(प्रोजेक्ट · 2023-24) मकली महा. वडाळा

Sr No	GenderDe:	RollNo	Name	MobileNumber
			B.A.-II- 2023-24	
1	MALE	339	ADSULE SANKET SANJAY	8637761894
2	FEMALE	308	ASWARE PAYAL PAPPU	9730981306
3	MALE	343	AWATADE TEJAS MANGESH	9370163310
4	MALE	371	AWATE LAXMAN MALLAPPA	9370095970
5	FEMALE	356	BALVANTRAV RADHA SAJJAN	9370628835
6	MALE	354	BHOSALE VASANT NAGNATH	8080246011
7	FEMALE	368	BORADE PRITI PRASHANT	8805742249
8	MALE	384	CHAURE PRASHANT DIGAMBAR	9175126355
9	MALE	328	CHAVAN SANGRAM RAJABHAU	7666233309
10	FEMALE	330	CHAVARE SANIKA RAMESH	9130137751
11	FEMALE	336	DANDE NIKITA SANTOSH	9352581878
12	MALE	352	DEVKAR MUKESH BAJIRANG	7218516212
13	FEMALE	359	DEVKULE PAYAL UTTAM	9579539949
14	FEMALE	349	DEVKULE VAISHALI YASHWANT	9970693245
15	MALE	391	DEVMANE RAMESHWAR RAJKUMAR	7499796557
16	MALE	326	DOLARE SAHIL VIJAY	7447605660
17	FEMALE	304	GADE VAIBHAVI MOHAN	9657498481
18	MALE	346	GAIKWAD ABHAYJEET DHANANJAY	8793999835
19	FEMALE	372	GAIKWAD TANISHA TUKARAM	9730104914
20	MALE	367	GARAD ONKAR DNYANESHWAR	7499258293
21	FEMALE	309	GAVALI ANURADHA LAXMAN	8856981768
22	MALE	315	GHULE PRASAD NARAYAN	9850768646
23	FEMALE	365	GHULE SAMRUDDHI SUNIL	9689100898
24	MALE	324	GORE ADITYA MANOJ	7499035025
25	MALE	390	GORE ANIKET ANIL	9975999075
26	MALE	370	GOSAVI DHIRAJ BALKRUSHNA	7507843083
27	FEMALE	316	GUND PRACHI TANAJI	7038131893
28	MALE	350	GURAV UNMESH DATTATRAY	7387420996
29	FEMALE	385	HAJARE SONALI SHARVAN	8793300929
30	FEMALE	380	HANAMSHETTY RAJASHRI NAGNATH	8010766070
31	FEMALE	322	HARDADE VARSHA SHIVAJI	8625061722
32	MALE	360	HATKAR RITESH VIKRANT	8010341077
33	MALE	366	HONKOMBADE DATTOBA SUDAM	9623039282
34	FEMALE	312	JADHAV AMRUTA BAHIRANATH	9028158183
35	FEMALE	331	JADHAV DIVYA SURESH	9325350358
36	FEMALE	323	JADHAV PRATIKSHA BABAN	7774844110
37	FEMALE	369	JADHAV PRIYANKA VITTHAL	9112711502
38	FEMALE	373	JAWALE AISHWARYA DHANAJI	9657412501
39	FEMALE	374	JAWALE SAKSHI BIBHISHAN	9527607059
40	MALE	306	KADAM VISHNU ANIL	9075663242
41	FEMALE	340	KARANDE SHIVRANI RAJENDRA	9922933185
42	FEMALE	353	KASABE SAKSHI BALIRAM	8623021056
43	FEMALE	355	KATE SHANTABAI SHRIRANG	7219108557
44	FEMALE	381	KATKE SWAPNA RAGHUNATH	8855010392
45	FEMALE	337	KHARDE POONAM RAM	9922989772
46	FEMALE	364	KUCHEKAR SUPRIYA DURYODHAN	9011912902

