्या अधिवासाचे नुकसान होऊ शकते. काही परिस्थितींमध्ये, मेट्रो सिस्टीम तयार केल्याने ओलसर प्रदेश, जंगले किंवा इतर महत्त्वपूर्ण परिसंस्था नष्ट होऊ शकतात.
2. ऊर्जेचा वापर: जरी मेट्रो ट्रेन बहुतेक वेळा विजेवर चालतात, त्या विजेची निर्मिती आणि वितरणाचा पर्यावरणावर विपरीत परिणाम होऊ शकतो, विशेषतः जर ते जीवाश्म इंधन वापरून तयार केले जाते. याव्यतिरिक्त, एस्केलेटर, प्रकाश, वेंटिलेशन आणि मेट्रो सिस्टीमचे बांधकाम आणि ऑपरेशनचे इतर ऊर्जा-केंद्रित घटक हरितगृह वायू उत्सर्जन वाढवू शकतात.
3. मेट्रो ट्रेन सेवेत असताना खूप आवाज आणि कंपन निर्माण करू शकतात, विशेषतः मेट्रोपॉलिटन ठिकाणी जेथे ट्रॅक घरे किंवा इतर इमारतींच्या जवळ आहेत. याचा परिणाम म्हणून लोकांचे आरोग्य आणि कल्याण तसेच शेजारील परिसंस्थेतील वन्यजीव यांनाही त्रास होऊ शकतो.
4. कचरा उत्पादन: मेट्रो सिस्टीम तयार करणे आणि चालवणे यामुळे बराच कचरा निर्माण होऊ शकतो, ज्यामध्ये बांधकाम कचरा, देखभाल आणि दुरुस्तीच्या कामातून उरलेले साहित्य आणि प्रवाशांकडून उरलेला कचरा जसे की अन्न कंटेनर आणि वर्तमानपत्रे यांचा समावेश होतो.
5. मेट्रोच्या बांधकामादरम्यान अनेक दशकांपासून उभी असलेली अनेक झाडे तोडली गेली आहेत. कारशेड बांधण्यासाठी जागाही मोकळ्या करण्यात आल्या आहेत. बांधकाम प्रक्रियेत यंत्रांचा सतत वापर, बॅगिंग, ड्रिलिंग यामुळे मोठ्या प्रमाणात ध्वनी प्रदूषण होते.
6. मेट्रोची किंमत मोठी असली तरी, महाग भाडे, इच्छा नसल्यामुळे किंवा त्या विशिष्ट मार्गावर जास्त लोक ये-जा करत नसल्यामुळे काही लाईन्स अपेक्षेप्रमाणे वापरल्या जात नाहीत, त्यामुळे गुंतवणुकीचा खर्च विरुद्ध युटिलिटीची किंमत खूप कमी होते.

५.५ स्काय वॉक

स्कायवॉक हे एलिव्हेटेड वॉकवे आहेत जे विविध प्रकारच्या जोरदार लक्षित स्थानांना एकतर इतर उच्च-घनता व्यावसायिक क्षेत्रांशी किंवा रेल्वे स्थानकांशी जोडतात. एमएमआरडीएच्या वेबसाइटनुसार, स्कायवॉकचे उद्दिष्ट गर्दीच्या प्रदेशातून बस टर्मिनल, टॅक्सी स्टँड, शॉपिंग डिस्ट्रिक्ट्स इत्यादी प्रमुख स्थळांपर्यंत प्रवाशांचे प्रभावी वितरण आहे.

मुंबई शहरात जवळपास 37 स्कायवॉक आहेत. या बांधकामाचा खर्च सुमारे 600 कोटी आहे. परंतु 2013 मध्ये MMRDA ने केलेल्या अभ्यासानुसार, फक्त 250,000 लोक स्कायवॉक वापरतात - मुंबईच्या 12 दशलक्ष लोकसंख्येचा एक छोटासा भाग (पालक). बऱ्याच स्कायवॉकवर मोठा खर्च होऊनही लोक वापरत नाहीत. स्काय वॉक बांधण्यापूर्वी सवयी समजून घेतल्यास आणि अभ्यास केला असता. स्काय वॉकमध्ये पायऱ्या असल्याने आणि विशेषतः ज्येष्ठ नागरिकांना चढणे कठीण जाते, म्हणून ते रस्ता ओलांडण्याच्या जुन्या पद्धतीला प्राधान्य देतात किंवा दुसऱ्या बाजूला जलद आणि सुरक्षित जाण्यासाठी ऑटो वापरतात. तसेच मानवाच्या सामान्य वागणुकीमुळे बरेच लोक जिना वापरण्यास प्राधान्य देत नाहीत तेथे एक कार्यरत लिफ्ट असल्याशिवाय अपेक्षेप्रमाणे फारसा उपयोग होत नाही किंवा रस्ते ओलांडण्यासाठी स्काय वॉक हा एकमेव पर्याय शिल्लक आहे. काही ठिकाणी, स्काय वॉक वर्तनाची अंमलबजावणी करण्यासाठी पोलिस उभे आहेत कारण लोक अजूनही ते टाळतात. आजच्या काळात स्कायवॉकचा वापर फूटपाथवर राहणारे, भिकारी रात्री झोपण्यासाठी किंवा रात्री उशिरा रिकामे म्हणून करतात. हे ठिकाण निर्जन असल्यामुळे अनेक महिलांना भीतीपोटी वापरण्यासही संकोच वाटतो. स्कायवॉकची देखभाल आणि स्वच्छतेचा अभाव यासारख्या इतर समस्या देखील आहेत ज्यामुळे लोक त्याचा कमी वापर करतात.

मेट्रोपॉलिटन सिटी च्या इमारत, स्कायवॉक इत्यादींच्या विकास उपक्रमांचे परिणाम संदर्भ खारफुटीचे नुकसान

स्काय वॉकचे फायदे

1. कमी झालेले कार्बन उत्सर्जन: स्कायवॉक जर सायकल चालवणे आणि ड्रायव्हिंगच्या वर चालणे याला प्रोत्साहन देण्यासाठी बनवले गेले तर ते हवेतील प्रदूषण पातळी कमी करण्यात मदत करू शकतात. स्कायवॉक वॉकर्सना वाहतुकीचे सोयीस्कर आणि सुरक्षित साधन देऊन ऑटोमोबाईल रहदारी कमी करण्यात मदत करू शकतात.
2. सौंदर्यशास्त्रावर परिणाम: स्कायवॉक लँडस्केपचे स्वरूप लक्षणीयरीत्या बदलू शकतात आणि काही व्यक्तींना ते आक्रमक किंवा कुरूप वाटू शकतात. तथापि, सुविचारित स्कायवॉक एकत्रीकरण शहरी वातावरणाची आकर्षकता आणि उपयुक्तता सुधारू शकते.
3. हे लोकांचे जीवन वाचवू शकते आणि चांगल्या सवयी विकसित करू शकते. त्यामुळे दुचाकीस्वार आणि पायी जाणाऱ्या दोघांचे अपघात वाचू शकतात.

स्काय वॉकचे तोटे

1. वन्यजीवांवर होणारे परिणाम: उद्यानांमध्ये किंवा पाणवठे ओलांडून स्कायवॉक बांधले गेल्यास ते वन्यजीवांचे अधिवास आणि स्थलांतराचे मार्ग बदलू शकतात. येथे स्कायवॉक बांधण्यापूर्वी, स्थानिक परिसंस्थेवरील संभाव्य परिणामांचे कसून आकलन करणे महत्वाचे आहे.

2. वाढीव ऊर्जेचा वापर: स्कायवॉकसाठी प्रकाश, गरम आणि कूलिंगची वारंवार आवश्यकता असते, ज्यामुळे ऊर्जेचा वापर आणि हरितगृह वायू उत्सर्जनात वाढ होऊ शकते. तथापि, स्कायवॉक हे प्रभाव कमी करू शकतात जर ते सौर पॅनेल किंवा प्रभावी प्रकाशयोजना यांसारख्या ऊर्जा-कार्यक्षम घटकांनी बांधलेले असतील.

मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरण (MMRDA) ने मुंबई शहरात 20 स्कायवॉक बांधण्यासाठी 897 कोटी रुपयांची गुंतवणूक केली आहे, ज्यामुळे एकूण 17 किमी लांबीचे 36 स्कायवॉक आहेत. एमएमआरडीएने जाहीर केलेल्या आकडेवारीनुसार, यात महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळाने (एमएसआरडीसी) बांधलेल्या सहा स्कायवॉकसाठीच्या पैशांचाही समावेश आहे. तथापि, काहींचे म्हणणे आहे की तेथे आधीच रस्ते अस्तित्वात आहेत आणि रस्त्याचा अतिक्रमण केलेला भाग साफ केल्याने महागडे स्कायवॉक बनवण्याऐवजी चालणाऱ्या लोकांना पुरेशी जागा मिळू शकली असती. स्कायवॉकवरही फेरीवाल्यांनी अतिक्रमण केले आहे, लोकांना चालण्यासाठी कमी जागा सोडली आहे, विशेषतः रेल्वे स्थानकांभोवती.

तुमची प्रगती तपासा

1. मुंबईतील खारफुटीबद्दल चर्चा करा.
2. स्कायवॉक उपयुक्त आहेत असे तुम्हाला वाटते का – टिप लिहा.

५.६ सारांश

या प्रकरणामध्ये आम्ही शहरी समुदायांचे जीवनमान, रोजगाराच्या संधी आणि सामाजिक कल्याण वाढवण्याच्या उद्देशाने कार्यक्रम, उपक्रम आणि प्रकल्प यांसारख्या विकासात्मक क्रियाकलापांच्या अर्थाविषयी चर्चा केली. हे उपक्रम, जे शिक्षण, आरोग्यसेवा, वाहतूक, गृहनिर्माण आणि पर्यावरण यांसारख्या विविध समस्यांना लक्ष्य करू शकतात, सरकार, ना-नफा संस्था, समुदाय गट आणि इतर भागधारकांद्वारे वारंवार केले जातात. खारफुटी आणि त्याची भूमिका आणि सध्याची स्थिती, स्कायवॉक आणि त्याचे उपयोग आणि परिणाम, मेट्रो रेल्वे आणि त्याचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम अशा अनेक विषयांवर या प्रकरणात चर्चा केली आहे.

५.७ प्रश्न

1. विकास उपक्रमांचा अर्थ आणि महत्त्वावर चर्चा करा.
2. स्कायवॉकवर एक टीप लिहा
3. खारफुटीचे नुकसान आणि त्याचा परिणाम यावर चर्चा करा.
4. महानगरे आणि पर्यावरणीय परिणाम थोडक्यात स्पष्ट करा.

५.८ संदर्भ (References)

मेट्रोपॉलिटन सिटी च्या इमारत,
स्कायवॉक इत्यादींच्या विकास
उपक्रमांचे परिणाम संदर्भ
खारफुटीचे नुकसान

- <https://mmrda.maharashtra.gov.in/skywalk>
- <https://www.theguardian.com/cities/2014/nov/27/mumbai-skywalks-are-these-elevated-paths-ugly-caterpillars-or-precious-public-space>
- <https://mumbai.citizenmatters.in/mumbai-skywalks-mmrd-bmc-objections-40262>
- Leena H. Sarkar, (2017) Mangroves in India. www.ijcrt.org 1487
Mangroves in Mumbai IJCRT | Volume 5, Issue 4
- Soni, A. R., & Chandel, M. K. (2018). Assessment of emission reduction potential of Mumbai metro rail. Journal of cleaner production, 197, 1579-1586.
- Bharadwaj, S., Ballare, S., & Chandel, M. K. (2017). Impact of congestion on greenhouse gas emissions for road transport in Mumbai metropolitan region. Transportation research procedia, 25, 3538-3551.



माती, हवा आणि पाणी यांचे संसाधन म्हणून होणारा क्षय

घटक रचना

६.० उद्दिष्टे

६.१ प्रस्तावना

६.२ विकास आणि पर्यावरण

६.३ भारतातील माती, हवा आणि पाण्याचा न्हास

६.४ निष्कर्ष

६.५ प्रश्न

६.६ संदर्भ आणि पुढील वाचन

६.०. उद्दिष्टे:

१. पर्यावरण संवर्धनाचे महत्त्व समजून घेणे
२. विद्यार्थ्यांना माती, हवा आणि पाणी कमी होण्याच्या समस्यांची ओळख करून देणे

६.१ प्रस्तावना

पाणी, हवा आणि माती ही तीन नैसर्गिक संसाधने आहेत ज्याशिवाय आपण जगू शकत नाही. पाणी हे जीवनासाठी आवश्यक असलेले सर्वात महत्वाचे नैसर्गिक स्रोत आहे. माती नैसर्गिक भूभागांना पोषक, पाणी, ऑक्सिजन आणि उष्णता प्रदान करते. परिसंस्थेला आधार देण्यासाठी मातीची क्षमता समजून घेणे ही जमीन व्यवस्थापनाच्या निर्णयांमध्ये महत्वाची भूमिका बजावते. मानव, वनस्पती, प्राणी आणि नैसर्गिक क्षेत्रातील इतर सर्व जीवांसाठी हवा ही तिसरी महत्वाची संसाधने आहे.

पृथ्वीवरील सर्वात आवश्यक घटक असूनही, पाणी, हवा आणि माती मानवाकडून विविध हानिकारक प्रथांच्या अधीन आहेत. त्यापैकी काही खाली सूचीबद्ध आहेत: मातीवर खते आणि कीटकनाशकांच्या वापरामुळे मातीच्या नैसर्गिक सामग्रीवर गंभीर परिणाम झाला आहे आणि मातीची गुणवत्ता खालावली आहे. जमिनीची सुपीकता कमी झाल्याने अन्नाचा दर्जा खालावतो. खाणकाम आणि जंगलतोड या पद्धतींमुळेही जमिनीची सुपीकता नष्ट होते. उद्योगांद्वारे रासायनिक कचऱ्याची अयोग्य विल्हेवाट जलस्रोतांमध्ये टाकल्याने पाणी प्रदूषित होते आणि जलसंस्थेच्या सागरी जीवनावर परिणाम होतो. नैसर्गिक हवेत घातक

रसायने सोडल्यामुळे वायू प्रदूषण होते आणि श्वास घेणाऱ्या सर्व सजीवांना धोका निर्माण होतो.

माती, हवा आणि
पाणी यांचे संसाधन
म्हणून क्षय

हे सर्व हानिकारक परिणाम संपूर्ण परिसंस्थेवर एकाच वेळी परिणाम करतात आणि पृथ्वीवरील जीवनाच्या अस्तित्वावर परिणाम करतात.

६.२ विकास आणि पर्यावरण:

लोक बऱ्याच काळापासून पर्यावरणाच्या आरोग्याशी संबंधित आहेत. तथापि, 1960 च्या दशकापर्यंत पर्यावरण आणि विकासावर लक्ष केंद्रित करणाऱ्या संकल्पनात्मक फ्रेमवर्कचा उदय होऊ लागला. शाश्वत विकासाचा युक्तिवाद असे मानतो की नैसर्गिक संसाधनांच्या अनियंत्रित न्हासामुळे होणारी आर्थिक वाढ, "शाश्वत" नसते. मानवी कल्याणाच्या विशिष्ट स्तराला समर्थन देण्यासाठी आणि भावी पिढ्यांच्या फायद्यासाठी सध्याच्या पर्यावरणीय परिस्थितीचे संरक्षण करणे आवश्यक आहे.

विकासाची व्याख्या वाढ, प्रगती, सकारात्मक बदल किंवा भौतिक, आर्थिक, पर्यावरणीय, सामाजिक आणि लोकसंख्याशास्त्रीय घटकांची जोड म्हणून केली जाऊ शकते. विकासाचा उद्देश पर्यावरणाची संसाधने राखून लोकांचे राहणीमान आणि जीवनाचा दर्जा उंचावणे हा आहे. प्रादेशिक सामाजिक आणि आर्थिक लाभ निर्माण करणे किंवा वाढवणे हे देखील त्याचे उद्दिष्ट आहे. पर्यावरण विरुद्ध विकास हा गेल्या काही काळापासून सूक्ष्मदर्शकाखाली ठेवण्यात आला आहे. विकासासह, मानव जीवन सुलभ करण्यासाठी जीवनमान आणि सुविधा वाढवण्याचा प्रयत्न करतात, परंतु या विकासांमुळे पर्यावरणाचा न्हास होतो.

ग्लोबल वार्मिंग हे आधीच चिंतेचे कारण आहे, जग आधीच हवामान बदल आणि त्याचे परिणाम पाहत आहे. मानवांसाठी तरतूदी सेवा तयार करण्यात नैसर्गिक संसाधने महत्त्वपूर्ण भाग आहेत, या तरतूदी सेवा अन्न, पाणी आणि सिंचन आवश्यकतांचा संदर्भ घेतात. विकासाच्या सुरुवातीच्या टप्प्यात, पर्यावरण संसाधनांची मागणी पुरवठ्यापेक्षा कमी होती. आज जगाला नैसर्गिक संसाधनांच्या वाढत्या मागणीचा सामना करावा लागत आहे, परंतु त्यांची उपलब्धता अतिवापर आणि गैरवापरामुळे मर्यादित आहे. शाश्वत विकास हा विकासाचा प्रकार आहे जो पर्यावरणीय प्रभाव कमी करण्यास मदत करतो आणि पुढील पिढीच्या गरजा पूर्ण करण्याच्या क्षमतेला धक्का न लावता सध्याच्या पिढीच्या मागण्या पूर्ण करतो.

अर्थव्यवस्था आणि पर्यावरण एकमेकांवर अवलंबून आहेत आणि एकमेकांची गरज आहे. म्हणून, कोणताही विकास जो पर्यावरणावर त्याचा परिणाम विचारात घेत नाही तो सजीवांना आधार देणारी परिसंस्था नष्ट करू शकतो. भारतातील माती, हवा आणि पाणी कमी झाल्यामुळे ही परिस्थिती निर्माण झाली आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

1. विकास आणि पर्यावरण एकमेकांवर का अवलंबून आहेत?

६.३ भारतातील माती, हवा आणि पाण्याचा न्हासः

परिसंस्था मानवतेला पूर्णपणे अपरिहार्य सेवा प्रदान करते, ज्यामध्ये वातावरणाची वायू गुणवत्ता राखणे, हवामान सुधारणे, जलविज्ञान चक्र चालवणे (पूर नियंत्रण आणि ताज्या वस्तूंची तरतूद समाविष्ट आहे. शेती, उद्योग आणि घरांसाठी पाणी) कचऱ्याची विल्हेवाट, शेती आणि वनसंवर्धनासाठी आवश्यक असलेल्या पोषक तत्वांचा पुनर्वापर, मातीची निर्मिती, पिकांचे परागण, समुद्रातून अन्नाची तरतूद आणि एक विशाल अनुवांशिक ग्रंथालयाची देखभाल ज्यातून मानवतेने आधीच केले आहे. त्याच्या सभ्यतेचा आधार काढून घेतला.

या सेवा "विनामूल्य" असल्या तरी, त्या बदलण्यासाठी अर्थातच खूप महाग असतील. नैसर्गिक प्रणालींवर आता किती ताण येत आहे याची त्यांना कल्पना नसल्यामुळे, बहुतेक अर्थशास्त्रज्ञांचा असा विश्वास आहे की आर्थिक क्रियाकलापांचे प्रमाण अनिश्चित काळासाठी वाढवले जाऊ शकते. दुसरीकडे, जीवशास्त्रज्ञ, आर्थिक कल्पनांशी अपरिचित आहेत, जेव्हा त्यांना असे आढळून येते की एखादा उद्योग जाणूनबुजून त्याच्या संसाधनाचा आधार नष्ट करत असल्याचे दिसून येते तेव्हा त्यांना धक्का बसतो.