47	MALE	389	KUMBHAR SHUBHAM SUBHASH	9518905177
48	MALE	347	KUMBHAR SURAJ YUVRAJ	9545405606
49	MALE	351	KUMBHAR TEJAS NAGNATH	8421451407
50	FEMALE	314	MAGHADE SINDHUTAI DNYANOBA	9767619558
51	FEMALE	361	MAHAPURE SNEHAL ASHOK	9834987533
52	FEMALE	387	MAHAPURE VIJAYA MAHALING	8459092259
53	FEMALE	375	MALI SONALI BHANUDAS	9011357485
54	MALE	333	MANE GANESH UMAKANT	9322070862
55	MALE	332	MANE RITESH CHANDRAKANT	9689034138
56	FEMALE	305	MASKE AMRUTA SHANKAR	9359208202
57	FEMALE	327	MASKE RAJASHRI POPAT	8010315917
58	FEMALE	386	MASKE RUTUJA SHRIKANT	9371439946
59	FEMALE	362	MATHE SAMRUDDHI RAMCHANDRA	9373449182
60	FEMALE	382	MHAMANE ANKITA SAMADHAN	8623900977
61	FEMALE	329	MIRZA KARISHMA AKIL	8698822786
62	MALE	388	MISAL KIRAN RAGHUNATH	9860609797
63	FEMALE	303	MOHITE SANIKA KASHINATH	8263075851
64	MALE	341	NAVGIRE PRAVIN KAMALAKAR	7262092962
65	FEMALE	357	PATIL SAKHSHI SURESH	9028527690
66	FEMALE	378	PATIL SAYALI SATISH	7821885735
67	MALE	392	PATOLE ABHISHEK DAYANAND	8805897771
68	FEMALE	321	PAWAR SANDHYA MOHAN	9130730550
69	FEMALE	325	PAWAR SAYALI RAMKRUSHNA	9309814590
70	MALE	383	RAJPUT SHUBHAM DHANRAJSINH	9130841072
71	MALE	334	RAUT GANESH NANASAHEB	9322418711
72	MALE	348	SARAVALE SANKET RAJARAM	8459345633
73	MALE	363	SATHE JITENDRA BALIRAM	9405494444
74	FEMALE	318	SATHE PRATIKSHA NETAJI	9322424396
75	MALE	319	SATHE SWAPNIL JAYSING	7397808052
76	FEMALE	301	SAYYED BABY AYESHA TAHER	9511778990
77	MALE	345	SHINDE SOURABH DNYANESHWAR	7249650476
78	FEMALE	379	SHINGARE CHANDARANI SURESH	8975735494
79	MALE	320	SOLANKAR PADAMAKAR NAVANATH	9665595189
80	FEMALE	313	SUBHEDAR VAISHNAVI HANUMANT	7743874860
81	FEMALE	302	SURVE VASUDHA SOPAN	9322503079
82	MALE	377	TAKBHATE KARTIK VIJAY	7498171926
83	FEMALE	317	TAKMOGE RAJLAXMI SHRIKANT	9322901678
84	FEMALE	311	TANAWADE DHANASHRI LAHU	9923984719
85	MALE	307	TATE RUSHIKESH RAJKUMAR	8261892152
86	FEMALE	338	TATE SNEHAL VISHNU	9579865854
87	MALE	310	TODKAR ANKITA ASHOK	7972111018
88	MALE	344	VARADE RAMESHWAR DATTATRAY	8999715150
89	MALE	342	VITKAR ROHAN VIJAY	8446449512
90	MALE	376	WAGHMARE SANTOSH SAMBHAJI	7843029532
91	FEMALE	335	WAGHMARE SNEHAL ARUN	9921030768
92	FEMALE	358	YADAV KARISHMA DHANAJI	8291404843

TOPIC

Page:..........Date:....../....../......

श्री भारत शिक्षण प्रसारक मंडळ

माऊली महाविद्यालय, वडाळा.

बी. ए. भाग - २

रोल नं. - ३७३

नाव :- जावळे ऐश्वर्या धनाजी

विषय :- पर्यावरण शास्त्र

(2023-24)

Prism

TOPIC: DATE:

* अनुक्रमणिका *

०१ शीर्षक

02 प्रस्तावना

०३ उद्दिष्ट्ये

०४ संशोधन पद्धती

०५ स्पष्टीकरण

०६ निष्कर्ष

०७ संदर्भ

* शीर्षक *

प्रस्तुत प्रकल्प हा निरिक्षण पद्धतीतून घेतला आहे. पर्यावरण ही संकल्पना शास्त्रीयदृष्ट्या बहुव्यापक बहुसमावेशक व अतीव गुंतागुंतीची आहे, व्युत्पत्तीशास्त्राच्या दृष्टीने पर्यावरण म्हणजे पृथ्वीवरील विशिष्ट भागाशी निगडित असलेली सभोवतालची परिस्थिती नैसर्गिक पर्यावरण हे निसर्गनिर्मित तसेच मानवनिर्मित आहेत.

माणसाला वृक्षवल्लींचे मोठेपण, त्यांची आवश्यकता फार पूर्वीच कळली आहे. म्हणूनच एका संस्कृत श्लोकात सांगितले आहे की जे त्यांच्या भावनेने स्वतः उन्हात उभे राहतात पण इतरांना सावली देतात. त्यांची फळे, फुलही दुसऱ्यांसाठीच असतात.