हवामान बदलाशी संबंधित मातीतील ओलावा कमी झाल्याने सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय आणि जलविज्ञान प्रक्रियांवर तसेच अत्यंत हवामानाच्या घटनांवर मोठ्या प्रमाणात परिणाम होतो. जमिनीतील ओलावा साधारणपणे असंतृप्त झोनमधील पाण्याचे प्रमाण म्हणून संबोधले जाते आणि ते वातावरणीय आणि जलविज्ञानातील एक मूलभूत परिवर्तन आहे कारण ते जमिनीच्या पृष्ठभागावरील ऊर्जा संतुलनावर लक्षणीय परिणाम करते. हवामान, पर्यावरणीय आणि जलविज्ञान प्रणालींवर परिणामी प्रभावांसह, जमीन आणि वातावरणातील परस्परसंवादांमधील पाणी आणि उर्जेचे प्रवाह नियंत्रित करण्यात ते महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. जमिनीतील ओलावा कोरडा केल्याने भूपृष्ठावरील ऊर्जेच्या अंदाजपत्रकातील समंजस उष्णतेचा भाग वाढून, जागतिक तापमानवाढीमध्ये उष्णतेच्या लाटा तीव्र होऊन जमिनीचा पृष्ठभाग आणि पृष्ठभागाजवळील हवा गरम होऊ शकते.

मानव-प्रेरित ग्लोबल वॉर्मिंग जसजसे तीव्र होत जाते, तसतसे स्थलीय पाण्याची उपलब्धता कमी होते, याचा जमिनीच्या परिसंस्थेवर तसेच मानवी समाजावर महत्त्वपूर्ण परिणाम होतो. मातीची धूप ही भारतातील प्रमुख पर्यावरणीय समस्या आहे. निरोगी माती ही शेतीसाठी अत्यंत महत्वाची आहे आणि अन्न प्रणालीचा पाया आहे. मातीच्या आरोग्याची संकल्पना मातीच्या गुणधर्मांवर आणि ती करत असलेल्या आणि समर्थन देणारी महत्त्वपूर्ण कार्ये यावर आधारित आहे. पीक उत्पादनाशी संबंधित मातीच्या कामांमध्ये पाण्याची घुसखोरी आणि साठवण, पोषक द्रव्ये, कीटक आणि तण दडपशाही, हानिकारक रसायनांचे डिटॉक्सिकेशन, कार्बन सिक्वेस्टेशन आणि अन्न आणि फायबरचे उत्पादन समावेश होतो.

मातीची धूप म्हणजे जोरदार वारा, मुसळधार पाऊस, वाहणाऱ्या नद्या, हिमनद्या, तसेच जंगलतोड, अति चराई, शेती स्थलांतरित करणे, अति नांगरणी यांसारख्या नैसर्गिक कारणांमुळे मातीचे कण मातीच्या वस्तुमानापासून वेगळे करणे आणि वाहून नेण्याची प्रक्रिया

आहे. जमीन आणि इतर सदोष कृषी पद्धती आणि औद्योगिक किंवा पायाभूत उद्देशांसाठी वरची माती काढून टाकणे.सर्व प्रक्रियेमुळे होते

माती, हवा आणि पाणी यांचे संसाधन म्हणून क्षय

मानवी हस्तक्षेप उदा. जंगलतोड, अति चराई, शेतीचा सीमांत क्षेत्रापर्यंत विस्तार, रस्ते बांधणी, जमिनीचा वापर बदल आणि अवैज्ञानिक मशागत पद्धती हे देखील जल आणि वाऱ्याच्या क्षरणास कारणीभूत ठरणारे प्रमुख घटक म्हणून ओळखले गेले आहेत. याशिवाय, अलिकडच्या वर्षात वायू प्रदूषण ही भारतातील सर्वात गंभीर सामाजिक आणि पर्यावरणीय समस्यांपैकी एक म्हणून उदयास आली आहे. त्याच वेळी, दीर्घकालीन संभाव्य विनाशकारी प्रभावांसह, देशाला तापमानवाढीचे वातावरण जाणवत आहे. ऊर्जा-संबंधित इंधन ज्वलन हे दोन्ही संकटांच्या केंद्रस्थानी आहे. हे तीन प्रमुख वायू प्रदूषकांचे मुख्य स्रोत आहे, NOX, SO2 आणि PM2.5, आणि भारताच्या CO2 उत्सर्जनात सर्वात मोठा वाटा आहे. बऱ्याच ठिकाणी, पार्टिक्युलेट मॅटरची सांद्रता सतत शिफारस केलेल्या राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय मानकांपेक्षा जास्त असते ज्याचा सार्वजनिक आरोग्यावर गंभीर परिणाम होतो.

भारतातील सभोवतालच्या कणांच्या प्रदूषणाचे मुख्य स्रोत म्हणजे निवासी आणि व्यावसायिक बायोमास जाळणे, वाऱ्यावर उडणारी खनिज धूळ, ऊर्जा निर्मितीसाठी कोळसा जाळणे, औद्योगिक उत्सर्जन, शेतीतील भुसभुशीत जाळणे, कचरा जाळणे, बांधकाम उपक्रम, वीटभट्ट्या, वाहतूक वाहने आणि डिझेल जनरेटर. घरगुती वायू प्रदूषण मुख्यतः स्वयंपाकासाठी घन इंधन वापरल्यामुळे होते, उदा. लाकूड, शेण, शेतीचे अवशेष, कोळसा आणि कोळसा. जेव्हा वाहतूक वाहने, ऊर्जा प्रकल्प, कारखाने आणि इतर स्रोतांमधून उत्सर्जित होणारे प्रदूषक विविध स्रोतांमधून उत्सर्जित होणाऱ्या हायड्रोकार्बनसह सूर्यप्रकाशाच्या उपस्थितीत प्रतिक्रिया देतात तेव्हा भू-स्तरीय सभोवतालच्या ओझोनची निर्मिती होते. वायू प्रदूषणामुळे होणारे रोग कमी उत्पादकता आणि कमी कामगार पुरवठा, आणि आरोग्य-सेवा खर्च आणि गमावलेल्या कल्याणामुळे आर्थिक वाढीवर प्रतिकूल परिणाम करतात.

भारतात केवळ पाण्याची टंचाई नाही, तर भूजलाचा उपसा अनेक दशकांपासून होत आहे. 1960 च्या दशकापासून, अन्न सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी "हरित क्रांती" साठी सरकारच्या पाठिंब्यामुळे शेतीसाठी भूजलाची मागणी वाढली आहे. आधुनिक पंप तंत्रज्ञानाच्या उपलब्धतेसह जलद ग्रामीण विद्युतीकरणामुळे ती मागणी पूर्ण करण्यासाठी बोअरवेलच्या संख्येत वाढ झाली आहे. गेल्या 50 वर्षांत, बोअरवेलची संख्या 1 दशलक्ष वरून 20 दशलक्ष झाली आहे, ज्यामुळे भारत भूजलाचा जगातील सर्वात मोठा वापरकर्ता बनला आहे.

भूजल प्रदूषण आणि हवामान बदलाचे परिणाम, कोरड्या भागात अनियमित पावसासह, भूजल संसाधनांवर अतिरिक्त ताण पडतो जे ग्रामीण भागात सुमारे 85% घरगुती पाणीपुरवठा करतात, 45% शहरी भागात आणि 60% पेक्षा जास्त सिंचित शेती करतात. सध्याच्या अतिशोषण दरांमुळे उपजीविका, अन्न सुरक्षा, हवामान-आधारित स्थलांतर, शाश्वत दारिद्र्य कमी आणि शहरी विकासाला धोका निर्माण झाला आहे. ज्या प्रदेशात सार्वजनिक वितरणासाठी धान्य खरेदी केले जाते तेथे भूजलाचा न्हास हे देखील भारतातील एक प्राथमिक शाश्वत आव्हान आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

1. मातीची धूप म्हणजे काय आणि त्यावर कोणते घटक परिणाम करतात?

६.४ निष्कर्ष:

आजची अतिलोकसंख्येची पातळी केवळ पृथ्वीच्या अपरिवर्तनीय भांडवलाच्या जलद न्हासानेच राखली जाऊ शकते. केवळ खनिज संसाधनेच नव्हे, तर समृद्ध शेती माती, भूजल आणि परिसंस्थेचे कार्यरत भाग असलेल्या इतर जीवांची विविधता. नैसर्गिक भांडवलाचे निरीक्षण करणे महत्वाचे आहे आणि ते शाश्वत विकासासाठी निर्धारकांपैकी एक असले पाहिजे. नैसर्गिक भांडवल हे निसर्गाचे ते घटक आहेत जे मानवांना मौल्यवान वस्तू आणि सेवा प्रदान करतात, जसे की जंगले, अन्न, स्वच्छ हवा, पाणी, जमीन, खनिजे इ.

६.५ प्रश्न:

- परिसंस्थेचा नाश न करता आपण विकासाची अपेक्षित पातळी गाठू शकतो का?
- निरोगी माती म्हणजे काय आणि ती शेतीसाठी का महत्वाची आहे?
- भूजल कमी होणे म्हणजे काय? भारतात इतके गंभीर का आहे?

६.६ संदर्भ:

- Ehrlich, P. R. (1989). The limits to substitution: meta-resource depletion and a new economic-ecological paradigm. *Ecological economics*, 1(1), 9-16.
- Mittal, I., & Gupta, R. K. (2015). Natural resources depletion and economic growth in present era. *SOCH-Mastnath Journal of Science & Technology (BMU, Rohtak)*, 10(3).
- Schenk, H. J. (2006). Root competition: beyond resource depletion. *Journal of Ecology*, 94(4), 725-739.



स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि पर्यावरणवादी स्त्रीवाद - बीना अग्रवाल

घटक रचना

७.० उद्दिष्ट

७.१ प्रस्तावना

७.२ पर्यावरणवादी स्त्रीवादाचा अर्थ

७.३ स्त्रीवादी पर्यावरणवाद

७. सारांश

७.५ प्रश्न

७.६ संदर्भ

७.० उद्दिष्टे (Objective)

1. स्त्रीवादी पर्यावरणवाद चा अर्थ समजून घेणे
2. स्त्रीवादी पर्यावरणवादाबद्दल जाणून घेणे.

७.१ प्रस्तावना (Introduction)

आजच्या काळातील एक महत्वाचा विषय म्हणजे हवामान बदलाच्या समस्या आणि त्याचा विविध लोकसंख्येवर होणारा परिणाम. वातावरणातील बदलामुळे लोकांचे स्थान, स्थिती आणि वय काहीही असले तरीही मोठ्या संख्येने लोकांवर परिणाम होणार आहे. म्हणून, त्याबद्दल चर्चा करणे आणि विविध कामे आणि या समस्येचे निराकरण करण्याचे मार्ग जाणून घेणे खूप उपयुक्त आहे. म्हणूनच, या पार्श्वभूमीवर पर्यावरणाच्या न्हास आणि उपेक्षिततेच्या परिणामांबद्दल चर्चा करणारा विषय म्हणजे पर्यावरणवादी स्त्रीवादी आणि स्त्रीवादी पर्यावरणवाद. पर्यावरणवादी स्त्रीवाद हा एक व्यापक विषय आहे आणि भारतातील उदय हा चिपको चळवळीतून झाला आहे. वंदना शिवा सारखे विद्वान देखील आहेत ज्यांनी या क्षेत्रात योगदान दिले आहे आणि कार्य केले आहे ज्यांच्याबद्दल आपण या प्रकरणात शिकणार आहोत. बीना अग्रवाल यांच्याशी संबंधित असलेल्या स्त्रीवादी पर्यावरणवादाबद्दलही आपण जाणून घेऊ. या विषयांबद्दल शिकणे शैक्षणिक दृष्टिकोनातून विविध दृष्टिकोनांबद्दल जाणून घेण्यासाठी तसेच तुम्हाला भविष्यात पर्यावरण, लिंग या विषयावर काम करणाऱ्या एनजीओसोबत काम करायचे असल्यास उपयुक्त ठरेल.

७.२ स्त्रीवादी पर्यावरणवादचा अर्थ (Meaning of Eco feminism)

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद, ज्याला पर्यावरणवादी स्त्रीवाद असेही म्हणतात, हा स्त्रीवादाचा एक उपसमूह आहे जो स्त्रिया आणि निसर्ग कसा परस्परसंवाद करतात हे पाहतो. फ्रेंच स्त्रीवादी Françoise d'Eaubonne यांनी १९७४ मध्ये पर्यावरणवादी स्त्रीवाद चा वापर केला. स्त्री-पुरुष समानतेच्या मूलभूत स्त्रीवादी कल्पना, पितृसत्ताक किंवा अरेखीय संरचनांचे पुनर्मूल्यांकन, आणि जैविक प्रक्रिया, समग्र कनेक्शन आणि अंतर्ज्ञान आणि सहकार्याचे मूल्य यांचा आदर करणारे जागतिक दृष्टिकोन या सर्वांचा वापर केला जातो. स्त्रीवादी पर्यावरणवाद द्वारे पर्यावरणवादी स्त्रीवाद पर्यावरणाशी बांधिलकी आणते तसेच स्त्रिया आणि निसर्ग यांच्यात निर्माण झालेल्या संबंधांचे ज्ञान देते. हा जागतिक दृष्टिकोन विशेषतः पितृसत्ताक (किंवा पुरुष-केंद्रित) समाज निसर्ग आणि स्त्री या दोघांनाही कसे वागवतो यावर भर देतो. सामाजिक परंपरा स्त्रियांवर आणि निसर्गावर अन्यायकारकपणे कसे वर्चस्व गाजवते हे दर्शविण्यासाठी लिंग श्रेण्या लोकांवर कसा परिणाम करतात हे पर्यावरणवादी स्त्रीवादी पाहतात. पर्यावरणवादी स्त्रीवाद पृथ्वीला पवित्र मानणाऱ्या, मानव निसर्गावर अवलंबून असलेल्या आणि सर्व जीवनाला मौल्यवान मानणाऱ्या गोष्टींकडे पाहण्याच्या वेगळ्या पद्धतीने तर्क करतो.

पर्यावरणवादी स्त्रीवादाची उत्पत्ती (Origins of Ecofeminism)

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक महिलांच्या युतीने १९७० च्या दशकाच्या उत्तरार्धात आणि 1980 च्या सुरुवातीच्या काळात यूएसमध्ये अनेक परिषदा आणि कार्यशाळा आयोजित केल्या, ज्यामुळे वर्तमान पर्यावरणवादी चळवळीची निर्मिती झाली. स्त्रिया आणि नैसर्गिक जगाचा आदर वाढवण्यासाठी स्त्रीवाद आणि पर्यावरणशास्त्र यांनी एकत्र कसे कार्य केले पाहिजे याबद्दल बोलण्यासाठी ते एकत्र आले आणि त्यांना स्त्री आणि निसर्ग यांच्यातील दीर्घकालीन ऐतिहासिक संबंध या कल्पनेने प्रेरित केले. स्त्रीवादी पर्यावरणवादच्या मते, ही व्यवस्था एक जाचक रचना बनवते जिथे पुरुषांना सत्ता असते आणि त्याद्वारे ते महिला आणि निसर्ग दोघांचेही शोषण करत असतात. त्यामुळे स्त्री आणि निसर्ग हे एकमेकांशी संबंधित आहेत.

भारतातील स्त्रीवादी पर्यावरणवाद (Eco Feminism in India)

वंदना शिवाने स्त्रिया आणि नैसर्गिक जग यांच्यातील समांतरतेबद्दल सांगितले आहे. ती प्रकृतीला निसर्ग आणि पोषण दोन्ही गुण असलेल्या स्त्रीसारखी जिवंत वस्तू म्हणून संबोधते. पृथ्वीकेंद्रित, महिला-केंद्रित आणि शेतकरी-नेतृत्व असलेल्या जैविक आणि सांस्कृतिक विविधतेच्या जतनासाठी त्यांनी नवधान्य या चळवळीची स्थापना केली. एक पृथ्वी कुटुंब (वसुधैव कुटुंबकम्) म्हणून, निसर्ग आणि मानव यांच्यातील भेद न करता आणि विविध प्रजाती, संस्कृती, लिंग, वंश किंवा धार्मिक श्रद्धा यांच्यातील पदानुक्रमांशिवाय, आम्ही लोकशाहीच्या तत्वांने जगतो आणि आचरण करतो. 150 हून अधिक सामुदायिक बियाणे बँकांनी, नवधान्याद्वारे आमच्या देशी जातींची बचत, देवाणघेवाण आणि प्रजनन करून पौष्टिक-दाट, हवामान-प्रतिबंधक खाद्यपदार्थांचा व्यापक बियाणे वारसा जपला आहे. ते भारतातील 22 राज्यांमध्ये देशी जिवंत बियाण्यांपासून वास्तविक जिवंत अन्नाची

लागवड करत आहे. हे अन्न कृत्रिम रसायने, रंगांपासून मुक्त आहे आणि पर्यावरण आणि माती, पाणी, जैवविविधता आणि मानवांसाठी उपयुक्त आहे.

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि
पर्यावरणवादी स्त्रीवाद - बीना

अग्रवाल

भारतात, स्त्रीवादी पर्यावरणवाद म्हणून ओळखली जाणारी एक चळवळ जी स्त्रीवादी आणि पर्यावरणीय चिंतांचे मिश्रण करते, ती प्रथम १९७०-१९८० च्या दशकात दिसून आली. लिंग, जात, वर्ग आणि पर्यावरण यांच्या परस्परसंबंधांवर चर्चा केली जाते, या समस्यांमधील संबंधांवर जोर दिला जातो. भारतीय पर्यावरणवाद्यांचे म्हणणे आहे की पुरुषसत्ताक, भांडवलशाही व्यवस्था जी सामाजिक न्याय आणि शाश्वततेपेक्षा शक्ती आणि नफा यांना प्राधान्य देते ती महिला आणि पर्यावरणाच्या शोषणासाठी जबाबदार आहे.

वंदना शिवाने नमूद केले आहे की पितृसत्ताक वर्चस्वाची व्यवस्था पर्यावरणाचा नाश आणि स्त्रियांचे शोषण या दोन्हीचा पाया आहे. नैसर्गिक संसाधनांचे शोषण आणि महिला आणि इतर असुरक्षित गटांचे दुर्लक्ष, तिच्या मते, या व्यवस्थेच्या वर्चस्व, नियंत्रण आणि काढण्यावर भर दिल्याचे परिणाम आहेत. चिपको चळवळ ही भारतातील महिलांच्या नेतृत्वाखाली एक प्रसिद्ध चळवळ आहे. तिने मोठ्या प्रमाणावर औद्योगिक शेती आणि अनुवांशिक अभियांत्रिकीवर टीका केली आहे आणि ते सामाजिक-आर्थिक असमानता वाढवतात आणि पर्यावरणाला हानी पोहोचवतात.

भारतीय पर्यावरणवादी सामाजिक आणि पर्यावरणीय न्यायासाठी अनेक मोहिमांमध्ये सक्रिय आहेत, ज्यात औद्योगिक प्रदूषण, बेघरपणा आणि जमीन जप्तीचा विरोध आणि शाश्वत शेती आणि ग्रामीण जीवनासाठी समर्थन यांचा समावेश आहे. ते पारंपारिक विकासाच्या प्रतिमानांवर देखील टीका करतात, ज्याचा त्यांचा दावा आहे की कॉर्पोरेट हितसंबंधांवर प्रभाव पडतो आणि परिणामी महिला, स्थानिक लोक आणि पर्यावरण यांचे बहिष्करण आणि शोषण होते.

भारताच्या अनेक सांस्कृतिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय परिस्थितींचा तेथील पर्यावरणीय स्त्रीवादावर प्रभाव पडला आहे. काही इकोफेमिनिस्ट या पद्धतीच्या पितृसत्ताक घटकांवर टीका करतात, तर इतर स्थानिक लोकांच्या पारंपारिक पर्यावरणीय ज्ञान आणि पद्धतींवर अवलंबून असतात. वसाहतवाद आणि जागतिकीकरणाचा वारसा, ज्यामुळे लोक आणि निसर्ग या दोघांचे शोषण आणि विल्हेवाट लावली गेली, त्याचाही चळवळीवर परिणाम झाला.

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद मधील दृष्टीकोन (Perspectives in Eco feminism)

जसजसे इकोफेमिनिझम विकसित होत गेले, तसतसे त्याचे अनेक विभाजन झाले. 1980 च्या दशकाच्या उत्तरार्धात, इकोफेमिनिझम दोन भिन्न विचारांच्या प्रवाहामध्ये विभागला गेला: मूलगामी , स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि सांस्कृतिक इकोफेमिनिझम. रॅडिकल इकोफेमिनिस्टांचा असा युक्तिवाद आहे की प्रबळ पुरुषसत्ताक समाज महिला आणि निसर्ग यांच्या सहवासाचा वापर करून त्या दोघांनाही कमी करते. म्हणूनच, मूलगामी इकोफेमिनिझम सुरुवातीच्या इकोफेमिनिस्टांच्या कल्पनेवर आधारित आहे की स्त्रिया आणि निसर्ग यांच्यातील संबंध संपवण्यासाठी पितृसत्ताक वर्चस्वाचा अभ्यास केला पाहिजे. या सिद्धांतकारांना विशेषतः स्त्री आणि निसर्गाला नकारात्मक किंवा कमोडिफाय

करण्यायोग्य वैशिष्ट्यांशी कसे जोडले गेले आहे याबद्दल स्वारस्य आहे, तर पुरुषांकडे सुव्यवस्था निर्माण करण्यास सक्षम म्हणून पाहिले गेले आहे. गुणधर्मांचे हे पृथक्करण स्वस्त श्रम आणि संसाधनांसाठी महिला आणि निसर्गाचे शोषण करण्यास प्रोत्साहन देते.

दुसरीकडे, सांस्कृतिक, स्त्रीवादी पर्यावरणवाद महिला आणि निसर्ग यांच्यातील नातेसंबंधाच्या सांस्कृतिक आणि प्रतीकात्मक पैलूंवर अधिक लक्ष केंद्रित करते. ही विचारधारा असे प्रतिपादन करते की स्त्रिया त्यांच्या पालनपोषण आणि काळजीवाहू या भूमिकेमुळे ऐतिहासिकदृष्ट्या निसर्गाशी संबंधित आहेत. मात्र, महिलांचे वर्चस्व आणि अत्याचार आणि निसर्गाचे शोषण याला न्याय देण्यासाठी या संघटनेचा वापर करण्यात आला आहे. या सांस्कृतिक विश्वासांना आव्हान देणे आणि मानव आणि निसर्ग यांच्यातील अधिक न्याय्य आणि शाश्वत नातेसंबंधांना प्रोत्साहन देणे हे सांस्कृतिक इकोफेमिनिस्टचे उद्दिष्ट आहे.

दोन विचारांच्या प्रवाहामधील फरक असूनही, मूलगामी आणि सांस्कृतिक , स्त्रीवादी पर्यावरणवाद दोन्ही सामाजिक आणि पर्यावरणीय न्यायासाठी वचनबद्ध आहेत. ते लिंग, वंश, वर्ग आणि पर्यावरण यांच्यातील परस्परसंबंध ओळखतात आणि सामाजिक बदलासाठी सर्वांगीण दृष्टिकोनाची वकिली करतात. सामाजिक आणि पर्यावरणीय समस्यांच्या मूळ कारणांना संबोधित करून, सर्व प्राण्यांसाठी (ब्रिटानिका) अधिक न्याय्य आणि टिकाऊ जग निर्माण करण्याचा , स्त्रीवादी पर्यावरणवादचा हेतू आहे.

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि पर्यावरणवादी मध्ये एक समानता आहे, ती म्हणजे पर्यावरण आणि त्याचा वेगवेगळ्या लिंगांशी होणारा संवाद, विशेषतः स्त्रियांच्या प्रभावाविषयी समजून घेण्याचा प्रयत्न. सध्याच्या समस्यांबद्दल जाणून घेण्यासाठी या विषयांबद्दल समजून घेणे आणि शिकणे खूप उपयुक्त आहे

तुमची प्रगती तपासा

1. पर्यावरणवादी स्त्रीवादाचे मूळ स्पष्ट करा.
2. पर्यावरणवादी स्त्रीवादाचा अर्थ काय आहे.

७. ३ स्त्रीवादी पर्यावरणवाद (Feminist Environmentalism)

बीना अग्रवाल या भारतातील एक सुप्रसिद्ध स्त्रीवादी आणि अर्थशास्त्रज्ञ आहेत ज्यांनी मालमत्ता अधिकार, लिंग आणि शेती आणि पर्यावरणीय स्थिरता यावर विपुल लेखन केले आहे. ती यूकेमधील मॅचेस्टर विद्यापीठात पर्यावरण आणि विकास अर्थशास्त्र शिकवते आणि फाउंडेशन फॉर इकोलॉजिकल सिक्युरिटी नावाच्या भारतीय संस्थेसोबत सहयोग करते.

लिंगभाव, गरिबी आणि ग्रामीण भारतातील वातावरण यांचा परस्परसंवाद अग्रवाल यांच्या अभ्यासाचा केंद्रबिंदू आहे. तिने तिच्या प्रसिद्ध पुस्तक "ए फील्ड ऑफ वनज ओन: जॅंडर अँड लॅंड राइट्स इन साउथ एशिया" (1994) मध्ये स्त्रियांची जमीन मालकी नसणे हा केवळ सांस्कृतिक नियमांचा परिणाम आहे या कल्पनेला विरोध केला आणि त्याऐवजी कायदेशीर आणि संस्थात्मक अडथळ्यांचा प्रभाव अधोरेखित केला. तिने शेती, शाश्वत

विकास आणि लिंगभाव यांच्यातील संबंधांबद्दल विस्तृतपणे लिहिले आहे. विविध कृषी पद्धतींद्वारे महिला शेतकरी शाश्वत आणि न्याय्य जीवन जगू शकतात हेही त्या नमूद करतात.

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि
पर्यावरणवादी स्त्रीवाद - बीना
अग्रवाल

लैंगिक असमानता आणि पर्यावरणाच्या न्हासाला समर्थन देणारी पितृसत्ताक शक्ती प्रणाली ओळखणे आणि त्यांना विरोध करण्याचे महत्त्व देखील स्त्रीवादी पर्यावरणवादाने सांगितले आहे. स्थानिक लोक आणि रंगीबेरंगी लोकांसारख्या इतर गटांच्या उपेक्षिततेशी लढा देण्याव्यतिरिक्त, यात स्त्री आणि पुरुष यांच्यातील शक्ती आणि संसाधनांच्या असमान वितरणाला विरोध करणे देखील आवश्यक आहे.

बीना अग्रवालचा "स्त्रीवादी पर्यावरणीय" दृष्टीकोन भौतिक जगात आधारित आहे आणि लिंग आणि वर्ग (जात/वंश) यांच्या आधारे उत्पादन, पुनरुत्पादन आणि वितरणाच्या संघटनेद्वारे आकार घेत असलेल्या स्त्री आणि निसर्ग यांच्यातील संबंध पाहतो. बीना अग्रवाल (1992) नुसार, पर्यावरणाशी महिलांचे संबंध सामाजिक आणि ऐतिहासिकदृष्ट्या बदलणारे आहेत. स्त्रिया पर्यावरण संरक्षण आणि पुनरुत्पादनाच्या चळवळींमध्ये सक्रिय सहभागी आहेत तसेच पर्यावरणाच्या न्हासाच्या बळी आहेत, विशेषतः गरीब ग्रामीण घरांमध्ये. ते पर्यावरणाशी विधायक आणि विध्वंसक अशा दोन्ही प्रकारे संवाद साधतात. स्त्रिया आणि निसर्ग यांच्यातील संबंधांची चौकशी न करता स्वीकारणे अयोग्य आहे, तसेच पर्यावरणाच्या नाशामुळे स्त्रियांना सर्वात जास्त त्रास सहन करावा लागतो, त्या "नैसर्गिकपणे" पर्यावरणाच्या संरक्षणास महत्त्व देतात. पर्यावरणाच्या न्हासाला अनेक वेळा स्त्रियाच बळी पडतात, तरीही तेच ते जतन करत आहेत आणि ते वाचवण्यासाठी संघर्षही करत आहेत. सामुदायिक संसाधनांच्या खाजगीकरणामुळे विशेषतः विकसनशील देशांमधील महिलांच्या जीवनावर खूप परिणाम झाला आहे.

भारतातील आदिवासी आणि ग्रामीण कुटुंबांसाठी, जंगले आणि गावातील सामान्य लोक अन्न, इंधन, चारा, खत, बांधकाम साहित्य, औषधी वनस्पती, राळ, डिंक, मध आणि यासारख्या विविध गरजा पुरवतात. पर्यावरणीय न्हासाचा वाढलेला वर्ग-लिंग प्रभाव प्रामुख्याने नैसर्गिक संसाधनांच्या वाढत्या न्हासामुळे, परिमाणात्मक आणि गुणात्मक दोन्ही दृष्टीने आणि वाढत्या विनियोगामुळे, राज्य आणि खाजगी व्यक्तींद्वारे, तसेच सांप्रदायिक मालकीच्या नुकसानामुळे झाला आहे. मालमत्ता. यामुळे महिलांना जंगलातून आणि खेड्यातून मिळणाऱ्या उत्पादनांचे प्रमाण कमी करून थेट महसूल कमी झाला आहे. मेळाव्यात जादा वेळ दिल्याने पीक उत्पादनासाठी महिलांना उपलब्ध होणारा वेळ कमी झाला आहे. जंगलतोडीमुळे महिलांना सरपण विकून मिळणारे तुटपुंजे उत्पन्नही कमी होत आहे. याचा थेट परिणाम कमी उत्पन्न असलेल्या कुटुंबांच्या आहारावर होतो.

अपुरी "सामुदायिक संसाधन व्यवस्थापन प्रणाली, लोकसंख्या वाढ आणि शेतीचे यांत्रिकीकरण यामुळे स्थानिक ज्ञान प्रणालींचा न्हास झाला आहे" (अग्रवाल 1992) याव्यतिरिक्त पर्यावरणाच्या न्हासाचे वर्ग आणि लिंग परिणाम आहेत. कमी होत चाललेली जंगले, कमी होत चाललेली खेडी सामान्य, पिण्याच्या चांगल्या पाण्याची कमतरता आणि इतर समस्यांमुळे महिलांचे काम वाढले आहे कारण त्यांना आता इंधन, चारा, अन्न आणि पाणी गोळा करण्यासाठी अधिक वेळ घालवावा लागेल आणि दूरवर प्रवास करावा लागेल.

खालच्या जातीतील स्त्रियांना उपलब्ध असलेल्या विहिरी कोरड्या पडू लागल्याने किंवा प्रदूषित झाल्यामुळे, त्यांना पाणी पुरवण्यासाठी त्या उच्चवर्णीय महिलांवर अधिक अवलंबून आहेत. जंगलाचा न्हास, ऐतिहासिक आणि सध्याचे गैरवर्तन, अधिकृत नियम आणि इतर कारणांमुळे गावकऱ्यांना जंगले आणि गावातील सामान्य वस्तू वापरणे कठीण झाले आहे.

फळे, बेरी आणि फळे यांची उपलब्धता कमी झाल्यामुळे कमी उत्पन्न असलेल्या घरांतील लोकांना कमी पौष्टिक-दाट अन्नाकडे वळणे, अर्धवट शिजवलेले जेवण खाणे किंवा दररोज खाल्लेल्या जेवणाची संख्या कमी करणे भाग पडले आहे. इतर ताजे उत्पादन तसेच सरपण. कुटुंबात अस्तित्वात असलेल्या लैंगिक पूर्वाग्रहांमुळे अन्न आणि वैद्यकीय सेवेकडे महिला आणि महिला मुलांकडे कमी लक्ष दिले जाते. (राव, २०१२:१३२). मोठी धरणे, मोठ्या प्रमाणात जंगलतोड इत्यादींमुळे रहिवाशांच्या बेदखल होण्यामुळे समुदायांमध्ये आणि समुदायांमधील सामाजिक समर्थन नेटवर्कला अडथळा निर्माण झाला आहे.

महिलांवर नकारात्मक प्रभाव पडतो, विशेषतः कमी उत्पन्न असलेल्या ग्रामीण कुटुंबातील ज्या सामाजिक आणि आर्थिक सहाय्यासाठी या नेटवर्कवर जास्त अवलंबून असतात. (१९८०, शर्मा). याव्यतिरिक्त, त्याने संपूर्ण जीवनपद्धती नष्ट केली आहे, ज्यामुळे परकेपणा आणि शक्तीहीनता येते (फर्नांडिस-मेनन, १९८७). प्रबळ विकासाच्या प्रतिमानांमुळे महिलांनी निसर्गाशी नियमित संपर्क साधून मिळवलेल्या देशी ज्ञान आणि कौशल्यांचे दुर्लक्ष आणि अवमूल्यन झाले आहे. याव्यतिरिक्त, ते नियोजन प्रक्रियेत समाविष्ट केलेले नाहीत आणि नवीन तंत्रज्ञान वापरण्यासाठी शिक्षित नाहीत. नैसर्गिक संसाधनांच्या न्हास आणि खाजगीकरणामुळे स्त्रियांच्या ज्ञानाचा मूर्त पाया नष्ट होत आहे.

अग्रवाल असेही नमूद करतात की पर्यावरणाच्या निर्णय प्रक्रियेत अनेक वेळा महिलांचा समावेश केला जात नाही. शेतीतील महिलांचे योगदानही मान्य केले जात नाही.

तुमची प्रगती तपासा

१. स्त्रीवादी पर्यावरणवादामधील कोणते दृष्टीकोन त्यांची यादी करतात?
२. बीना अग्रवाल यांनी पर्यावरणावर कोणती संकल्पना मांडली?

७.४ सारांश (Summary)

या प्रकरणात आम्ही स्त्रीवादी पर्यावरणवादचा अर्थ समजून घेण्याचा प्रयत्न केला. स्त्रीवादी पर्यावरणवाद पर्यावरणाशी बांधिलकी आणते तसेच स्त्रिया आणि निसर्ग यांच्यात निर्माण झालेल्या संबंधांचे ज्ञान देते. पुढे, आम्ही बीना अग्रवाल यांच्या संदर्भात स्त्रीवादी पर्यावरणवादाबद्दल देखील शिकलो. ती नोंदवते की बदलत्या वातावरणामुळे स्त्रिया अधिक कामामुळे आणि ओळखीच्या अभावामुळे आणखी दुर्लक्षित झाल्या आहेत. दैनंदिन जीवनात महिलांना हवामानाच्या संकटाचा सामना करावा लागत असलेल्या समस्यांबद्दल ती बोलते. तिने अनेक मुद्द्यांचे दस्तऐवजीकरण केले आहे ज्याचा कोणी आधी विचार केला नसेल. अग्रवाल यांच्या मते, पर्यावरणीय धोरण आणि विकासासाठी पारंपारिक दृष्टिकोन वारंवार महिला आणि इतर उपेक्षित गटांच्या मागण्या आणि दृष्टिकोनाकडे दुर्लक्ष करतात, ज्यामुळे सामाजिक असमानता आणि पर्यावरणाची हानी होते. ती विकासासाठी अधिक समावेशक

आणि सहभागात्मक दृष्टिकोनाचे समर्थन करते ज्यामुळे महिला आणि इतर उपेक्षित गटांना निर्णय घेण्यामध्ये भाग घेण्याची आणि पर्यावरणीय धोरणावर प्रभाव टाकण्याची क्षमता मिळते.

स्त्रीवादी पर्यावरणवाद आणि
पर्यावरणवादी स्त्रीवाद - बीना
अग्रवाल

७.५ प्रश्न (Questions)

1. भारतातील पर्यावरणीय स्त्रीवादावर चर्चा करा
2. स्त्रीवादी पर्यावरणवादावरील चर्चा थोडक्यात स्पष्ट करा
3. इको फेमिनिझममधील दृष्टिकोनावर चर्चा करा.

७.६ संदर्भ: (References)

1. Agarwal, B. (2019). The gender and environment debate: Lessons from India. In *Population and environment* (pp. 87-124). Routledge.
2. Agarwal, B. (2005). The gender and environment debate. In *Political Ecology* (pp. 209-234). Routledge.
3. Miles, K. (2018, October 9). ecofeminism. Encyclopaedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/ecofeminism>
4. https://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/S000033/SO/P001531/M024109/ET/1507722587ECoFeminismManishaRao.pdf
5. Rao, M. (2012). Ecofeminism at the crossroads in India: A review. *Dep*, 20(12), 124-142.
https://www.unive.it/pag/fileadmin/user_upload/dipartimenti/DSLCC/documenti/DEP/numeri/n20/13_20_-Rao_Ecofeminism.pdf
6. <https://www.navdanya.org/>
7. https://www.youtube.com/watch?v=RwFPpxdXqFA&ab_channel=BreakthroughInstitute



नवीन पर्यावरणीय चळवळी: गंगा वाचवा आंदोलन,

सायलेंट व्हॅली आंदोलन, वारली चळवळ

घटक रचना:

८.० उद्दिष्टे

८.१ परिचय

८.२ नवीन पर्यावरणीय चळवळी

८.३ गंगा वाचवा चळवळ

८.४ सायलेंट व्हॅली चळवळ

८.५ वारली चळवळ

८.६ सारांश

८.७ प्रश्न

८.८ संदर्भ आणि पुढील वाचन

८.०. उद्दिष्टे: (OBJECTIVES:)

१. नवीन पर्यावरणीय हालचालींचे महत्त्व समजून घेणे
२. विद्यार्थ्यांना भारतातील काही नवीन पर्यावरणीय चळवळींची ओळख करून देणे

८.१ प्रस्तावना : (INTRODUCTION)

समकालीन पर्यावरण चळवळ प्रामुख्याने १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात युरोपमधील ग्रामीण भाग आणि युनायटेड स्टेट्समधील वाळवंटांचे संरक्षण आणि औद्योगिक क्रांतीदरम्यान प्रदूषणाच्या आरोग्यावरील परिणामांबद्दलच्या चिंतेतून उद्भवली. १९व्या शतकाच्या उत्तरार्धात ते २०व्या शतकाच्या मध्यापर्यंत स्थापन झालेल्या पर्यावरण संस्था प्रामुख्याने निसर्ग संवर्धन, वन्यजीव संरक्षण आणि औद्योगिक विकास आणि शहरीकरणामुळे निर्माण झालेल्या प्रदूषणाशी संबंधित असलेल्या मध्यमवर्गीय लॉबिंग गट होत्या. नैसर्गिक इतिहास आणि संवर्धनाच्या प्रयत्नांच्या जैविक पैलूशी संबंधित वैज्ञानिक संस्था देखील होत्या.