"संत तुकाराम म्हणतात"

सामान्य माणसही नेहमीच्या दगदगी-पासून दूर जाण्यासाठी, हवापालटासाठी थंड हवेच्या ठिकाणी निसर्गाच्या सान्निध्यातच वास्तव करतात.

TOPIC: ______ DATE: ______ 2.

जाती अशा या उपकारकर्त्या
वृक्षांच्या आज ऱ्हास होत आहे मानवाने
बेसुमार जंगलतोड करुन वैराण वाळवंटे
निर्माण केली आहेत.

After man the desert मानवाचे
पाऊल नि वाळवंटाची चाहूल

अशी म्हण आहे, जळणासाठी आणि घरे
बांधण्यासाठी बेसुमार वृक्षतोड केली गेली
त्यामुळे उष्णता वाढली, पावसाचे प्रमाण कमी
झाले जमिनीची धूप होवुन ती नापीक झाली
दुष्काळाचे प्रमाण वाढले. परिणामी हवेच्या
प्रदुषणासारख्या समस्यांना मानवाला तोंड
द्यावे लागत नाही आहे.
या सर्व कारणाचा मी नीट
विचार करुन पर्यावरणासाठी वने ही
किती महत्त्वाची आहेत म्हणुन

* वनसंवर्धन ही काळाची
गरज *

हा प्रकल्प मी तयार करण्यासाठी हाती
घेतला तसेच मा. श्री हरवाळकर सरांनी
मला प्रकल्प त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली पुर्ण
करण्याची जबाबदारी घेतली
प्रकल्पाचे सादरीकरण पुढीलप्रमाण

* प्रस्तावना *

आज पृथ्वीची अवस्था वृक्षतोडीमुळे दिवसें-दिवस बिकट होत चालली आहे.
पृथ्वीवरील वातावरणाचा तोल ढळत आहे.
झाडे जंगले कमी झाली ऑक्सिजन प्रमाण कमी झाले काही शतकांपूर्वी पृथ्वीचा सुमारे 60% भाग वनांनी व्यापलेला होता.
सध्या पृथ्वीच्या केवळ 21% भागातच वने आहेत निसर्गाच्या साखळीत इतकी गुंतागुंतीची चक्रे आहेत की माणसाला ती चक्रे निर्माण करणेही जमण्यासारखे नाही म्हणुन प्रचंड प्रमाणात वाढलेल्या वृक्षतोडीमुळे अशी भीती निर्माण झाली आहे.
आज जंगलतोडीचे दुष्परिणाम निर्माण झाले आहेत. बेसुमार जंगलतोडीमुळे प्राणीही बेघर झाले आहेत. आणि ते मानवी वस्त्यांत शिरल्याच्या घुसल्याच्या घटना नेहमीच घडत आहेत.
गतवर्षी केदारनाथला झालेली भयावह परिस्थिती जंगलतोडीचे परिणाम असल्याचे तज्ज्ञ सांगतात जंगलतोडीमुळे पावसाचे प्रमाण कमी झाले आहे.

TOPIC: DATE:

या सर्व गोष्टींचा विचार करुन पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी आणि सर्व लोकांना जंगलाचे महत्व समजावे म्हणून मी या प्रकल्पाची निवड केली आहे.

मला या प्रकल्पातून जंगलतोड रोखणे - जंगलतोडीमुळे मानवी व पर्यावरणावर होणारा परिणाम या समस्यांपासून सुटका कशी करावी हे सांगण्याचा प्रयत्न केला आहे. जेणेकरुन, जंगलतोड रोखली जाईल.

झाडे ही आपल्यासाठी **कल्पवृक्ष** असुन ती टिकली तर उपजीविका चालू राहणार आहे. हे परिसरातील रहिवाशींना व आदिवासींना पटवुन देण्याचे प्रयत्न करण्यात येत आहेत. त्यामुळे लोकसहभागातुन प्राणी व वनस्पतीचे संरक्षण साधता येणार, म्हणुन वृक्षसंवर्धन काळाची गरज हा प्रकल्प निवडला त्यांची पुढीलप्रमाणे माहिती आहे.

TOPIC: ______ DATE: ______

उद्दिष्ट्ये

वृक्षतोड ; एक समस्या हा प्रकल्प सादर करताना पुढील उद्दिष्ट्ये डोळ्यासमोर ठेवून पर्यावरण व जीवसृष्टीच्या संरक्षणासाठी मी हा प्रकल्प सादर करत आहे.