१९६० च्या दशकापासून, पर्यावरणवादाच्या विविध तात्विक पट्ट्यांना "हिरव्या" राजकीय चळवळींच्या स्थापनेद्वारे कार्यकर्ता गैर-सरकारी संस्था आणि पर्यावरणवादी राजकीय पक्षांच्या रूपात राजकीय अभिव्यक्ती दिली गेली. पर्यावरणीय चळवळीची विविधता असूनही, चार स्तंभांनी राजकीय पर्यावरणाच्या व्यापक उद्दिष्टांना एकत्रित करणारी थीम प्रदान केली: पर्यावरणाचे संरक्षण, तळागाळातील लोकशाही, सामाजिक न्याय आणि अहिंसा. १९८० च्या दशकाच्या उत्तरार्धात पर्यावरणवाद एक जागतिक तसेच राष्ट्रीय राजकीय शक्ती बनला होता.

नवीन पर्यावरणीय हालचाली: गंगा वाचवा आंदोलन, सायलेंट व्हॅली आंदोलन, वारली चळवळ

पर्यावरणावरील सार्वजनिक चर्चेचे बदलते स्वरूप १९९२ च्या रिओ दि जानेरो, ब्राझील येथे झालेल्या पर्यावरण आणि विकासावरील संयुक्त राष्ट्र परिषदेच्या (पृथ्वी समिट) संघटनेतही दिसून आले, ज्यामध्ये सुमारे १८० देश आणि विविध व्यावसायिक गट, गैर-सरकारी सहभागी झाले होते. संस्था आणि मीडिया. २१ व्या शतकात पर्यावरण चळवळीने संरक्षण, जतन आणि प्रदूषणाच्या पारंपारिक चिंतेला अधिक समकालीन चिंतेसह पर्यटन, व्यापार, आर्थिक गुंतवणूक आणि युद्ध यांसारख्या वैविध्यपूर्ण आर्थिक पद्धतींच्या पर्यावरणीय परिणामांसह एकत्रित केले आहे. पर्यावरणवाद्यांनी २० व्या शतकाच्या उत्तरार्धाच्या ट्रेडला तीव्र केले आहे, ज्या दरम्यान काही पर्यावरणीय गटांनी केवळ मानवी हक्क आणि स्वदेशी-लोकांच्या गटांसारख्या इतर मुक्ती संस्थांसोबतच नव्हे तर कॉर्पोरेशन आणि इतर व्यवसायांसोबतही युतीमध्ये काम केले.

८.२ नवीन पर्यावरणीय चळवळी : (NEW ENVIRONMENTAL MOVEMENTS)

संपूर्ण प्रदेशात आणि जगभरात, नागरी समाजाच्या चळवळी अधिक बळकट होत आहेत आणि निर्णय घेण्याच्या महत्त्वाच्या ठिकाणी त्यांचे आवाज ऐकू येत आहेत. भारताने अनेक सामाजिक चळवळी पाहिल्या आहेत- ज्यांचा अर्थ आपल्या स्वातंत्र्यासाठी लढण्यासाठी होता, ज्यांचा जातीय भेदभावाचा सामना करण्यासाठी बदल घडवून आणण्यासाठी, भ्रष्टाचाराचा निषेध आणि महिलांच्या सुरक्षिततेवर प्रकाश टाकणाऱ्या. अनेक यशस्वी झाले आहेत, तर काही लोक त्यांच्या हक्कांसाठी लढत आहेत. या सर्वांमध्ये, भारताने पर्यावरणीय चळवळींचाही वाजवी वाटा उचलला आहे, ज्यामध्ये लोकांनी त्यांच्या सभोवतालच्या वनस्पती आणि प्राणी यांचे संरक्षण करण्याचा निर्धार केला आहे. चिपको आंदोलन, सेव्ह सायलेंट व्हॅली चळवळ आणि नर्मदा बचाओ आंदोलन हे देशातील पर्यावरणीय चळवळींचे भविष्य घडवणाऱ्या इतरांपैकी आहेत. प्रत्येक चळवळीने, मग ते उल्लेखनीय लक्ष वेधले गेले किंवा एक शूर प्रयत्न असेल, हे दाखवून दिले आहे की भारताच्या निसर्ग आणि वन्यजीवांसाठी लढण्यास इच्छुक लोक आहेत.

१९७० च्या सुरुवातीचे चिपको आंदोलन हे उत्तराखंडमधील ग्रामीण महिलांच्या नेतृत्वाखालील अहिंसक आणि मूक आंदोलन होते. व्यावसायिक कारणांसाठी निर्दयीपणे झाडे तोडण्याविरुद्ध लढा देणे हे त्यांचे ध्येय होते. चिपको चळवळीने भारतात अनेक पर्यावरणीय चळवळींना सुरुवात केली. पुढे दक्षिणेकडे, केरळच्या पलक्कड जिल्ह्यात, १९७३ मध्ये नियोजन आयोगाने कुंथीपुझा नदीवर धरण बांधण्यास मंजूरी दिल्याने सेव्ह सायलेंट व्हॅली चळवळ या नावाने पर्यावरणीय चळवळ उभी राहिली. सायलेंट व्हॅली हे

ओलसर, सदाहरित जंगल आहे. विविध दुर्मिळ पक्षी, सरपटणारे प्राणी आणि सस्तन प्राण्यांचे घर आहे. केरळ पीपल्स सायन्स मूव्हमेंट, शाळेतील शिक्षक आणि स्थानिक लोकांचा एक गट ज्यांनी पर्यावरण संवर्धन जागरूकता पसरवण्याचे उद्दिष्ट ठेवले होते, त्यांनी हे सत्य समोर आणले की या धरणाचा या प्रदेशाच्या विकासावर काहीसा प्रभाव पडेल आणि वाढणाऱ्या विविध प्रजाती नष्ट होतील. तेथे. त्यांनी प्रश्न केला की हजारो वर्षांच्या उत्क्रांतीच्या बलिदानामुळे किमान फायदे मिळतील का?

पर्यावरणीय चळवळींची वाढती संख्या ही शिक्षणाच्या प्रसाराला कारणीभूत आहे. जागतिक स्तरावर, काही घटनांनी पर्यावरण जागृतीसाठी मोठा हातभार लावला, जसे की ब्रुंडलँड कमिशनचा 'अवर कॉमन फ्यूचर' शीर्षकाचा अहवाल आणि पर्यावरण आणि विकासावरील संयुक्त राष्ट्र परिषद, ज्याला पृथ्वी शिखर परिषद १९९२ असेही म्हटले जाते. हे विषय मांडतात.

आजकाल, तरुण आणि आदिवासी कार्यकर्त्यांचा आवाज आपल्या पर्यावरणाला धोका निर्माण करणाऱ्या धोरणात्मक निर्णयांना आव्हान देत आहे. ग्रेटा थनबर्ग ही सर्वात सुप्रसिद्ध बाल कार्यकर्त्यांपैकी एक आहे, ज्यांनी 15 वर्षांच्या वयात स्वीडिश संसदेबाहेर हवामानविषयक कारवाई सुरू करण्यासाठी प्रत्येक शुक्रवारी आंदोलन सुरू केले. लवकरच, “फ्रायडेज फॉर फ्यूचर” नावाची हवामान संपाची चळवळ आयोजित करण्यासाठी इतर अनेक विद्यार्थी सामील झाले. ही युवा चळवळ आता १२० हून अधिक देशांमध्ये पसरली आहे. भारतातील पर्यावरणीय चळवळींच्या उदयाच्या प्रमुख कारणांमध्ये i) नैसर्गिक संसाधनांवर नियंत्रण, ii) सरकारची चुकीची विकासात्मक धोरणे, iii) सामाजिक-आर्थिक कारणे, iv) पर्यावरणाचा न्हास/विनाश आणि, v) पर्यावरणीय जागरूकता पसरवणे आणि माध्यम

तुमची प्रगती तपासा:

१. नवीन पर्यावरणीय हालचाली काय आहेत?

८.३ गंगा वाचवा चळवळ: (SAVE GANGA MOVEMENT)

सर्व नद्या, जलस्रोत आणि जलचर यांचे प्रतीक आहे. गंगा नदी आश्चर्यकारकपणे पवित्र आणि अत्यंत प्रदूषित आहे. कोट्यवधी हिंदूसाठी जीवनरेखा आणि देव म्हणून पूजली जाणारी, पवित्र नदी ६०० किलोमीटरपेक्षा जास्त पसरलेल्या पर्यावरणीयदृष्ट्या मृत आहे आणि कितीतरी टन मानवी आणि औद्योगिक कचरा गोळा करते. सरकार आश्वासन देत आहे की गंगेतील प्रदूषण कमी करण्यासाठी काम केले जात आहे आणि अनेक प्रकल्प पूर्ण झाले आहेत. खरंच, २०१४ मध्ये घोषित नमामि गंगे प्रकल्प-ने गंगा स्वच्छ करण्याच्या विविध प्रयत्नांमध्ये दोन वर्षांत सुमारे US\$460 दशलक्ष खर्च केले.

गंगा वाचवा चळवळीचे मुख्य मुद्दे:

१ . गंगाला संवैधानिक तरतुदींसह राष्ट्रीय नदी म्हणून संवैधानिकरित्या घोषित करणे आवश्यक आहे ज्यामुळे तिला योग्य आदर आणि संरक्षण मिळेल.

२. केवळ पर्यावरणाचे संरक्षण आणि जतन करण्यासाठीच नव्हे तर शहरांच्या मूलभूत पाण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी संपूर्ण वर्षभर नद्यांच्या पट्ट्यात गंगा आणि यमुना खोऱ्यात शुद्ध पाण्याचा पुरेसा प्रवाह वाहू द्यावा लागेल. त्यांच्या काठावर वसलेली शहरे आणि गावे यांचा समावेश होतो.

नवीन पर्यावरणीय हालचाली: गंगा वाचवा आंदोलन, सायलेंट व्हॅली आंदोलन, वारली चळवळ

३. आमच्या नद्या आमच्या करोडो सामान्य लोकांसाठी आणि प्राण्यांसाठी पिण्याच्या पाण्याचा स्रोत असल्याने आणि एसटीपी सांडपाण्याला पिण्यायोग्य पाण्यात रूपांतरित करू शकत नाहीत, आपण देशभरात शून्य विसर्जनाचे खालील धोरण अवलंबले पाहिजे: (अ) आमच्या नद्यांमध्ये प्रक्रिया केलेले सांडपाणी सोडण्याचे सध्याचे धोरण, आम्ही नदीत शून्य विसर्जनाचे धोरण स्वीकारले पाहिजे आणि योग्य प्रक्रिया केल्यानंतर सांडपाण्याच्या पुनर्वापर आणि पुनर्वापराला प्रोत्साहन दिले पाहिजे (तृतीय-स्तरीय उपचार);

(ब) औद्योगिक सांडपाणी, रुग्णालयातील कचरा, प्रक्रिया केलेले किंवा उपचार न केलेले, कधीही नद्यांमध्ये जाऊ देऊ नये आणि सांडपाण्यात मिसळू देऊ नये, आणि

(क) सेंद्रिय/नैसर्गिक शेतीला मोठ्या प्रमाणात प्रोत्साहन दिले पाहिजे नद्यांच्या प्रदूषणाचे गैर-बिंदू स्रोत कमी करणे जसे की घातक रसायने शेतीतून नद्यांमध्ये वाहून नेणे, तसेच जमिनीची सुपीकता राखणे, भूजलाचा न्हास रोखणे, पिकांची पाण्याची गरज कमी करणे, आरोग्यास अनुकूल अन्न तयार करणे इ.

४ . गंगा खोऱ्यातील अत्यंत भूकंप-प्रवण, पर्यावरण-नाजूक आणि पर्यावरणीय, सौंदर्यदृष्ट्या आणि धार्मिकदृष्ट्या अमूल्य उत्तराखंड प्रदेश "पर्यावरणीयदृष्ट्या नाजूक, हिमालयीन वनस्पती आणि प्राणी यांचे अभयारण्य" आणि "आपला राष्ट्रीय आध्यात्मिक वारसा क्षेत्र" म्हणून घोषित करणे आवश्यक आहे. त्याच्या नद्या "जंगली नद्या".

५ . पावसाचे पाणी टाक्या, तलाव इत्यादींमध्ये पारंपारिक पद्धतीने साठवून आणि ओलसर जमीन, गवताळ प्रदेश, जंगले यांचे पुनरुज्जीवन / जतन / निर्मिती करून आपल्या गावांना त्यांच्या पाण्याच्या गरजांसाठी शक्य तितक्या स्वावलंबी बनवून सिंचनासाठी नद्यांवरचे अवलंबित्व लक्षणीयरीत्या कमी केले जाऊ शकते. जिथे शक्य असेल तिथे नैसर्गिक पाण्याच्या टाक्या म्हणून काम करतील.

६ . नदी-नाल्यांच्या सुशोभीकरणाच्या नावाखाली पर्यावरण विरोधी नदी-समोरील विकास उपक्रमांना परवानगी देऊ नये. नदीच्या सक्रिय पूर मैदानात निवासी, व्यावसायिक किंवा औद्योगिक हेतूसाठी कायमस्वरूपी संरचनांचे बांधकाम संपूर्ण देशात प्रतिबंधित करणे आवश्यक आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

1. गंगा वाचवा आंदोलन म्हणजे काय?

८.४ सायलेंट व्हॅली चळवळ: (SILENT VALLEY MOVEMENT)

केरळमधील सायलेंट व्हॅलीमध्ये ८९ चौरस किमीचा समृद्ध जैविक खजिना आहे जो हिरव्या टेकड्यांवरील उष्णकटिबंधीय व्हर्जिन जंगलांच्या विशाल विस्तारामध्ये आहे.

१९८० च्या दशकात कुंद्रेमुख प्रकल्पांतर्गत कुंठीपुझा नदीवर २०० मेगावॉट क्षमतेचे जलविद्युत धरण उभारले जाणार होते. प्रस्तावित प्रकल्प पारिस्थितिकदृष्ट्या व्यवहार्य नव्हता, कारण तो खोऱ्यातील मौल्यवान पर्जन्यवनांचा एक भाग बुडवून टाकेल आणि वनस्पती आणि प्राणी या दोहोंच्या लुप्तप्राय प्रजातींच्या जीवाला धोका निर्माण करेल.

केरळ साहित्य परिषद (KSSP) ही एक NGO, केरळच्या जनतेमध्ये पर्यावरणाविषयी जागरूकता वाढवण्यासाठी तीन दशकांपासून काम करत होती. सायलेंट व्हॅली वाचवण्याची मोहीम अनेक बाबतीत सार्वजनिक शिक्षण कार्यक्रम ठरली. ही चळवळ अनेक प्रकारे सायलेंट व्हॅली क्षेत्राची परिसंस्था वाचवते. सायलेंट व्हॅलीच्या निषेधाच्या मध्यवर्ती मुद्द्यांमध्ये हे समाविष्ट होते: उष्णकटिबंधीय वर्षावनांचे संरक्षण, पर्यावरणीय समतोल राखणे. अहिंसक, गांधीवादी वैचारिक अभिमुखता, जंगल नष्ट करण्याचा निषेध, पर्यावरणीयदृष्ट्या टिकाऊ विकासाला विरोध आणि सर्वात महत्वाचे म्हणजे पर्यावरणाची देखभाल यावर आधारित चळवळीतील कार्यकर्त्यांनी स्वीकारलेल्या मोहिमा आणि याचिका ही मुख्य रणनीती शिल्लक होती.

तुमची प्रगती तपासा:

१. सायलेंट व्हॅली चळवळ का सुरू झाली?

८.५ वारली चळवळ: (WARLI MOVEMENT)

भारतीय शेतकरी संघर्षांमध्ये महिलांच्या भूमिकेचे सर्वात ठोस दस्तऐवजीकरण तीन प्रमुख कम्युनिस्ट संघर्षांच्या प्रारंभानंतरच घडले, उदा. आग्नेय किनारपट्टीवरील अविभाजित आंध्र प्रदेशात तेलंगणा संघर्ष (१९४६-१९५१), तेभागा चळवळ (१९४५-१९४८) पूर्वकडील अविभाजित बंगाल आणि पश्चिम भारतातील महाराष्ट्रात वारली संघर्ष (१९४५-१९५२). तेलंगणा आणि वारली संघर्ष हे गुलामगिरी, जबरदस्ती मजुरी आणि जमीनदारीच्या विरोधात एकत्रीकरण होते, तर तेभागा चळवळीने भागधारक आणि शेतकरी यांच्या हक्कांवर लक्ष केंद्रित केले.

घरमालकाच्या लैंगिक सुखासाठी बायकांची तरतूद करणे हा अनेकदा घरमालकाकडून कुटुंबाने घेतलेले 'कर्ज' फेडण्याचा एक मार्ग होता. गोदावरी परळेकर या वारली चळवळीतील सर्वात महत्वाच्या नेत्या होत्या. तलासरी तालुक्यातील झरी गावात १९४५ च्या वारली आदिवासी विद्रोहाची सुरुवात ज्या वटवृक्षाच्या आजूबाजूला झाली, तेथे सध्या कोणतेही स्मारक नाही. ठाणे, विक्रमगड, डहाणू आणि पालघर येथून येथे जमलेल्या सुमारे ५,००० बांधवांच्या आदिवासींनी दिवसाला १२ आणे मजुरी मिळेपर्यंत जमीनदारांच्या शेतात काम करण्यास नकार दिला होता, त्यांच्या प्रतिकारामुळे या प्रदेशातील आदिवासी समुदायांमध्ये हक्क-आधारित चळवळीची पहिली बीजे पेरली गेली.

इथे जमीनदार-सावकार-व्यापारी वर्गाचे निव्वळ आर्थिक शोषण, लैंगिक अत्याचार आणि गुलामगिरी होती ज्याला आदिवासी सेठ-सौकर म्हणतात. १९४० च्या दशकापर्यंत, प्रदेशातील बहुतेक आदिवासी, जे अल्प प्रमाणात शेती करणारे आणि अन्न गोळा करणारे होते, परंतु ते स्वतंत्र होते, ते भाडेकरू आणि शेतमजुरांच्या स्थितीत कमी झाले होते. ते एक

ना एक प्रकारे सेठ-सौकराशी बांधले गेले. १८१८ नंतर ब्रिटीश सरकारने शेतीचे व्यापारीकरण आणि वन कायद्यांच्या अंमलबजावणीचा हा परिणाम होता.

नवीन पर्यावरणीय हालचाली: गंगा वाचवा आंदोलन, सायलेंट व्हॅली आंदोलन, वारली चळवळ

वनोपजांवर हक्काचे निर्बंध आणि कमी मोबदल्यात जबरदस्तीने घेतलेली मजुरी यामुळे त्यांना जगण्यासाठी पूर्णपणे सेठ-सौकरांवर अवलंबून राहण्याची परिस्थिती निर्माण झाली. शारीरिक हिंसा, अपमान आणि भीती ही आदिवासींना गप्प करण्यासाठी वापरलेली हत्यारे होती. अनेक आदिवासींनी धान्य किंवा रोख रकमेच्या अल्प कर्जाच्या बदल्यात आपले श्रम सेठकडे गहाण ठेवले. लग्नगड्यांना दिलेली तुटपुंजी रक्कम आणि जमीनदारांच्या अप्रामाणिकपणामुळे बहुतेक प्रकरणांमध्ये, कर्जदारांना त्यांचे कर्ज फेडणे आणि स्वतःला गुलामगिरीतून मुक्त करणे अशक्य झाले. लग्नगडीची बायको आणि मुलं साहजिकच सेठची गुलाम झाली.