२) वृक्षतोडीचे भयानक परिणाम लोकांना समजावून सांगणे व नागरिकांना त्यांचे कर्तव्य व जबाबदारीची भावना / जाणीव निर्माण करणे आणी वृक्षतोड थांबवण्यासाठी प्रयत्न करणे.

३) वृक्ष लागवडीमुळे होणाऱ्या विविध फायद्यांचा प्रचार करणे यामुळे सामान्य व अजान लोकांना वृक्षांची जाणीव होईल.

TOPIC: ______ DATE: ______

चांगले उत्पन्न बहुविध फायदे असणाऱ्या वृक्षांची लागवड करणे व इतरांना विविध प्रकल्पाच्या आडांची लागवड करण्यास प्रेरित करणे. प्रोत्साहन देणे.

3) वनौषधी वनस्पती लागवडीचा प्रचार करणे.

4) जमिनीची धूप थांबवणे.

5) भूजल पातळीत वाढ करणे.

6) वाळवंटी प्रदेश कमी करण्यासाठी प्रयत्न करणे.

7) वनक्षेत्र वाढवणे.

8) दुर्मिळ प्राण्यांच्या प्रजाती वाचवणे.

TOPIC: DATE: 07

9) वातावरणातील उष्णता नियंत्रणात आणण्याचे.

10) वायू प्रदूषणावर नियंत्रण आणणे.

11) पडीक जमीन लागवडीखाली आणणे.

12) स्वच्छ, सुंदर, सुरक्षित, प्रदूषणविरहित, रमणीय पर्यावरणाची निर्मिती करणे.

FOR EDUCATIONAL USE A-1

आपण आसपास किती झाडे लावली पाहिजेत यांची आता सगळ्यांनाच कल्पना येईल. यासाठी आम्ही कम्पहारे महाविद्यालय यातुन N.S.S झाडे लावली. झाडाचे महत्व पटवुन दिले होते लोकांना आम्ही.

मी नेटवर माहिती वाचत असताना जगातली झाडांची संख्या ही अपेक्षेपेक्षा जास्त असल्याचं आश्चर्यकारक आहे. मात्र ही गणती फारशी आशादायक नाही, कारण यातली कित्येक झाडे तोडली जाऊ शकतात किंवा नैसर्गिक कारणामुळे मरु शकतात असं मत वॉशिंग्टन युनिव्हर्सीटीचे संशोधक वॅन केन यांनी व्यक्त केलयं

कारणे -... स्वातंत्र्यानंतरच्या ६४ वर्षात देशातील जंगल संपत्तीचा प्रचंड ऱ्हास झाला.

विकासाच्या नावाखाली जंगलातच खनिजांच्या कायदेशीर आणि बेकायदेशीर खाणीमुळे

TOPIC: ______ DATE: ______ 10.

जंगलातील लाखो हेक्टर झाडांची मनमानी तोड झाली. धरणे आणि अन्य प्रकल्पांसाठीही राखीव जंगलातील हजारो प्र हेक्टर क्षेत्र जलमय झाले. विकासासाठी लाखों झाडांच्या बेसुमार कत्तली करण्यात्या

जंगले तुटली, संपली डोंगर ओसाड बोडके झाले. जमिनीचे जंगलाचे आच्छादन कमी झाले.

जंगलाच्या ऱ्हास सुरु झाल्यामुळे वाघ, सिंह आणि वन्य प्राण्याचे अस्तित्वस्थान ही संपले परिणाम गेल्या वीस वर्षात देशातल्या वाघांची संख्या हजाराच्या आसपास राहिली आहे.

या पुढच्या काळात देशातील मानवी जीवनाला, शेतीला पाणी हवे असेल तर जंगलात झालेली अतिक्रमणे काढुन टाकायला हवीत ती रोखायला हवीत आणि जंगलाचे रक्षण - संवर्धनही करायला हवे

अशा प्रकारे संशोधन कारणासहीत आम्ही केले आहे.

TOPIC: DATE:

स्पष्टीकरण

वृक्षवल्ली आम्हा सोयरी

वनचरे ! पक्षी ही सुस्वरे आळविती !

संत तुकारामांची ही प्रासादिक रचना फारच अर्थपूर्ण आहे. पडण्यासाठीच की पर्यावरणाच्या दृष्टीकोनातून संपूर्ण जगाला एक महत्त्वपूर्ण संदेश सुमारे 350 वर्षापूर्वी त्यांनी दिला.

असे हे निसर्गाने निर्माण केलेले सुंदर झाड जेव्हा काही कारणांमुळे अथवा नैसर्गिक आपत्तीमुळे उन्मळून पडते तेव्हा आपण भीतीने वाकून जातो. सतत पडणाऱ्या मुसळधार पावसात किंवा सोसाट्याच्या वाऱ्यावादळात वड, पिंपळ, कडुलिंब व गुलमोहोर या सारख्या घटना घडतात.

त्याचबरोबर रस्त्याच्या कडेला असलेल्या किंवा घराच्या इमारतीलगत झाड असल्यास उन्हेच न्हेऊ असतात.

TOPIC: ______ DATE: ______

जंगलतोड थांबवण्यासाठी व वनक्षेत्र वाढवण्यासाठी उपाय

जंगलात माणुस जितकी कमीत कमी लुडबुड करेल तितके आपले चक्र दुरुस्त करण्यासाठी निसर्गाला संधी मिळते यासाठी खालील उपाय करता येतील

जंगलतोड तर थांबलीच पाहिजे पण त्याचबरोबर नवीन झाडेही लावली गेली पाहिजेत पण, निरीक्षणातुन असे लक्षात येते की वृक्षारोपण केलेली 50-80% झाडे मरतात.

* म्हणुन त्यांची निगा राखुन ती योग्य प्रकारे वाढतील यांची काळजी घेतली पाहिजे.

वृक्षारोपण आपण सर्वांनि केले पाहिजे तसेच सर्वांना त्याचे रक्षण करण्यास सांगावे. आपण ग्रामीण भागात राहत असल्यामुळे घराच्या परिसरात कडुलिंब, पिंपळ, तुळस इ. आवश्यक आहेत.

सरकारी उपाय योजना

झाडे ही आपल्यासाठी 'कल्पवृक्ष'

असून ती टिकाऊ तसेच उपजीविका चालू शकणार आहे. हे परिसरातील रहिवाशांना व आदिवासींना पटवून देण्याचे प्रयत्न करण्यात येत आहेत.

त्यामुळे लोक सहभागातून प्राणी व वनसंपदेचे संरक्षण साधन होणार आहे. भारत देशासारख्या विकसनशील देशात पर्यावरण संतुलन साधून विकास हाच मध्यमार्ग असू शकतो.

पर्यावरणाचे संतुलन साधण्याचे असेल तर जंगले हवीच त्यामुळेच वन क्षेत्राच्या वाढीसाठी सर्वच स्तरावरून प्रयत्न होताना आपल्याला दिसत आहे.

प्रत्येक धर्मसंस्थामध्ये वृक्षांचे महत्त्व सांगितले आहे. पण तरीही गेल्या वर्षात बेसुमार जंगलतोड झाली. सर्व माणसांच्या गरजा पूर्ण करण्याची क्षमता इतक्या प्रमाणात पृथ्वीमध्ये आहे पण कुणा एका माणसाच्या हव्यासाला मात्र ती पुरी पडू शकत नाही असे विधान माणसांच्या हव्यासाबद्दल सांगितले आहे.

निष्कर्ष

वृक्षसंवर्धन काळाची गरज

हा प्रकल्प सादर करत असताना मनात अनेक विचार येतात. जंगलतोडीमुळे मानवाची अपरिमित हानी झालेली आहे. जंगलाच्या नाश असल्यामुळे अनेक व वनौषधी नामशेष झाल्या तसेच जंगलातील पशुपक्षी असंख्य जीवाणू - प्राण्यांचे आयुष्य घालवणार त्यांचे आश्रयस्थान नष्ट झाले.

त्यामुळे जंगली प्राण्यांचा मानवी वस्तीत संचार वाढू लागला आणि मानवाने केलेल्या जंगलतोडीचा त्याला परिणाम भोगावा लागत आहे.

वृक्षतोडीमुळे पावसाळ्यात अनेक ठिकाणी दरडी कोसळण्याचे प्रमाण वाढलेले दिसून येत नाही असे म्हणता येत नाही आणि त्यामुळे जीवित हानी सुद्धा झालेली आपणास पहायास मिळते.

उदा: माळीण गाव : जमिनीची धूप मोठ्या प्रमाणावर होते. अनियमित पावसाच्या फटका शेतकऱ्यांना बसून हातात आलेले पीक वाया जात असलेले आपल्याला दिसून येते.

TOPIC: ____________ DATE: ____________ 15

वरील सर्व दुष्परिणामावर रामबाण उपाय म्हणजे वृक्षतोड थांबवणे आणि जंगलांची वाढ करणे. यासाठी शासनातर्फे अनेक उपाययोजना करण्यात आल्या आहेत.