किसान सभा आणि कष्टकरी संघटना यांसारख्या राजकीय संघटना आणि इतर अनेकांनी वेगवेगळ्या प्रमाणात यश मिळवून आदिवासींना जमीन, जंगल, मजुरी या मुद्द्यांवर संघटित करणे सुरू ठेवले आहे. २००६ च्या वन कायद्याद्वारे आदिवासींना वन हक्क बहाल करणे ही अलीकडच्या काळात या संघटनांची एक मोठी उपलब्धी आहे.

याशिवाय, द सेव्ह आरे चळवळ १० वर्षांपासून वनसंवर्धनासाठी चांगला लढा देत आहे. मुंबईच्या उत्तर उपनगरात असलेले आरे जंगल हे या प्रदेशातील एकमेव हिरवेगार आच्छादन आहे. हे विविध वनस्पती आणि प्राण्यांसाठी ओळखले जाते. आरे हे आदिवासींचे घर आहे, मुख्यतः वारली जमातीचे सदस्य, जे पिढ्यान्पिढ्या २७ गावांमध्ये राहत आहेत. साहजिकच त्यांचे मेट्रो शेडच्या बांधकामाविरोधात कट्टर मत आहे.

मे २०१९ मध्ये, आरे येथील हे आदिवासी रहिवासी त्यांच्या पारंपारिक जमिनीवरील हक्क, सुविधांमध्ये प्रवेश आणि वन हक्क कायदा २००६ची अंमलबजावणी या मागण्यांसाठी रस्त्यावर उतरले. सुमारे ५०० आदिवासी या निषेधाला उपस्थित होते जिथे त्यांनी पारंपरिक गाणी, नृत्य, यांचा वापर करून आपली भूमिका मांडली. आणि फलक. आदिवासी हक्क संवर्धन समितीच्यावतीने हे आंदोलन करण्यात आले.

८.६ सारांश: (SUMMARY)

अशा प्रकारे, भारतातील पर्यावरणीय चळवळींना सतत गती मिळत आहे कारण पर्यावरण आणि ज्यांची उपजीविका यावर अवलंबून आहे. अशा स्थानिक लोकसंख्येला सतत धोके आहेत.

८.६ प्रश्न: (QUESTIONS)

१. गंगा वाचवा चळवळीचे मुख्य मुद्दे कोणते आहेत?
२. सायलेंट व्हॅली आंदोलनाची रणनीती काय होती?
३. वारली बंडाची पार्श्वभूमी काय होती? हे पर्यावरणीय काय करतात

८.९ संदर्भ: (References:)

- Elliott, L. (2023, February 28). *environmentalism*. *Encyclopedia Britannica*.
- Heredia, R. C., & Dandekar, A. (2000). Warli social history: An introduction. *Economic and Political Weekly*, 4428-4436.
- Karan, P. P. (January, 1994): 'Environmental Movements in India', *Geographical Review*, Vol. 84, No. 1 pp. 32-41.
- Nepal, Padam (2009): *Environmental Movements in India: Politics of Dynamism and Transformations*, Authorspress, Delhi.
- Prasad, A. (2021). Women's Liberation and the Agrarian Question: Insights from Peasant Movements in India. *Agrarian South: Journal of Political Economy*, 10(1), 15-40.
- Parameswaran, M. P. (1979). Significance of Silent Valley. *Economic and Political Weekly*, 1117-1119.
- Rauta, R. (2017). Save Ganga Movement: A Gandhian Non-Violent Movement for A Non-Violent Culture Of Development. In *Water and Sanitation in the New Millennium* (pp. 247-254). New Delhi: Springer India.



नियमगिरी आणि वन हक्क कायदा

घटक रचना:

- ९.० उद्दिष्टे
- ९.१ परिचय
- ९.२ नियमगिरी चळवळ: पार्श्वभूमी आणि अभ्यासक्रम
- ९.३ वन हक्क कायदा (FRA), 2006
- ९.४ नियमगिरीसाठी वन हक्क कायदा 2006 चे महत्त्व
- ९.५ सारांश
- ९.६ प्रश्न
- ९.७ संदर्भ आणि पुढील वाचन

९.०. उद्दिष्टे: (OBJECTIVES:)

1. आदिवासींचे वन हक्क समजून घेणे
2. नियमगिरी सारख्या जमातींच्या यशस्वी निषेधांची विद्यार्थ्यांना ओळख करून देणे.

९.१ प्रस्तावना : (INTRODUCTION)

भारत हा विविध आदिवासी लोकसंख्येचा साक्षीदार आहे. प्रत्येक जमातीचे स्वतःचे चारित्र्य आणि स्वभाव असतो, परिणामी त्यांना वेगळ्या उपचारांची आवश्यकता असते. उदाहरणार्थ, मध्य भारत किंवा पश्चिम भारतातील स्थानिक लोकांचे जीवन आणि परिस्थिती ईशान्य भारत आणि अंदमानमधील जमातींच्या स्थितीच्या विपरीत आहे. भारतीय राज्यघटना आदिवासींच्या हिताचे, विशेषतः त्यांची स्वायत्तता आणि त्यांच्या जमिनीवरील अधिकारांचे संरक्षण करण्याचा प्रयत्न करते. हे स्वदेशी गटांचे शोषणापासून संरक्षण करण्यासाठी आणि त्यांच्या जमिनीवरील हक्क सुरक्षित करण्यासाठी निर्देशांसह एक व्यापक योजना प्रदान करते. भारतातील बहुतांश आदिवासी समूहांना एकत्रितपणे अनुसूचित जमाती म्हणून संबोधले जाते आणि त्यांना भारतीय संविधानानुसार स्वयंनिर्णयाच्या अधिकाराची हमी दिली जाते.

भारतातील अनुसूचित जमाती ही सर्वात उपेक्षित आणि वंचित लोकसंख्येपैकी आहे. भारतातील अनुसूचित जमातींच्या जमिनीच्या अधिकारांचे संरक्षण आणि संवर्धन करण्यासाठी, या नवीन कायद्याद्वारे त्यांना अनेक अधिकार देण्यात आले आहेत. अनुसूचित

जमाती आणि इतर स्थानिक गटांचे हक्क त्यांच्या जमिनीच्या हक्कांपुरते मर्यादित नाहीत आणि ते इतर घटनात्मक हमी उदा. आरक्षण, भेदभाव आणि अत्याचार रोखणे इत्यादींपर्यंत विस्तारित आहेत. तथापि, स्वातंत्र्योत्तर भारतात जंगलात राहणाऱ्या आदिवासींचे मोठ्या प्रमाणावर शोषण झाले, आणि आधुनिक समाजाशी त्यांचा संबंध नसल्यामुळे त्यांचे कारण अनेकदा दुर्लक्षित केले गेले आहे.

परिणामी, अशा जमातींना त्यांच्या अधिवासात त्यांचे जीवन टिकवून ठेवण्यासाठी आणि प्रशासन किंवा खाजगी व्यक्तींकडून शोषणाचा सामना न करता अतिरिक्त संरक्षण प्रदान करणे महत्वाचे होते. वन हक्क कायदा अशा गटांवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आणि त्यांच्या जमिनीवर आणि तेथील संसाधनांवर त्यांचे हक्क सुरक्षित ठेवण्यासाठी एक महत्त्वपूर्ण उपाय म्हणून काम करतो. हा कायदा गावपातळीवर ग्रामसभेद्वारे प्रशासित केला जातो, ज्यामुळे त्यांच्या दैनंदिन उदरनिर्वाहासाठी आणि उपजीविकेसाठी सुलभ संरक्षण व्यवस्था सुनिश्चित होते.

९.२ नियमगिरी चळवळ:पार्श्वभूमी(NIYAMGIRI MOVEMENT: BACKGROUND)

नियमगिरी चळवळ ही शोषण करणाऱ्या महामंडळाविरुद्ध तळागाळातील लोकांची चळवळ आहे. ही नव-वसाहतवाद, राष्ट्रनिर्मिती, सांस्कृतिक भेदभाव आणि पर्यावरणीय वर्णद्वेषाविरुद्धच्या प्रतिकाराची कथा आहे. शतकानुशतके, नियमगिरी पर्वत डोंगरिया कोंड जमातीचे घर आहे. ते सुमारे 8000 आदिवासींचा एक छोटा समुदाय आहे, जो भारताच्या ओडिशा राज्याच्या पूर्व घाटात राहतो. निसर्गाशी त्यांच्या सहजीवन संबंधात शाश्वत शेती आणि पारंपारिक नातेसंबंध यांचा समावेश होतो. तथापि, राज्य-उद्योग संबंधामुळे या शांततापूर्ण अस्तित्वाला धोका निर्माण झाला.

ओडिशा राज्यात वसलेल्या नियमगिरी टेकड्या बॉक्साईटने समृद्ध आहेत. 2003 मध्ये, ओडिशा सरकारने वेदांत अॅल्युमिनियम लिमिटेड (VAL) सह सामंजस्य करारावर स्वाक्षरी केली. राज्याच्या औद्योगिक वाढीसाठी, अॅल्युमिना रिफायनरी आणि बॉक्साईट खाण प्रकल्पाने प्रचंड नफा कमावला. दुसरीकडे, प्रकल्पामुळे डोंगरिया कोंड जमातीचे जीवनमान आणि अधिवास धोक्यात आला. त्यामुळे विकासाच्या नावाखाली आदिवासींना विस्थापित करून पर्यावरणाचा न्हास केला.

आदिवासी ओरिसातील बॉक्साईटने झाकलेल्या पर्वतांची पूजा करतात कारण त्यांचे जीवन वनोपजावर अवलंबून आहे. पर्यावरणीयदृष्ट्या वैविध्यपूर्ण आणि खनिज-समृद्ध क्षेत्रे औद्योगिक भांडवलदारांसाठी नेहमीच लक्ष्य असतात. नव-वसाहतवाद्यांच्या मते, हे बॉक्साईट-कॅण्ड पर्वत अप्रयुक्त संसाधने आहेत.

नियमगिरी सारख्या आदिवासी जमिनींना मुख्य प्रवाहाने "अत्यंत दारिद्र्य" ची ठिकाणे म्हणून चित्रित केले आहे. उद्योगांच्या अतिक्रमणामुळे विकसित होणारे जंगल असे त्यांचे वारंवार चुकीचे वर्णन केले जाते. त्यांची संसाधने, जमीन, अगदी त्यांची संस्कृती आणि धर्म शोषकांचे नियंत्रण आहे. नियमगिरी टेकड्यांमध्ये 73 लाख टन बॉक्साईटचा साठा आहे. संमती तयार करण्यासाठी, वेदांताच्या खाण प्रकल्पाने "शून्य हानी" असल्याचा दावा केला.

बॉक्साईट शुद्धीकरणामुळे 'लाल चिखल' तयार होतो, हा एक विषारी घन कचरा जो नियामगिरी आणि वन हक्क कायदा अपरिहार्य आहे. याव्यतिरिक्त, खाणकामामुळे पाण्याचे साठे कोरडे पडतात, कारण बॉक्साईटचे स्पंजसारखे गुणधर्म पाणी टिकवून ठेवण्यास मदत करतात.

ही चळवळ झाडे तोडणे आणि जंगलांचा न्हास करण्याविरुद्धचे बंड होते. त्यांचा निषेध वन्यजीव आणि त्यांच्या नैसर्गिक अधिवासाच्या संरक्षणासाठी होता. हे पर्यावरणीय आश्रयस्थान कोरडे आणि नापीक सोडून त्यांचे पर्वत खनिजांसाठी उत्खनन करू इच्छिणाऱ्या कॉर्पोरेट राक्षसाविरुद्ध त्यांनी लढा दिला. आदिवासींसाठी, पर्वत हे जीवन, पोषण आणि प्रजनन स्रोत आहेत. डोंगरिया कोंढचे धार्मिक आणि सांस्कृतिक सिद्धांत शाश्वत जीवन आणि स्वयंपूर्णतेचे पालन करतात. त्यांचा धर्म निसर्ग आणि त्यांचे सर्वोच्च देवता, 'नियम राजा' यांच्या आदरावर आधारित आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

1. नियमगिरी चळवळीवर एक टीप लिहा.

९.३ वन हक्क कायदा (FRA), 2006: (THE FOREST RIGHTS ACT (FRA), 2006:)

वन हक्क कायदा (FRA), 2006 जंगलात राहणारे आदिवासी समुदाय आणि इतर पारंपारिक वन रहिवाशांचे वन संसाधनांवरील हक्क ओळखतो, ज्यावर हे समुदाय उपजीविका, वस्ती आणि इतर सामाजिक-सांस्कृतिक गरजांसह विविध गरजांसाठी अवलंबून होते. . वसाहतवादी आणि उत्तर-वसाहती दोन्ही भारतातील सहभागात्मक वन व्यवस्थापन धोरणांचे अधिनियम, नियम आणि वन धोरणांसह वन व्यवस्थापन धोरणे, हा कायदा लागू होईपर्यंत, एसटीचे जंगलांशी सहजीवन संबंध ओळखू शकले नाहीत त्यांचे जंगलावरील अवलंबित्व तसेच जंगलांच्या संवर्धनाबाबत त्यांच्या पारंपारिक शहाणपण ज्यामध्ये प्रतिबिंबित झाले आहे.

या कायद्यात स्वयं-शेती आणि निवासस्थानाचे अधिकार समाविष्ट आहेत जे सहसा वैयक्तिक हक्क म्हणून ओळखले जातात; आणि चराई, मासेमारी आणि जंगलातील पाणवत्यांवर प्रवेश म्हणून सामुदायिक हक्क, निवास हक्क, भटक्या आणि खेडूत समुदायाचे पारंपारिक हंगामी संसाधन प्रवेश, जैवविविधतेमध्ये प्रवेश, बौद्धिक संपत्ती आणि पारंपारिक ज्ञानाचा समुदाय अधिकार, पारंपारिक परंपरागत हक्कांची मान्यता आणि अधिकार शाश्वत वापरासाठी कोणत्याही सामुदायिक वनसंपत्तीचे संरक्षण, पुनर्जन्म किंवा संवर्धन किंवा व्यवस्थापन करणे. हे समुदायाच्या मूलभूत पायाभूत गरजा पूर्ण करण्यासाठी विकासात्मक हेतूसाठी वनजमीन वाटप करण्याचे अधिकार देखील प्रदान करते. जमीन संपादन, पुनर्वसन आणि सेटलमेंट कायदा, २०१३ मध्ये न्याय्य नुकसान भरपाई आणि पारदर्शकतेचा अधिकार यांच्या संयोगाने FRA आदिवासी लोकसंख्येचे पुनर्वसन आणि सेटलमेंट न करता बेदखल होण्यापासून संरक्षण करते.

जैवविविधता, वन्यजीव, जंगले, लगतची पाणलोट क्षेत्रे, जलस्रोत आणि इतर पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रांचे संरक्षण करण्याची जबाबदारी ग्रामसभा आणि

अधिकारधारकांवर तसेच या संसाधनांवर किंवा संस्कृतीवर परिणाम करणाऱ्या कोणत्याही विध्वंसक प्रथा थांबवण्याची जबाबदारी या कायद्याने दिली आहे. आणि आदिवासींचा नैसर्गिक वारसा. ग्रामसभा ही कायद्यांतर्गत एक अत्यंत सशक्त संस्था आहे, जी आदिवासी लोकसंख्येला स्थानिक धोरणे आणि त्यांच्यावर परिणाम करणाऱ्या योजनांच्या निर्धारामध्ये निर्णायक भूमिका मांडण्यास सक्षम करते.

अशाप्रकारे, हा कायदा वनवासीयांना परंपरेने सवय असलेल्या वनसंपत्तीमध्ये प्रवेश आणि वापर करण्याचे अधिकार देतो, जंगलांचे संरक्षण, संवर्धन आणि व्यवस्थापन करणे, जंगलातील रहिवाशांना बेकायदेशीर निष्कासनापासून संरक्षण करणे आणि वन रहिवाशांच्या समुदायासाठी मूलभूत विकास सुविधा प्रदान करणे. शिक्षण, आरोग्य, पोषण, पायाभूत सुविधा इत्यादी सुविधा मिळण्यासाठी नियामगिरी खाणकामासाठी वन परवानगी नाकारणे हा खरोखरच ऐतिहासिक निर्णय आहे. वनहक्क कायद्याच्या प्रस्तावनेत नमूद केलेल्या वडिलोपार्जित जमिनींवरील त्यांचे वनहक्क आणि त्यांच्या अधिवासाला मान्यता न दिल्यामुळे डोंगरिया आणि कुटिया कोंड या आदिवासी समुदायांवर झालेला ऐतिहासिक अन्याय या प्रकरणात सिद्ध झाला आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

1. वन हक्क कायदा 2006 म्हणजे काय?

९.४ नियामगिरीसाठी वन हक्क कायदा, 2006 चे महत्त्व:

(SIGNIFICANCE OF FRA, 2006 FOR NIYAMGIRI)

FRA ची खालील उद्दिष्टे नियामगिरी प्रकरणाशी संबंधित आढळली:

प्रथम, वन हक्क कायदा असे मांडतो की, वनवासी त्यांच्या स्वतःच्या वडिलोपार्जित जमिनींवर अतिक्रमण करणारे म्हणून लेबल लावले आहेत आणि त्यांच्या परंपरागत हक्कांचा हा नकार ऐतिहासिक अन्यायाची कृती होती. म्हणून हा कायदा एक सुधारात्मक उपाय आहे जो पूर्व-अस्तित्वात असलेल्या अधिकारांना मान्यता देतो (निश्चित करत नाही). परिणामी, ते पूर्वनिरीक्षणात लागू होते.

दुसरे वन हक्क कायदा व्यक्तींना वाटून आदिवासी समुदायाच्या जमिनींचे खाजगीकरण करेल अशी प्रचंड चुकीची माहिती मोहीम असूनही, १३ सूचीबद्ध अधिकारांपैकी किमान ८ हे सामुदायिक हक्क आहेत. डोंगरिया आणि कुटिया कोंडांच्या अधिवास आणि सामुदायिक वन हक्कांना मान्यता न मिळाल्याने नियामगिरीला विनाशापासून वाचवले. वेदांतावर जयराम रमेश यांच्या आदेशानुसार, “फक्त ते टेकड्यांवर राहत नसल्याचा अर्थ असा नाही की त्यांना तेथे कोणतेही अधिकार नाहीत. वन हक्क कायदा विशेषतः अशा अधिकारांची तरतूद करतो परंतु ते मांडले गेले नाही आणि ते नाकारण्याचा प्रयत्न केला गेला.” वन मंजूरी नाकारण्यासाठी स्थानिक समुदायांचे आर्थिक, धार्मिक आणि सांस्कृतिक अधिकार हे प्रथमच वापरले गेले आहेत.