वृक्षतोड करणाऱ्याविरूद्ध कठोर कारवाई करणे गरजेचे आहे. जंगलाचे क्षेत्र वाढल्यामुळे पावसाचे प्रमाण सुद्धा वाढते. भूजल पातळीत वाढ होते. कोरड्या विहिरी पाण्याने भरून गेल्या की मुबलक पाण्यामुळे शेती तसेच बागायती शेती यातून मोठ्या प्रमाणावर पिकांचे उत्पादन घेऊन शेतकरी समृद्ध होऊ शकतो.

महाराष्ट्राप्रमाणे भारतातील अनेक राज्यातील वनक्षेत्र राज्यातील जंगलतोड व त्या राज्यांना भोगावे लागणार दुष्परिणाम सादर केले आहेत. चीनने आपले वनक्षेत्राचे संवर्धन करण्यासाठी कठोर कायदे केले व त्याची अंमलबजावणी करून दहा वर्षात 16.6% ते 18.02 प्रमाणात वाढ केली.

चीनच्या आदर्श घेऊन आपण सुद्धा आपल्या जंगलाची वाढ करण्यासाठी प्रयत्न करावे. असे या प्रकल्पातून सुचवले आहे.

TOPIC: DATE: 16

संदर्भ

वनसंवर्धन ही काळाची गरज

हा प्रकल्प तयार करत असताना मी पुढील गोष्टींचा विचार करून व सरांचे मार्गदर्शन घेऊन मला पुढील काही गोष्टींचा फायदा झाला ते पुढील प्रमाणे.

इंटरनेट – 1) W.W.W. marathislogans.com. r. vrook vachva.

2) talevasti. word press. com.

3) hotP // vireajsarathe 1. blo3spat com.

या तीन वेबसाईट वरून मला वृक्षतोडी ही समस्या प्रकल्पांच्या आधारे माहिती मिळवून गेय व काही घोषवाक्यांचा समावेश करून ह्या प्रकल्पामध्ये काही जंगलांचे, वृक्षतोड करताना

Page No
Date

श्री भारत शिक्षण प्रसारक मंडळ
माऊली महाविद्यालय, वडाळा.
बी. ए. भाग - 2

रोल नं. - 305

नाव :- कु मसके अमृता शंकर

विषय :- पर्यावरण शास्त्र

(2023-24)

FOR EDUCATIONAL USE

Topic :

Page No :

Date :

"MAULI MAHAVIDHYALAYA, WADALA."

"ENVIRONMENT PROJECT"

Topic :

Page No :

Date :

GAYATRI
BAPU
JAMBHALE

Sub :- Environment Project

Class :- (BA. II)

Roll No :- 313.

College Name :- Mauli Mahavidhyalay-a Wadala.

Teacher Name :- Pro. Dr. Harwalkar Sir.

Topic :

Page No :

Date :

अनुक्रमणिका

1) नाव -

2) प्रस्तावना -

3) वायू प्रदूषण -

4) ओझोन -

5) गृहांतर्गत वायूप्रदूषण -

6) नायट्रोजन ऑक्साईड -

7) व्हॅलेटाईल ऑरगॅनिक कंपाऊंड -

8) सल्फर डायऑक्साईड -

9) वायू प्रदूषणाची कारणे -

10) घटक -

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

* प्रस्तावना :-

"अरे मानवा करू नको प्रदूषण
होऊ नको या प्रदूषणांचे कारण,
तू ~~थांबव~~ थांबव रोखता तरी
प्रदूषण, नको आणू रे जवळ
मरण."

. या पर्यावरणीय प्रदूषणामुळे अनेकवेळा मानवी जीवनावर व सजीवसृष्टीवर अनिष्ट परिणाम होत आहेत. जर आपल्याला हवा प्रदूषण थांबवायचे असेल, तर आपल्याला वृक्षलागवडीशिवाय तरणोपाय नाही. प्रदूषणाला आळा घालण्यासाठी सर्वांनी आपल्या परीने प्रयत्न केले पाहिजेत.

आपल्या देशात शहरीकरण, औद्योगिकरण, कारखानदारी आदी कारणांमुळे जंगलतोड होत आहे. त्यामुळे खूप मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होत आहे. तसेच कारखान्यातून रासायनिक दूषित पाणी नदीत सोडले जात आहे. त्या जलप्रदूषणामुळे अनेक साथीचे रोगही निर्माण होत आहेत.

Topic :

Page No :

Date :

उदा :- डेंग्यू, मलेरिया यांसारखे संसर्गजन्य रोग होतात. वृक्षामुळेच ही आपली सजीवसृष्टी अस्तित्वात आहे. आणि आता मनुष्यच या वृक्षांचा स्वतःच्या फायदयासाठी नाश करत आहे. यामुळे प्रदूषणात दिवसें-दिवस वाढ होत आहे.

आजच्या काळात सर्वच मनुष्याला श्रीमंत व्हावे अशी अपेक्षा असते. आणि त्याप्रकारे ते श्रीमंत होण्याचे प्रयत्नही करतात. त्यासाठी ते वाटेल ते करतात. ठिकठिकाणी झाडे झुडपे तोडणे आणि त्या मोकळ्या जागी आपले कारखाने किंवा टोलेजंग घरे बांधतात. यामुळे हवा, ध्वनी आणि जल-प्रदूषण यांसारखे अनेक प्रकारची प्रदूषणे होत आहेत. खराब झालेले पाणी नाल्यांद्वारे सोडून दिले जाते. तसेही अनेक ठिकाणी वेगवेगळ्या प्रकारे प्रदूषण होताना दिसून येते.

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

* वायु प्रदूषण :- (Air Palution) -

:- उद्भवते जेव्हा वायु, कण आणि जैविक रेणूंचा समावेश असलेल्या पदार्थांची हानिकारक किंवा अत्याधिक प्रमाणात पृथ्वीच्या वातावरणामध्ये प्रवेश केला जातो. यामुळे मानवांमध्ये रोग, ॲलर्जी आणि मृत्यु देखील होऊ शकतात., हे इतर सजीवांना जसे की प्राणी आणि अन्न पिके यांस हानी पोहोचवू शकते. आणि नैसर्गिक किंवा मानव निर्मित पर्यावरण वातावरणास हानी पोहोचवू शकते. मानवी क्रिया आणि नैसर्गिक प्रक्रिया दोन्ही वायू प्रदूषण निर्माण करू शकतात. केवळ बाहेरील वायु प्रदूषणामुळे 2.1 ते 4.21 दशलक्ष अकाली लोकांच्या मृत्यु होतात.

2014 जागतिक आरोग्य संघटनेच्या अहवालानुसार 2012 मधील वायु प्रदूषणामुळे जगभरात सुमारे 7 दशलक्ष लोकांच्या मृत्यु झाला होता. कोदाचे आंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजन्सीने प्रतिध्वनी व्यक्त केली.

Topic :

Page No :

Date :

वायुप्रदूषण म्हणजे वातावरणाचे मानवी आरोग्यास तसेच पर्यावरणाच्या अविभाज्य भाग असलेले प्राणी, पक्षी, वनस्पती, जीवजंतू इत्यादींना ~~असा~~ हानिकारक असलेले घटक जेव्हा हवेमध्ये मिसळून जातात, तेव्हा वायुप्रदूषण झाल्याचे समजण्यात येते. फक्त मानवी आरोग्यास हानिकारक असलेले वातावरणातील घटक वायुप्रदूषणास जबाबदार आहेत, असे पूर्वी समजले जात असे. कालांतराने वायुप्रदूषणाची व्याख्या इतर प्राण्यांना, पक्ष्यांना व वनस्पतींना हानिकारक असलेल्या घटकांनाही लागू झाली.

सध्याच्या युगात हवामान बदलास जबाबदार असणारे घटक हे देखील वायुप्रदूषणाला कारणीभूत असल्याचे मानले जाते.

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

*** ओझोन (O_3):-** ओझोन शरीरास चांगला असतो हा एक चुकीचा समज आहे. ओझोनमध्ये ऑक्सिजनचे तीन अणु असतात यातील तिसरा अतिशय आक्रमक असतो व मिळेल त्या गोष्टीचे ऑक्सिडेशन करण्याचा प्रयत्न सातत्याने करत असतो. ओझोनची खरी गरज वातावरणातील वरच्या भागात आहे. तिथला ओझोन सूर्यापासून येणाऱ्या हानिकारक किरणांपासून आपले संरक्षण करतो. परंतु आपल्या नजीकच्या वातावरणातील ओझोन एक आक्रमक रसायनाचे काम करत असतो. ओझोन श्वसन नलिकेत कफामध्ये अजिबात न विरघळता सरळ फुफ्फुसांपर्यंत जाऊन पोहोचतो व फुफ्फुसांतील पेशींवर अतिशय संहारक पद्धतीने हल्ला चढवतो यामुळे जेव्हा हवेत ओझोनचे प्रमाण जास्त असते तेव्हा छातीत कळ येण्यासारखे प्रकार घडतात. ओझोनच्या सातत्याच्या माऱ्यामुळे कालांतराने फुफ्फुसे दुर्बल होऊन दम्यासारखे रोग वाढीस लागतात.