तिसरे, हा कायदा ग्रामसभेच्या (ग्रामसभा) पारदर्शक मंचाला वन हक्कांसाठी दावे प्राप्त करण्यासाठी, पडताळण्यासाठी आणि शिफारस करण्यासाठी अधिकृत करतो. कायद्याचे कलम 5 कोणत्याही वन हक्क धारकांना आणि त्यांच्या ग्रामसभांना वन्यजीव, जंगले आणि जैवविविधता आणि त्यांच्या वस्तीचे त्यांच्या सांस्कृतिक आणि नैसर्गिक वारशावर परिणाम करणाऱ्या कोणत्याही प्रकारच्या विनाशकारी प्रथांपासून संरक्षण करण्याचे अधिकार देते.

चौथे, कायद्यात अशी तरतूद आहे की जोपर्यंत मान्यता आणि पडताळणी प्रक्रिया पूर्ण होत नाही तोपर्यंत कोणत्याही दावेदाराला वनजमिनीतून बेदखल किंवा काढता येणार नाही.

वन हक्क कायदाच्या या तरतुदी आहेत ज्या, आता प्रथमच, एमओईएफ आणि वन सल्लागार समितीला जंगलेतर क्रियाकलापांसाठी वनजमीन वळविण्याची परवानगी देण्यापूर्वी खालील गोष्टींची खात्री करण्यासाठी बंधनकारक करतात:

1. वनहक्क ओळखण्याची प्रक्रिया संबंधित क्षेत्रात पूर्ण झाली आहे
2. संबंधित वनवासींनी अशा वळवण्याला त्यांची संमती दिली आहे
3. प्रक्रिया पूर्ण करणे आणि संमती देणे हे संबंधित ग्रामसभांद्वारे प्रमाणित केले जाते.

जमिनीच्या कार्यकाळाच्या सुरक्षेच्या बाबतीत, भारतातील वनवासी, ज्यांच्याकडे देशभरातील 3% पेक्षा कमी वनजमीन आहे आणि त्यांचे व्यवस्थापन आहे, ते जगातील सर्वात वाईट स्थितीत आहेत. कोणत्याही क्षणी सक्तीने बेदखल होण्यास असुरक्षित, त्यांना त्यांची घरे आणि अल्प कायदेशीर निवारणासह जगण्याचे साधन गमावण्याचा धोका असतो. २००६ चा वन हक्क कायदा, त्यांची सुरक्षा वाढवण्याचा प्रयत्न, वैयक्तिक आणि सामुदायिक जमिनीचे दावे ओळखतो आणि कायदेशीर शीर्षक प्रदान करण्यासाठी एकसमान प्रक्रिया अनिवार्य करतो. तथापि, वनहक्कांना अधिक मान्यता दिल्याने वनजमिनीवर नियंत्रण मिळवणाऱ्या शक्तिशाली उत्खनन उद्योगांच्या हितसंबंधांचा समावेश होतो. नियमगिरी प्रकरणात, भारतीय सर्वोच्च न्यायालयाने जमिनीवर सांस्कृतिक अधिकार बांधून बहुराष्ट्रीय कॉर्पोरेशन विरुद्ध स्वदेशी दाव्याचा बचाव केला. या युक्तिवादाने भारतीय न्यायशास्त्राला स्वदेशी जमिनीच्या हक्कांवरील आंतरराष्ट्रीय कायदा विकसित करण्याच्या जवळ नेले, विशेषतः इंटरअमेरिकन प्रणाली, जे या उदाहरणावर उभारण्यासाठी मार्गदर्शन देऊ शकते.

तुमची प्रगती तपासा:

1. नियमगिरी जमार्तीसाठी FRA, 2006 चे महत्त्व स्पष्ट करा.

९.५ सारांश: (SUMMARY:)

डोंगरिया कोंढचा दशकभर चाललेला संघर्ष, ओडिशा, भारताच्या पूर्व घाटात राहणारा सुमारे ८००० लोकांचा एक लहान आदिवासी समुदाय, एक सेंद्रिय, तळागाळातील प्रतिकार चळवळ, लोकांची आणि त्यांची जीवनशैली एका मॉडेलच्या विरोधात आहे. मोठ्या बहु-राष्ट्रीय उत्खनन महामंडळाच्या रूपात शोषणात्मक विकासाचा. प्रामुख्याने खनिजे,

पाणी आणि वनसंपत्तीच्या उत्खननावर आधारित औद्योगिक वाढ आणि विकासाची सध्याची मागणी स्थानिक समुदाय आणि त्यांचे अधिवास नष्ट करत आहे यात शंका नाही.

९.६ प्रश्न: (QUESTIONS)

१. विकासासाठी आदिवासी अधिवास आणि नैसर्गिक संसाधने एकमेकांशी कशी जोडली जातात?
२. नियामगिरी टेकड्यांवरील जमाती त्यांच्या स्वतःच्या मार्गाने कशा अद्वितीय आहेत?
३. वनहक्क कायदा, २००६ सारख्या कृतीमुळे सर्वसमावेशकता शक्य होऊ शकते का? स्पष्ट करा.

९.७ संदर्भ: (References:)

- Chandra, R. (2016). Understanding change with (in) law: The Niyamgiri case. *Contributions to Indian sociology*, 50(2), 137-162.
- Chandra, R. (2019). Forest Rights Act of India: putting indigeneity in place. *Indian Law Review*, 3(2), 159-179.
- Jena, M. (2013). Voices from Niyamgiri. *Economic and Political Weekly*, 14-16.
- Krishnan, R., & Naga, R. (2017). 'Ecological Warriors' versus 'Indigenous Performers': Understanding State Responses to Resistance Movements in Jagatsinghpur and Niyamgiri in Odisha. *South Asia: Journal of South Asian Studies*, 40(4), 878-894.
- Mukherjee, K. (2020). Under (mining) the Kondhs: a normative critique of the case of Niyamgiri. *Journal of Global Ethics*, 16(2), 220-238.
- Sahu, G. (2008). Mining in the Niyamgiri Hills and tribal rights. *Economic and Political Weekly*, 19-21.
- Tatpati, M., Kothari, A., Mishra, R., Tatpati, M., Kothari, A., & Mishra, R. (2016). The Niyamgiri story: Challenging the idea of growth without limits. *Kalpabriksh Pune*.



आरे वाचवा मोहीम

घटक रचना:

१०.० उद्दिष्टे

१०.१ प्रस्तावना

१०.२ आरे आणि मुंबई मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (MMRCL)

१०.३ २०१९ पासून विरोध

१०.४ सारांश

१०.५ प्रश्न

१०.६ संदर्भ

१०.०. उद्दिष्टे:

१) शहरांसाठी जंगलांचे महत्त्व समजून घेणे.

२) 'आरे वाचवा' चळवळीचे संदर्भ आणि स्वरूप विद्यार्थ्यांना परिचय करून देणे.

१०.१ प्रस्तावना:

इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्टच्या २०१९ च्या ताज्या अहवालानुसार, भारतातील २५% भूभाग जंगलाच्या आच्छादनाखाली आहे, तथापि, भारताच्या ईशान्य प्रदेशातील वनक्षेत्रात झपाट्याने घट दिसून आली आहे. अनेक अभ्यास आणि संशोधने दाखवतात की सरकारी दाव्यांच्या उलट भारतातील वास्तविक वनक्षेत्र कमी होत आहे. २०१५ ते २०१७ या कालावधीत भारतातील वनक्षेत्रात लक्षणीय वाढ झाल्याचा दावा 'फॉरेस्ट सर्व्हे ऑफ इंडिया'च्या अहवालात करण्यात आला आहे, तथापि सर्वेक्षणामध्ये नैसर्गिक जंगलांपेक्षा खूप भिन्न असलेल्या वृक्षारोपणांचा देखील समावेश आहे आणि त्यामुळे त्यांचा समावेश करू नये. नैसर्गिक वनाच्छादित वनस्पती आणि जीवजंतूंच्या विविधतेचा समावेश होतो जे परिसंस्थेच्या देखभालीसाठी आवश्यक आहे जे वृक्षारोपणामध्ये होत नाही.

हैदराबाद विद्यापीठ, जेएनयू आणि इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ मेटिऑलॉजीच्या शास्त्रज्ञांच्या चमूने २०१७मध्ये प्रकाशित केलेल्या अहवालात, ९५वर्षांच्या कालावधीत, पूर्व घाटातील भू-वापरातील बदलांचा अभ्यास केला आणि त्यांना असे आढळून आले की जंगलाच्या आच्छादनात १५% घट झाली आहे. खाणकाम, शेती आणि शहरीकरणाने केलेल्या जंगलाच्या या नुकसानीमुळे वनस्पती आणि प्राण्यांच्या विविध प्रजातींचा अधिवास नष्ट

झाला आणि काही दुर्मिळ प्रजातीही नामशेष होण्याकडे ढकलल्या गेल्या. वन आच्छादन कमी झाल्यामुळे जागतिक CO₂ एकत्रित होण्यावर परिणाम होतो ज्यामुळे अधिक तापमानवाढ होते कारण CO₂ सूर्याच्या किरणोत्सर्गात अडकतो आणि त्याला बाहेर पडू देत नाही. जंगलतोडीचा परिणाम अशा पाणलोटामध्ये होऊ शकतो जे यापुढे नद्यांपासून वाफेपर्यंत पाण्याचा प्रवाह टिकवून ठेवू शकत नाहीत आणि त्यांचे नियमन करू शकत नाहीत ज्यामुळे त्यांची धूप होण्याची शक्यता असते. ही धूप खाली प्रवाहाच्या भागात गाळ निर्माण करेल ज्यामुळे पूर येईल. पाणलोटाला पाण्याचे प्रमाण आटोपशीर पातळीवर ठेवण्यासाठी झाडे पाण्याचे प्रमाण शोषण्यात अत्यंत प्रभावी ठरतात.

जागतिक आरोग्य संघटनेने असे म्हटले आहे की पारंपारिक लोक, त्यापैकी जवळजवळ ८०%, त्यांच्या उदरनिर्वाहासाठी स्थानिक जैवविविधतेवर अवलंबून असतात. भारतात, लोकसंख्येच्या पंचमांशपेक्षा जास्त लोक आणि विशेषतः जंगलात राहणारे समुदाय अन्न आणि उपजीविकेसाठी जंगलांवर अवलंबून आहेत. हे लोक आधीच आरोग्य आणि शैक्षणिक सेवांच्या बाबतीत मर्यादित प्रवेशाने त्रस्त आहेत आणि सरकारच्या आर्थिक विकास कार्यक्रमांचा त्यांना फारसा फायदा होत नाही. जंगले नष्ट केल्याने त्यांच्यावर घातक परिणाम होतात.

कालांतराने, नागरीकरणाच्या सध्याच्या मॉडेलच्या पर्यावरणीय प्रभावांवर नागरी समाजाच्या कृतीत वाढ झाली आहे, राजकीय जबाबदारी, स्वच्छ हवा, जंगलतोड कमी करणे आणि किनारपट्टी आणि जलमार्गांचे संरक्षण या मागणीसाठी. "लेट मी ब्रीद" आणि "सेव्ह द आरे" फॉरेस्ट यासारख्या मोहिमांनी वायू प्रदूषण आणि जंगल पुनर्संचयित करण्याकडे लक्ष वेधले आहे आणि मेट्रो रेल्वे पार्किंगसाठी मार्ग तयार करण्यासाठी पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील आरे जंगलातील झाडे तोडल्यानंतर त्या मोहिमांनागती मिळाली आहे. आरेचे जंगल हे मुंबईतील शेवटच्या उरलेल्या हिरव्यागार जागांपैकी एक आहे.

१०.२ आरे आणि मुंबई मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (MMRCL):

१२०० हेक्टर आरे मिल्क कॉलनी हे जैवविविधता केंद्र आणि मुंबई शहरातून वाहणाऱ्या मिठी नदीचे पाणलोट क्षेत्र आहे. आरे जंगलात सुमारे १०.००० आदिवासींचे निवासस्थान आहे - त्यापैकी काहींनी आधीच त्यांची घरे, त्यांच्या जमिनी आणि वनजमिनीवर राज्याच्या वाढत्या अतिक्रमणामुळे त्यांची उपजीविका गमावली आहे. जे याआधीच विस्थापित झाले नाहीत त्यांच्यावर 'झोपडपट्टी पुनर्वसन प्राधिकरणाच्या' (एसआरए) इमारतींमध्ये जाण्याचा किंवा पूर्णपणे जंगलातून बाहेर जाण्याचा दबाव आहे. मुंबई मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एमएमआरसीएल) ला त्यांची मेट्रो कारशेड जंगलात शोधायची होती. त्यांनी यासाठी १६५ हेक्टर वनजमीन रद्द करण्याची मागणी केली होती. नागरिकांचा आक्रोश असूनही आणि इतर ७ पर्यायी जागा उपलब्ध असतानाही महाराष्ट्र सरकार येथे कारशेड शोधण्यावर ठाम दिसत आहे. नवीन विकास आराखड्यातील आरे जंगलाचे झोनिंग (एनडीझेड ते कमर्शियल) शहरातील बिल्डर लॉबींना फायदा होण्यासाठी बदलण्यात आल्याचे आरोप होत आहेत. १९६९ पर्यंत ही जमीन जंगल म्हणून घोषित करण्यात आली होती हे सरकारी

नोंदी स्पष्टपणे दाखवत असतानाही आरे हे जंगल असल्याचे सरकारने खुल्या न्यायालयात नाकारले आहे.

आरे वाचवा मोहीम

आरे कॉलनी हे संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यानाशेजारी स्थित आहे, हे महानगराच्या हद्दीतील जगातील एकमेव राष्ट्रीय उद्यान आहे. जैवविविधतेने समृद्ध असलेले तर हे जंगल आहेच, पण पिढ्यान्पिढ्या येथे राहणाऱ्या आदिवासी समाजाचेही ते घर आहे. या समुदायाने विकास प्रकल्पांचा फटका सहन केला आहे ज्याने त्यांना विस्थापित केले गेले आहे आणि त्यांना माचिसच्या आकाराच्या, गैरसोयीच्या झोपडपट्टी पुनर्वसन प्राधिकरण इमारतींमध्ये पॅक केले गेले आहे. १९५०मध्ये स्थापन झालेली आरे डेअरी प्रथम आली- ती अखेरीस तोट्यात गेली. त्यानंतर, जमिनीचा काही भाग राज्य राखीव पोलीस दल (SRPF), फोर्स वन (मुंबई पोलीस) आणि फिल्म सिटी यांना देण्यात आला, ज्यामुळे वनजमिनीचे लहान तुकड्यांमध्ये विभाजन झाले. या हल्ल्यांच्या मालिकेतील नवीनतम प्रकल्प मेट्रो कारशेड आहे.

तुमची प्रगती तपासा:

१. आरे जंगलावर थोडक्यात टीप लिहा.

१०.३ २०१९ पासून विरोध:

२०१९मध्येभाजपच्या नेतृत्वाखालील महाराष्ट्र सरकारने आरे जंगल तोडून कारशेड बांधण्याची योजना आखली होती, त्यानंतर अंतिम निर्णय वृक्ष प्राधिकरणाने घेतला होता जो बृहन्मुंबई महानगरपालिका (BMC) च्या कक्षेत येतो. वृक्ष प्राधिकरणाने आपल्या निवेदनात म्हटले आहे की, आरे जंगलातील ४लाख झाडांपैकीसुमारे २४०० झाडेकापली जातील आणि तोडलेल्या झाडांच्या तीनपट झाडेइतर ठिकाणी लावले जातील. हा निर्णय कायदेशीर असल्याचे दिसत असतानाच, असा निर्णय घेण्यासाठी वृक्ष प्राधिकरणाच्या बैठकीत भाग घेतलेल्या काही पर्यावरणवाद्यांनी बैठकीत अशा निर्णयाला 'होय' असे मत दिल्याचे खोटेपणाचा दावा केल्याने वाद निर्माण झाला. त्यातून जाणीवपूर्वक चुकीचा अर्थ काढला गेला.

वृक्ष प्राधिकरणाच्या निर्णयाला आव्हान देत अनेक पर्यावरणवादी कार्यकर्ते आणि स्थानिक लोकांनी न्यायालयात धाव घेतली, परंतु मुंबई उच्च न्यायालयाने याचिकाकर्त्यांची याचिका फेटाळून लावली आणि यानिर्णयानंतर २४ तासांच्या आत प्रकल्प राबविणाऱ्या मुंबई मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेडने आरे कॉलनीतील २००० झाडे तोडली. यामुळे 'सेव्ह आरे कॅम्पेन'च्या बॅनरखाली मुंबईतील अनेक भागांत व्यापक निषेध झाला. फडणवीस सरकारला फौजदारी प्रक्रिया संहितेचे (CRPC) कलम १४४ लागू करावे लागले आणि काही आंदोलकांना अटकही करण्यात आली होती, त्यांना नंतर जामिनावर सोडून देण्यात आले.

२०१९मध्ये मुख्यमंत्री म्हणून उद्धव ठाकरे यांनी पदभार स्वीकारताच त्यांनी आरे प्रकल्प रद्द करण्याचे आदेश दिले आणि त्याऐवजी कांजूरमार्ग येथील मिठागराच्या जमिनीवर शेड बांधण्यात येईल असे सांगितले. सध्याच्या परिस्थितीनुसार, एकनाथ शिंदे सरकारमध्ये महाराष्ट्राच्या उपमुख्यमंत्रीपदी नवनिर्वाचित झाल्यानंतर देवेंद्र फडणवीस यांनी घेतलेला

पहिलाच निर्णय, सरकारच्या कायदेशीर पथकाला मुंबई उच्च न्यायालयाला कळवण्याचा आदेश होता की, राज्य मेट्रो कारशेडची इमारत आरे कॉलनीत हलवा, परिणामी आप आणि शिवसेनेच्या कार्यकर्त्यांसह अनेक पर्यावरणवादी तसेच राजकीय कार्यकर्त्यांनी या निर्णयाला विरोध केला.

मुंबईच्या हिरव्या फुफ्फुसांना वाचवण्याची लढाई अलीकडच्या काळात शहरी भारतातील सर्वात प्रमुख पर्यावरणीय मोहिमांपैकी एक बनली आहे. या आंदोलनात शहरवासीय, पर्यावरणवादी, विद्यार्थी आणि अगदी राजकीय पक्षांचाही सहभाग होता. मुंबई उच्च न्यायालयाने अनेक याचिका फेटाळून लावल्यानंतर, बृहन्मुंबई महानगरपालिका (बीएमसी) प्राधिकरणांनी, ४ ऑक्टोबरच्या रात्री अक्षम्य घाईत झाडे तोडण्यास सुरुवात केली. याचा प्रतिकारही निदर्शने करून झाला ज्या दरम्यान मुंबई पोलिसांनी आंदोलकांवर लाठीमार केला आणि अनेकांना विविध ठिकाणी अनेक तास ताब्यात घेतले. आठवड्याच्या शेवटी मुंबईतील पोलीस ठाणी. आंदोलकांवर आयपीसीच्या कलम ३५३, ३३२, १४३, १४९ इत्यादी गंभीर कलमांचा आरोप ठेवण्यात आला होता.

तुमची प्रगती तपासा:

१. 'आरे वाचवा आंदोलन' म्हणजे काय?

१०.४ सारांश:

पृथ्वीवरील जीवनासाठी जंगले आवश्यक आहेत. जगभरात तीनशे दशलक्ष लोक जंगलात राहतात आणि १.६ अब्ज लोक त्यांच्या उपजीविकेसाठी त्यांच्यावर अवलंबून आहेत. जंगले वनस्पती आणि प्राण्यांच्या विपुल श्रेणीसाठी निवासस्थान देखील प्रदान करतात, त्यापैकी बरेच अद्याप सापडलेले नाहीत. जंगल ही झाडांच्या संग्रहापेक्षा खूप मोठी संकल्पना आहे. जगाच्या पार्थिव जैवविविधतेपैकी ८०% जंगले आहेत. ही परिसंस्था जीवांचे जटिल जाळे आहेत ज्यात वनस्पती, प्राणी, बुरशी आणि जीवाणू यांचा समावेश होतो. अक्षांश, स्थानिक माती, पाऊस आणि प्रचलित तापमान यानुसार जंगले अनेक प्रकार धारण करतात.

हवामानातील बदल कमी करण्यात जंगले देखील महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात कारण ते कार्बन सिंक म्हणून काम करतात- कार्बन डायऑक्साइड आणि इतर हरितगृह वायू आर्द्र करतात. जे अन्यथा वातावरणात मुक्त असतील असे पाहतात आणि हवामानाच्या नमुन्यांमध्ये चालू असलेल्या बदलांमध्ये योगदान देतात. परंतु जंगलांचा विनाश आणि न्हास होत आहे. जंगलतोड अनेक प्रकारांमध्ये येते, ज्यात आग लागणे, शेतीसाठी क्लिअर-कटिंग, पशुपालन आणि विकास, लाकडासाठी टिकाऊ वृक्षतोड आणि हवामान बदलामुळे होणारा न्हास यांचा समावेश होतो. याचा लोकांच्या उपजीविकेवर परिणाम होतो आणि वनस्पती आणि प्राणी प्रजातींच्या विस्तृत श्रेणीला धोका निर्माण होतो.

वायू प्रदूषणामुळे लोकांच्या आरोग्यावर परिणाम होऊ शकतो, असे जागतिक आरोग्य संघटनेच्या (WHO) अहवालात म्हटले आहे. एअर प्युरिफायर प्रत्येक घरापर्यंत पोहोचू शकत नसले तरी झाडांमुळे ऑक्सिजन पोहोचतो. आरेतील जंगले मुंबईची 'फुफ्फुसे' म्हणून

ओळखली जातात. त्यामुळे ही झाडे तोडणे म्हणजे मुंबईला वाढत्या वायूप्रदूषणापासून संरक्षण करणाऱ्या महत्वाच्या अवयवापासून वंचित ठेवणे होय.

आरे वाचवा मोहीम

१०.५ प्रश्न:

१. पर्यावरण रक्षणासाठी जंगले का महत्वाची आहेत? जगातील जंगलतोड किती प्रमाणात झाली आहे ते सांगा.
२. जंगलतोड आणि विकास यांच्यातील परस्परसंबंध स्पष्ट करा.
३. 'आरे वाचवा चळवळ' का सुरु झाली?

१०.६ संदर्भ:

- Dsouza, L., Patil, A., & Diwan, C. (2021). Causes, Effects, and Possible Remedies for Deforestation in the Aarey Region. *National Journal of Professional Social Work*, 22-29.
- Houllier-Binder, S., & Lutringer, C. (2022). Politics of Categories. In *Politics of Urban Planning: The Making and Unmaking of the Mumbai Development Plan 2014–2034* (pp. 107-131). Singapore: Springer Singapore.
- Leung, M. (2021). 9. Solidarity Seeds: Situated Knowledges in Bishan Village, Wang Chau Village and Aarey Forest. In *Right Research: Modelling Sustainable Research Practices in the Anthropocene* (pp. 217-255). Open Book Publishers.
- Roy, B. (2022). Environmental Justice Movements as Mediums of Post-Capitalist Futures: Perspectives from India. In *Post-Capitalist Futures: Paradigms, Politics, and Prospects* (pp. 153-163). Singapore: Springer Singapore.
- Tripathy, P., & McFarlane, C. (2022). Perceptions of atmosphere: Air, waste, and narratives of life and work in Mumbai. *Environment and Planning D: Society and Space*, 40(4), 664-682.



मुंबईसाठी नवीन विकास आराखडा आणि मोकळ्या जागांच्या खाजगीकरणाला विरोध

घटक रचना:

११.० उद्दिष्टे

११.१ प्रस्तावना

११.२ नवीन विकास आराखडा: २०१४ – २०३४

११.३ नवीन विकास आराखड्याला विरोध

११.४ मोकळ्या जागांचे खाजगीकरण

११.५ सारांश

११.६ प्रश्न

११.७ संदर्भ

११.० उद्दिष्टे:

१) विकास आराखडा (DP) ची संकल्पना समजून घेणे.

२) खाजगीकरणाद्वारे मोकळ्या जागांवर विकास आराखड्याचा काय परिणाम होतो याची विद्यार्थ्यांना ओळख करून देणे.

११.१ प्रस्तावना :

मोकळी जागा (ओपन स्पेस) ही शहरी वातावरणातील अशी एक जागा आहे जी समुदायासाठी त्याचा आकार, रचना किंवा भौतिक वैशिष्ट्ये विचारात न घेता सहज उपलब्ध आहे आणि जी प्रामुख्याने सुविधा आणि शारीरिक मनोरंजनासाठी आहे, मग ती सक्रिय किंवा निष्क्रिय असो. मोकळ्या जागा उद्यानांच्या छोट्या आकारापासून, लहान मुलांच्या खेळाच्या जागा, शहरी चौरस, क्रीडा क्षेत्रापासून विस्तृत हिरव्या भागापर्यंत आकार आणि प्रकारांच्या विस्तृत श्रेणी व्यापतात. पुरावे सूचित करतात की हे शारीरिक क्रियाकलापांच्या संदर्भात काही कार्ये पूर्ण करतात. उदा.सक्रिय खेळापासून ते निष्क्रिय बसणे, पिकनिक करणे आणि विविध वयोगटांसाठी सामाजिकतेचे ठिकाण म्हणून वापरले जाणे.

सार्वजनिक जागा आणि मोकळ्या, प्रवेशयोग्य, खुल्या हिरव्या जागेची तरतूद - वर नमूद केलेल्या मोकळ्या जागांच्या संदर्भात, विशेषतः शहरे आणि शहरांमधील संबंध हे सर्व

बहुतेक लोकांना स्पष्ट आहे. तथापि, लोकांच्या दृष्टीने पूर्णपणे लपवलेले नसले तरीही या कनेक्शनमधील जागरूकता निःशब्द केली गेली आहे. अनेक दशकांपासून विकास योजना आणि धोरण मार्गदर्शक तत्वे म्हणून प्रच्छन्न धोरण अजेंडा राबवले जात आहे. अलीकडच्या दशकांमध्ये औद्योगिक समाजाच्या आवश्यक अशा सार्वजनिक जीवनापासून विभ्रंती आणि ग्राहक समाजाच्या पर्यायी सार्वजनिक जीवनापर्यंत हळूहळू याचा विकास होत आहे. जिथे शहरी जीवन ही एकेकाळी गरज होती आणि गृहीत धरली गेली होती, आज ती उच्च श्रेणीची ऐच्छिक गोष्ट बनली आहे. त्याच कारणास्तव, या कालावधीत शहराच्या मोकळ्या जागेचे "प्रमाण" त्याच्या वापरामध्ये फारशी भूमिका बजावत नसलेल्या काळापासून एका नवीन परिस्थितीकडे संक्रमण म्हणून पाहिले आहे जेथे त्याची "गुणवत्ता" हा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहे.

मुंबईसाठी नवीन विकास आराखडा आणि मोकळ्या जागांच्या खाजगीकरणाला विरोध

सार्वजनिक जागांच्या या समजुतीच्या संदर्भातच, आपण नवीन विकास आराखडा (DP) आणि त्यानंतर झालेल्या विरोधांना समजून घेण्याचा प्रयत्न करू.

११.२ नवीन विकास आराखडा: २०१४-२०३४ :

२४ फेब्रुवारी, २०१५ रोजी मुंबईसाठी २०१४- २०३४ विकास आराखड्याचा मसुदा (MDP 2034) सार्वजनिक सल्ल्यासाठी प्रसिद्ध करण्यात आला. अभूतपूर्व जनक्षोभ आणि तक्रारींचा महापूर (७८,००० हून अधिक आक्षेप) सादर करून तज्ञ आणि नागरी समाज या दोघांनी २९ एप्रिल रोजी महाराष्ट्राच्या तत्कालीन मुख्यमंत्र्यांना योजना रद्द करण्यास आणि चार महिन्यांच्या दुरुस्तीचे आदेश देण्यास भाग पाडले आणि सर्व आक्षेपांची तपासणी केली गेली. राज्य सरकारने नियुक्त केलेल्या नव्याने स्थापन केलेल्या पुनरावलोकन समितीद्वारे पुढील काम हाती घेतले जाईल. हा कार्यक्रम समकालीन शहरांच्या विकास आणि नियमनात पसरलेल्या तणाव आणि संघर्षाचा नेमका प्रतिनिधी आहे. विविध रस्त्यावरील आणि व्यावसायिक एकत्रीकरणातून औपचारिक आणि अनौपचारिक सल्लामसलतीतून, प्रेस लेख किंवा तरीही नागरी समाजाच्या प्रकाशनांमधून, शहरी नियोजन ही तात्पुरती "सार्वजनिक समस्या" बनली.

२४ फेब्रुवारीला योजनेचा वाद काहीअचानक दिसला असे नाही; विविध क्षेत्रे आणि राजकीय चळवळींचा समावेश असलेल्या एका विस्तृत प्रक्रियेत त्याचे मूळ आहे. अनेक सूत्रांमुळे नवीन डीपी तयार करण्याची प्रक्रिया सुरू झाली. २० ऑक्टोबर, २००८ ही अधिकृत सुरुवातीची तारीख समजली जाऊ शकते. ठराव क्रमांक ७६७ सह, MCGM ने स्वातंत्र्यानंतर तिसऱ्यांदा मुंबईच्या विकास आराखड्यात सुधारणा करण्याचा आपला इरादा औपचारिकपणे घोषित केला. एमडीपी तयार करण्याच्या हेतूची घोषणा एमआरटीपी कायदा, १९६६ नुसार करण्यात आली होती, ज्यात असे नमूद केले आहे की दर वीस वर्षांनी विकास आराखडा तयार केला जाईल आणि त्यात सुधारणा केली जाईल. १९९१ च्या विकास आराखड्याला काही भागांमध्ये मंजुरी देण्यात आली होती आणि त्याचा शेवटचा भाग १९९४ मध्ये अंमलात आला, सुधारित विकास आराखडा २०१४ पर्यंत सादर करणे आवश्यक आहे. ऑक्टोबर, २००८ मध्ये मुंबई विकास आराखडा २०१४-२०३४ मसुदा तयार करण्याच्या प्रक्रियेची वास्तविक सुरुवात झाली असली तरी, ही घटना सामान्य लोकांच्या त्यावेळी लक्षात आली नाही. खरंच, त्यावेळी गरजा आणि

प्राधान्यक्रम स्पष्ट करणाऱ्या किंवा नियोजनात भाग घेण्याचा प्रयत्न करणाऱ्या स्थानिक संस्थांमध्ये तेव्हा एकत्रीकरण नव्हते. बहुतांश लोकसंख्येला विकास आराखड्याच्या अस्तित्वाबाबत पूर्णपणे माहिती नव्हती.

यापूर्वीमुंबईने १९६४आणि १९९१च्या विकास आराखड्यांमध्ये (डीपी) ग्रीन स्पेस आरक्षणांची अत्यंत उशिरा अंमलबजावणी झालेलीपाहिली होती.

तुमची प्रगती तपासा:

१. 'नवीनविकास आराखडा २०३४'काय होता?

११.३ नवीन विकास आराखड्याला विरोध:

मुंबई विकास आराखडा विरुद्ध एकत्रीकरणाचा एक प्रमुख राजकीय उत्प्रेरक "आमची मुंबई मोहीम" होती, ज्याने शहर विकासाचा पर्यायी दृष्टीकोन निर्माण करण्यासाठी तळागाळातील डझनभर संघटना एकत्र केल्या. "आपली मुंबई" या सामान्य आणि सामुदायिक मालकीच्या कल्पनेचा वापर हे शहरी नियोजनातील राजकीय खेळांचे एक प्रभावी उदाहरण आहे. खरंच, येथे आव्हान आहे की रचनाकेलेले शहर सुरक्षित करणे, विविध सुविधांचे वितरण करणे, इतकेच नव्हे तर ते कोणाचे शहर आहे आणि कोणत्या सामान्य रचनेचीनिर्मिती आहे हे देखील व्यक्त करणे आहे.

अनेक स्वयंसेवी संस्था आणि नागरिकांच्या गटांनी सार्वजनिक खुल्या जागांचा व्यावसायिक आणि भेदभावपूर्ण वापर थांबवण्यासाठी मुख्यमंत्र्यांना पत्र लिहिले आणि सरकारला शहरासाठी 'ओपन स्पेस धोरण' आणण्याची विनंती केली. नगर, मोकळ्या जागांसाठी अग्रगण्य NGO ने सर्व जागा पुनर्संचयित करणे, व्यवस्थापित करणे आणि देखरेख करणे यासाठी कृती योजना प्रस्तावित केली आहे. जेणेकरून ते सर्वांसाठी प्रवेशयोग्य असतील आणि बांधकामामुळे अन्यत्रतडजोड होणार नाही. ओपन स्पेस मानके कमी करण्यासह विकास आराखड्यामधील प्रस्तावांना लोकांचा विरोध इतका तीव्र होता की, महाराष्ट्र सरकारला आराखड्याचा मसुदा रद्द करावा लागला. संघ योजना रद्द करण्यात आली आणि नवीन विकास आराखडा तयार करण्यासाठी नवीन टीम तयार करण्यात आली. नव्याने तयार केलेल्या योजनेने नागरिकांच्या मतांचा आदर केला, मानके कायम ठेवली आणि त्यात सुधारणा करण्याचा प्रयत्न केला. याव्यतिरिक्त, स्वच्छतागृहांसारख्या मूलभूत सुविधांशिवाय उद्यान आणि उद्यानांमध्ये कोणतेही बांधकाम करण्यास मनाई आहे. शहर विकास नियंत्रण नियमावलीमध्ये संपूर्ण पारगम्यता जोपासलीआणि कोणतेही कॉन्क्रिटिकरण घडू दिले नाही.

तुमची प्रगती तपासा:

१. नागरी समाजाने 'नवीन विकास आराखडा २०३४'ला विरोध का केला?

सार्वजनिक जागा केवळ तेव्हाच स्वतःला एक सुविधाम्हणून प्रमाणित करेल जेव्हा ती सर्वांसाठी खुली असेल, सक्तीच्या शक्तीपासून मुक्त असेल, त्याच्या प्रांगणात तटस्थ असेल आणि जी जीवनाच्या सर्व स्तरातील लोकांसाठी सर्वसमावेशक आणि बहुवचनवादी असेल (भेद स्वीकारणारी आणि सामावून घेणारी). सार्वजनिक जागा ही व्यक्तिमत्त्व आणि गोपनीयतेपेक्षा सामूहिक आणि सामाजिकतेचे प्रतिक आणि प्रतिनिधी आहे. त्यामुळे कोणत्याही विशेष धोरणाशिवाय सार्वत्रिक प्रवेश आणि सामाजिकता वाढवण्याची संधी देणाऱ्या ठिकाणांचा परिचय करून देणे महत्वाचे आहे.

गेल्या २० वर्षांत भारतीय शहरी नियोजन आणि डिझाईनिंगच्या जगात सार्वजनिक जागांना नूतनीकरणाची दृष्टीप्राप्त झाली आहे. थोडक्यात, राजकीय, सामाजिक, आर्थिक, सार्वजनिक आरोग्य आणि जैव-विविधतेच्या कारणांसाठी सार्वजनिक जागा शहरांच्या टिकावासाठी आवश्यक घटक आहेत, असे आता सामान्य मत झाले आहे. तथापि, अनेकांनी पाहिलेला प्रमुख बदल म्हणजे मोकळ्या जागांचा विस्तार होण्याऐवजी कमी होत आहेत. पारंपरिक मानकांनुसार मुंबईत प्रतिव्यक्ती ०.९ चौरस मीटरसह, उद्याने मोकळ्या जागांसह, प्रति व्यक्ती २ चौ. मुंबईच्या एकूण ४,३५५ चौ. किमी क्षेत्रफळापैकी फक्त ६ % खुल्या जागा आहेत आणि त्यापैकी फक्त १० % लोकांसाठी प्रवेशयोग्य आहेत.

काही वर्षांपूर्वी, महाराष्ट्र राज्याने मुंबई शहरातील वेगवेगळ्या ठिकाणी पन्नास उड्डाणपूल बांधण्याचा निर्णय घेतला. हे प्रमाण मागील पन्नास वर्षात बांधलेल्या बांधकामांच्या दहापट होते आणि ते पाच वर्षांत पूर्ण करायचे होते. ३०० दशलक्ष डॉलर्सच्या समतुल्य खर्चाचा हा प्रकल्प, जलद वाढणाऱ्या शहराच्या वाहतुकीच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी एक प्रमुख योगदान म्हणून कल्पित होता जे, अनेक कारणांमुळे, विशेषतः रोखीची कमतरता असलेल्या स्थितीत चुकीचे ठरले. मुख्य समस्या अर्थातच अशी होती की ज्या शहरात बहुसंख्य लोक एक मजबूत परंतु अनावश्यकपणे ताणलेली सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था वापरून प्रवास करतात अशा शहरात खाजगी ऑटोमोबाईल मालकीना प्रोत्साहन दिले. तथापि, उड्डाणपूलांनी शहराच्या सार्वजनिक जागेच्या व्यवस्थेच्या कॉन्फिगरेशनमध्ये तसेच छोट्या रस्त्यांच्या रेषेसाठी झालेल्या अनेक खाजगी जागांवर त्याचा नकळत परिणाम झाला हे येथे अधिक लक्षवेधक आहे.

या घटनेने हे अगदी स्पष्टपणे उघड केले आहे की सार्वजनिक जागेवरील नियंत्रणाच्या बाबतीत म्हणजेच तिच्या मालकीच्या बाबतीत, जेव्हा राज्य निर्णय घेते, तेव्हा जनतेशी (किंवा त्यातील महत्त्वपूर्ण भागाशी) हितसंबंधांचा कोणताही संघर्ष खरोखरच होत नाही. तिची जागा नेमकी काय आहे याचे भवितव्य ठरवण्याची संधी जनतेला जवळजवळ नसते. अलीकडच्या काळात, समाजाच्या मध्यम आणि उच्च वर्गातील नवीन नागरिकांचे गट शहरात उदयास आले आहेत, त्यांनी प्रभावीपणे सार्वजनिक जागेवर त्यांची जागा म्हणून दावा मांडला आहे आणि शहरी परंपरा ज्या कार्यासाठी ती व्यापतील त्यासर्व कार्यक्रमांना काढून टाकण्याचा आग्रह धरत आहेत. भारताने याला मंजूरी दिली आहे पण अद्याप कायद्याने नाही. याचा अर्थ सामान्यतः उपेक्षितांना काढून टाकणे असा होतो, ज्यांना महागड्या खाजगी जागांमध्ये प्रवेश नसल्यामुळे निवास, उत्पादन आणि आर्थिक

देवाणघेवाणीच्या खाजगी क्रियाकलापांसाठी सार्वजनिक जागा वापरण्याची आवश्यकता असते.

अशा प्रकारे, रस्त्यावरील फेरीवाले यांच्या विरोधात असा युक्तिवाद आहे की ते खाजगी व्यवसाय करण्यासाठी सार्वजनिक जागेवर अतिक्रमण करतात. थोडक्यात, त्यांच्या खाजगी गोष्टींचा पाठपुरावा करताना सार्वजनिक जागेवर अन्य नागरिकांचा प्रवेश रोखल्याबद्दल त्यांच्यावर टीका केली जाते. तथापि, जेव्हा शहरातील सार्वजनिक खुल्या जागा जॉर्जस पार्क किंवा तिकीट उद्यान विकसित करण्यासाठी अनाकलनीय रित्या बंद केल्या जातात, तेव्हा या जागांमधून मोठ्या संख्येने वंचितांना शांतपणे वगळण्यात आले आहे, हे अपुऱ्या सार्वजनिक हेतूसाठी सार्वजनिक जागांना कोपऱ्यात टाकलेले दिसत नाही. संपूर्ण सार्वजनिक उद्यानांचे हे "खाजगीकरण" जिथे जे जाऊ शकतील ते त्यांना भेट देऊ शकतील अशा लोकांचे संरक्षण बनतात. हे, राज्य आणि उच्चभू लोकांकडून एक वाजवी पाऊल म्हणून पाहिले जाते. जरी ते जीवन-मरणाचा उद्देश पूर्ण करत नसले तरीही. दुसरीकडे, अल्पकालीन व्यवसाय मोठ्या प्रमाणावर शहराला खरी सेवा देत असतानाही ज्यांच्याकडे उदरनिर्वाहासाठी फक्त तेवढीच जागा आहे, अशा फेरीवाल्यांकडून फुटपाथचे तुकडे करणे अत्यंत आक्षेपार्ह मानले जाते.

तुमची प्रगती तपासा:

१. 'खुल्या जागांचे खाजगीकरण' याचा अर्थ स्पष्ट करा.

११.५ सारांश:

सार्वजनिक जागा ही नेहमीच प्रथम आणि प्रमुख राहिली आहे म्हणूनच तिच्या नियंत्रणावरील दाव्यांच्या आणि व्यवसायाच्या अधिकारांवर संघर्षाचा विषय महत्वाचा आहे. हे विरोधाभास सहसा याविषयी असतात.

अ) सार्वजनिक जागेत कोणते वापर आणि क्रियाकलाप स्वीकार्य आहेत.

ब) ज्याला (म्हणजे "सार्वजनिक" क्षेत्रातील कोणते) विविध सार्वजनिक जागांवर व्यवसाय करण्याचा अधिक अधिकार आहे.

क) सार्वजनिक जागांचे भवितव्य आणि त्यात प्रवेश याविषयी (आणि कोणत्या आधारावर) नियंत्रण करावे किंवा निर्णय घ्यावा.

हे ते प्रमुख विरोधाभास आहेत.

स्पष्टपणे, असे मानले जाते की सार्वजनिक क्षेत्रातील काही सदस्यांना इतरांपेक्षा खाजगी कामांसाठी सार्वजनिक जागा व्यापण्याचा अधिक अधिकार आहे. नागरिकत्वाच्या कल्पनेवर याचा स्पष्ट परिणाम होतो. अशा प्रकारे, भौतिक जागेवरील संघर्षाचे वर्तुळ पूर्ण केले जाते, परिणामी नागरिकत्वाच्या व्याख्येवर तसेच सार्वजनिक वस्तूंच्या विरुद्ध खाजगी व्यक्तीच्या अधिकारांवर राजकीय संघर्ष होतो.

११.६ प्रश्न:

मुंबईसाठी नवीन विकास आराखडा
आणि मोकळ्या जागांच्या
खाजगीकरणाला विरोध

१. प्रत्येकासाठी मोकळ्या जागा महत्वाच्या का आहेत?

२. मोकळ्या जागांच्या खाजगीकरणामुळे प्रत्येक व्यक्तीच्या शहराच्या अधिकारावर कसा परिणाम होतो?

११.७ संदर्भ:

- Burte, H. (2003). The space of challenge: Reflections upon the relationship between public space and social conflict in contemporary Mumbai. In) *Visible Cities. Spaces of Hope, Spaces of Citizenship*.
- Houllier-Binder, S., & Lutringer, C. (2022). Politics of Categories. In *Politics of Urban Planning: The Making and Unmaking of the Mumbai Development Plan 2014–2034* (pp. 107-131). Singapore: Springer Singapore.
- Mayer, M. (2012). The “Right to the City” in urban social movements. In *Cities for people, not for profit* (pp. 63-85). Routledge.
- Mohan, S. The Politics of Urban Space in The Context of The Right to The City in The Megacity of Mumbai, India. *Right To the City for A Safe and Just World: The BRICS Case*, 97.



नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळ

घटक रचना:

१२.० उद्दिष्टे

१२.१ प्रस्तावना

१२.२ नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ: प्रकल्प तपशील

१२.३ सामाजिक आणि पर्यावरणीय प्रभाव

१२.४ सारांश

१२.५ प्रश्न

१२.६ संदर्भ

१२.०. उद्दिष्टे:

१) नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाविषयी जाणून घेणे.

२) विद्यार्थ्यांना नवीन विमानतळाच्या पर्यावरणीय प्रभावाची ओळख करून देणे.

१२.१ प्रस्तावना:

नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, ज्याला आता 'दि. बा. पाटील नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ' म्हणून ओळखले जाते, हा नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ लिमिटेड (NMIAL) द्वारे विकसित केलेला एक बांधकामाधीन प्रकल्प आहे. दरवर्षी ६० दशलक्षाहून अधिक प्रवाशांना हाताळण्यासाठी हा मेगा प्रकल्प चार टप्प्यांत नियोजित आहे. भारताचे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी १८ फेब्रुवारी, २०१८ रोजी ह्या प्रदीर्घ प्रलंबित ग्रीनफिल्ड प्रकल्प, नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाची पायाभरणी केली. २०२१ च्या सुरुवातीपर्यंत, साइट तयार करणे समाविष्ट आहे. उलवे नदी जवळील डोंगर सपाटीकरण आणि वळणाची कामे अनेक आव्हानांनंतर पार पडली. रायगड जिल्ह्यातील उलवे आणि पनवेल येथून प्रकल्पाची जागा मुंबईच्या पूर्वेस सुमारे १८ किमी अंतरावर आहे. हे सध्याच्या छत्रपती शिवाजी महाराज आंतरराष्ट्रीय विमानतळाशी ७६७ किमी लांबीच्या मुंबई-हैदराबाद हाय-स्पीड रेल्वे लाईनद्वारे जोडले जाईल, जे सध्या बांधकाम सुरू आहे.

नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाचा विकासक आणि ऑपरेटर असलेल्या अदानी समूहाने लार्सन अँड टुब्रो या कंत्राटदार ईपीसी (इंजिनीअरिंग, प्रोक्योरमेंट आणि कन्स्ट्रक्शन) मार्फत एअरफील्ड ४.० तंत्रज्ञान लागू करण्यासाठी ADB सेफगेटची निवड

केली आहे. ADB Safegate विमानतळांसाठी एकात्मिक उपाय प्रदान करते ज्यामुळे कार्यक्षमता, सुरक्षितता आणि पर्यावरणीय स्थिरता वाढते आणि ऑपरेटिंग खर्च कमी होतो. विमानतळ ADB Safegate च्या प्रगत एअरफील्ड लाइटिंग सोल्यूशन्स- AXON EQ LED दिवे आणि LINC 360 वैयक्तिक नियंत्रण आणि देखरेख प्रणाली (ILCMS) वापरले. या प्रगत लाइटिंग सोल्यूशनसह, ग्रीनफिल्ड लेव्हल ४ प्रगत पृष्ठभाग मार्गदर्शन आणि नियंत्रण प्रणाली (A-SMGCS) सह एकत्रीकरणासाठी तयार होईल.

नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळ

१२.२ नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ- प्रकल्प तपशील:

२०१८ मध्ये नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाच्या अंमलबजावणीसाठी 'महाराष्ट्र शहर आणि औद्योगिक विकास महामंडळ' (सिडको) ची नोडल एजन्सी म्हणून नियुक्ती करण्यात आली होती. प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी प्राधिकरणाने DBFOT मॉडेलचा अवलंब केला – डिझाइन तयार करणे, वित्तपुरवठा करणे, ऑपरेट करणे आणि हस्तांतरित करणे इ. बाबी ह्या सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी अंतर्गत करारात अंतर्भूत होत्या. हे विमानतळ २०३२पर्यंत पूर्ण करण्याचे चार टप्प्यांत नियोजन करण्यात आले आहे. मुंबईतील सध्याच्या आंतरराष्ट्रीय विमानतळावरील भार कमी करण्यासाठी दुसऱ्या विमानतळाची कल्पना मांडण्यात आली होती. नवी मुंबई हे असे ठिकाण आहे जिथे भरपूर जमीन उपलब्ध आहे आणि ते भारतातील सर्वात सुनियोजित शहरांपैकी एक आहे. विमानतळासाठी एकूण जमीन सुमारे २,८६० एकर एवढी आहे. प्रकल्पाच्या पहिल्या टप्प्यात दोन धावपट्ट्या बांधल्या जाणार असून, ताशी ८० उड्डाणे हाताळली जातील. हा प्रकल्प डिसेंबर, २०२० मध्ये सुरू होणार होता. तरीही, COVID-19-प्रेरित लॉकडाऊन, स्थानिकांचा विरोध आणि भूसंपादनात झालेला विलंब आणि आर्थिक बंद अशा अनेक कारणामुळे याला विलंब झाला.

अदानी समूहाने २०२१ मध्ये नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळावर कंट्रोलिंग स्टेक विकत घेतला. त्यानंतर, जून, २०२२ मध्ये, नोडल एजन्सीने टर्मिनल आणि रनवेचे बांधकाम सुरू करण्यासाठी अदानी ग्रुपला जमीन सुपूर्द केली. फेजसाठी बांधकाम करार क्र. १ लार्सन अँड टुब्रोला देण्यात आला. या करारामध्ये कट आणि फिल कामे, टर्मिनल बांधणीचे काम, उदा. निर्गमन आणि आगमन फोरकोर्ट, एअरफील्ड डेव्हलपमेंट ज्यामध्ये ३,७०० मीटर लांबीचा रनवे, ऍप्रॉन सिस्टम, टॅक्सीवे सिस्टम, एअरफील्ड ग्राउंड लाइटिंग आणि इतर सुविधा जसे की बहुस्तरीय कार पार्किंग, युटिलिटीज यांचा समावेश आहे. आणि यात पायाभूत सुविधा देखील समविष्ट आहेत.

पहिला टप्पा पूर्ण करण्याच्या बाबतीत प्रकल्प डिसेंबर, २०२४ची अंतिम मुदत पूर्ण करण्याच्या मार्गावर आहे. संपूर्ण ग्रीनफिल्ड प्रकल्पासाठी सुमारे १६,७०० कोटी रुपये खर्च अपेक्षित आहे. राष्ट्रीय महामार्ग ४B वर स्थित, विमानतळ लार्सन आणि टुब्रो द्वारे निर्माणाधीन असलेल्या २१ किमी सहा-लेन मुंबई ट्रान्स हार्बर लिंक (MTHL) प्रकल्पाद्वारे मुंबईशी जोडले जाईल. IHI Consortium आणि Tata Projects Ltd. चार टप्प्यांत विभागलेली नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळ सुविधा पहिल्या टप्प्यात पूर्ण झाल्यावर वर्षाला १० दशलक्ष प्रवासी, दुसऱ्या टप्प्यात २५ दशलक्ष प्रवासी आणि शेवटी तिसऱ्या टप्प्यात ६० दशलक्ष प्रवासी हाताळेल. २०३२पर्यंत वर्षाला प्रवासी ३,७०० मीटर-लांब आणि ६० मीटर रुंद अशा दोन रनवे १.५५ किमी अंतरावर आहेत. नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय

विमानतळही पुण्याशी जोडले जाणार आहे. यामुळे नवी मुंबईतील कनेक्टिव्हिटी आणि रिअल इस्टेट मार्केटला अधिक चालना मिळेल.

तुमची प्रगती तपासा:

१. नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळावर थोडक्यात टीपलिहा.

१२.३ सामाजिक आणि पर्यावरणीय प्रभाव:

नवी मुंबईतील प्रस्तावित ग्रीनफिल्ड विमानतळ भारतातील इतर कोणत्याही विमानतळापेक्षा अधिक वादात सापडला आहे. विवादास्पद पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अहवालासाठी साइटच्या निवडीपासून, भूसंपादनाच्या समस्या आणि अगदी अलीकडे, त्याच्या नामकरणावर झालेल्या निषेध इ. ची यादी मोठी आहे.

पर्यावरणवाद्यांच्या काही चिंता आहेत:

- नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाची जागा ही एक सखल जमीन आहे, ज्यामध्ये सुमारे ४७७ एकर खारफुटी, सुमारे १,००० एकर मातीचे फ्लॅट्स आणि आणखी २५० एकर वनजमीन आहे. या जागेतून पाच नद्या वाहतात, त्यामुळे ते विमानतळासाठी सर्वात अयोग्य बनले आहे. ते पूर्ण झाले तरी, कर्नाळा पक्षी अभयारण्य, ठाणे खाडीची पाणथळ जागा, पाणजे पाणथळ जागा आणि संबंधित पक्ष्यांच्या धोक्याच्या दृष्टीने असुरक्षित स्थान असल्याने विमान कंपन्या या विमानतळाचा वापर करतील की नाही, अशी शंका आहे. ए बॉम्बे नॅचरल हिस्ट्री सोसायटी (BNHS) ने सिडकोसाठी केलेला अभ्यास या पैलूचा तपशीलवार विचार करतो.
- नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळासाठी निवडलेली जागा विमानतळापेक्षा बंदरासाठी अधिक उपयुक्त आहे. संपूर्ण समुद्र मार्गे हटवून प्राप्त केलेली असल्यामुळे ते पुरासाठी अत्यंत असुरक्षित आहे. आतापर्यंत करण्यात आलेल्या सुधारणेमुळे आजूबाजूची काही गावे आणि अगदी पनवेललाही पूर आला आहे.
- नवी मुंबई आंतरराष्ट्रीय विमानतळाला अंतिम स्वरूप देण्यापूर्वी काही स्थळांचा शोध घेण्यात आला होता परंतु त्या पुरेशा कारणा शिवाय नाकारण्यात आल्या.
- नवीन विमानतळाच्या जागेत मोठ्या संख्येने गावे आणि शेतांव्यतिरिक्त खारफुटी आणि मातीच्या फ्लॅट्सचा समावेश आहे. त्या प्रदेशातील वन्यप्राण्यांचे किती नुकसान झाले हे समजण्याची कल्पनाही करता येत नाही.
- रहिवाशांच्या पुनर्वसनामुळे त्यांना अशा भागात जाण्यास भाग पाडले गेले आहे जेथे ते पारंपरिक उपजीविका करू शकत नाहीत, त्यांची कौशल्ये वाढवण्याचा देखील कोणताही प्रयत्न झालेला नाही. किंबहुना, विस्थापित समुदायांना प्राथमिक शालेय

सुविधाही पुरविल्या गेलेल्या नाहीत. विकासामुळे लोकांचे, अर्थव्यवस्थेचे आणि नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळ पर्यावरणाचे इतके व्यापक नुकसान होण्याचा धोका आहे.

- विमानतळ प्रकल्पामुळे ३,५०० हून अधिक कुटुंबे बाधित होणार आहेत. मात्र, सध्या त्यांची विभागणी झाली आहे. काहींचे पुनर्वसन झाले आहे आणि त्यांना त्यांच्या जमिनी आणि घरांसाठी मोबदला मिळाला आहे, तर काहीं भरपाईच्या पॅकेजवर नाखूष आहेत आणि त्यांची जमीन रिकामी करण्यास नकार दिला आहे.
- अजूनही अनेक प्रकल्पग्रस्त कुटुंबे आहेत ज्यांना विमानतळाचे काम सुरु होऊनही भरपाई मिळालेली नाही. ज्या ठिकाणी नुकसान भरपाई देण्यात आली आहे, तेथे पिण्याचे पाणी, स्मशानभूमी, बस डेपो, शाळा अशा अनेक मूलभूत सुविधा अद्याप देण्यात आलेल्या नाहीत.
- पर्यावरणाच्या दृष्टिकोनातून, प्रकल्प ४०० एकर खारफुटी, १,००० एकर माती-फ्लॅट्स, ३०० एकर वनक्षेत्र नष्ट करत आहे, त्यांना पाच नद्या वळवाव्या लागतील, त्यांना ती जमिनी ११ मीटर्सपर्यंत भरून काढाव्या लागतील आणि त्यासाठी टेकड्या पाडाव्या लागतील.

तुमची प्रगती तपासा:

१. नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळाचे पर्यावरणीय धोके काय आहेत?

१२.४ सारांश:

या प्रकल्पानेभारतातील सर्वात विलंबित विमानतळ प्रकल्प होण्यासाठी अनेक 'अंतिम तारखा' गमावल्या. परंतु एकदा ते सुरु झाल्यानंतर, मुंबई महानगर प्रदेशाची हवाई प्रवासाची प्रचंड मागणी पूर्ण करण्यासाठी एअरलाइन्स अधिक उड्डाणे सुरु करू शकतील. मात्र प्रश्न असा आहे की, पर्यावरणवाद्यांनी निषेधाचे असंख्य लाल झेंडे लावल्याने विमानतळाचा प्रवास अशांत होईल का?

१२.५ प्रश्न:

१. नवी मुंबई येथील नवीन विमानतळाचे बांधकाम आणि अंमलबजावणी यातील भागधारक कोण आहेत?

२. या नवीन प्रकल्पादरम्यान स्थानिक लोकांना कसा फटका बसत आहे?

१२.६ संदर्भ:

- Kale, P. R., Jadhav, K. S., Dhoke, S. H., &Salunke, P. J. (2018). Environmental Impact Assessment on Navi Mumbai Airport. *International Journal for Advance Research and Development*, 3(2), 11-13.

- Kazi, T. A. (2020). Navi Mumbai International Airport EIA report: Case study.
- Kulkarni, M. M. (2002). Impact of largescale infrastructural projects on the environment: case study: Navi Mumbai international airport.
- Suryawanshi, M. P., Nagarajan, K., & Narwade, R. (2021). Optimisation of Cost in Ground Improvement for Upcoming Navi Mumbai International Airport. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, (Aug-2021) ISSN, 2249-8958.
- Vedula, A. (2007). Blueprint and reality: Navi Mumbai, the city of the 21st century. *Habitat International*, 31(1), 12-23.



munotes.in

Faculty of Humanities

TYBA

(Choice Based Credit System, CBCS) Semester V and Semester VI Question Paper Pattern for T.Y.B.A (CBCS) applicable to all the papers from Paper IV to Paper IX.

As per University rules and guidelines With Effect From 2018-2019

(Time: 3 Hours)

Note: 1. Attempt all questions

2. All questions carry equal marks

(Total = 100 marks)

Q.1 (Based on Module I)

(20 marks)

a.

or

b.

Q.2 (Based on Module II)

(20 marks)

a.

or

b.

Q.3 (Based on Module III)

(20 marks)

a.

or

b.

Q.4 (Based on Module IV)

(20 marks)

a.

or

b.

Q.5 Attempt any two short notes. (Based on Module I, II, III and IV)

(20 marks)

a.

b.

c.

d.