Topic :

Page No :

Date :

*- गृहांतर्गत वायुप्रदूषण -(Indoor air Pollution) :-

अलीकडच्या काळात घरात होणाऱ्या वायुप्रदूषणावर महत्वाचे संशोधन चालू आहे. बहुतांशी व्यक्ती दिवसाच्या बराच वेळ कार्यालये व कामाची ठिकाणे, घरात, अथवा प्रवासात घालवतात. यांपैकी घरात होणाऱ्या प्रदूषणाच्या आरोग्यावर होणारा परिणाम जास्त असतो. गृहांतर्गत प्रदूषणावर संशोधन होणे सर्वात जास्त गरजेचे आहे. कारण यावरील उपाय केवळ व्यक्तिगत प्रयत्नातून होऊ शकतात. स्वयंपाक करताना फोडणीमुळे उ उडणारे विविध पदार्थ खायला चांगले असले तरी श्वसनास हानिकारक असतात. खूप वेळ दारे खिडक्या बंद ठेवल्याने घरात कार्बन डायऑक्साईडचे प्रमाण वाढते व त्यामुळे मेंदूची कार्यक्षमता कमी होते व झोपेचे प्रमाण वाढते हे प्रयोगांती सिद्ध झाले आहे. भिंतींना व फर्निचरला रंग दिल्यानंतर घरातील ~~व्होसा~~ व्हओसीचे प्रमाण काही दिवसांसाठी बरेच वाढलेले असते.

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

* नायट्रोजन ऑक्साईड व डायऑक्साईड :-

अतिउच्च तापमानावर (1000 अंश सेल्शियस अथवा त्यापेक्षा जास्ती) जेव्हा ज्वलन होते त्यावेळेस हवेतील नायट्रोजनचेही ज्वलन होऊन त्याचे नायट्रोजन ऑक्साईड व नंतर डायॉक्साईड बनते. मुख्यत्वे दुचाकी-चारचाकींच्या इंजिनमध्ये तापमान 1000 पेक्षाही जास्त असते त्यामुळे नायट्रोजन ऑक्साईडची निर्मिती होऊन वाहनांच्या धुराड्यांमार्फत वायुप्रदूषण होते. नायट्रोजन डायॉक्साईड सुद्धा सल्फर डायॉक्साईड प्रमाणे श्वसननलिकेत प्रवेश करतो परंतु याची पाण्यात विरघळ्याची क्षमता कमी असते व तो बराचसा फुफ्फुसापर्यंत पोहोचतो. यामुळे जास्तीत जास्त कफनिर्मिती होऊन सर्दी होते इतर लक्षणांमध्ये त्वचा कोरडी पडणे, डोळे चुरचुरणे असे प्रकार घडतात. वाहतुकीच्या वर्दळीमध्ये नायट्रोजन डायॉक्साईडमुळे सर्दी वाढण्याचे प्रकार घडतात.

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

नायट्रोजन डायॉक्साईड कमी करण्यासाठी वाहनांमध्ये कॅटॅलिटिक कन्व्हर्टर असणे गरजेचे आहे, कॅटॅलिटिक कन्व्हर्टर नायट्रोजन डायॉक्साईडचे पुन्हा ऑक्सिजन व नायट्रोजनमध्ये रूपांतर करतो. यासाठी ज्यात कन्व्हर्टर नाहीत अश्या जुन्या गाड्या निकालात काढणे गरजेचे आहे. सध्या शास्त्रज्ञ कमी तापमानावर ज्वलन करून नायट्रोजन डायॉक्साईडचे प्रमाण कसे कमी करता येईल यावर काम करत आहेत.

Topic :

Page No :

Date :

* व्होलेटाईल ऑरगॅनिक कंपाऊंड (VOC) :-

विविध रसायने व रासायनिक उत्पादने यांच्या वापराने या उत्पादनांचे बाष्पीकरण होते व व्हीओसी तयार होतात. यातील काही घटक हे मानवी आरोग्यास सरळपणे घातक असतात तर काही सुरक्षितपणे असतात. बहुतांशी व्हीओसींचे सूर्यप्रकाशात ओझोनमध्ये रूपांतर होऊन जाते व ओझोन अंतत: घातक प्रदूषक घटकाचे काम करतो. पेट्रोलपंपावरील गाडी भरताना उडणारे पेट्रोल, घराला रंग देताना थिनर व ऑईलपेंटच्या वापर इत्यादी गोष्टी वातावरणातील व्हीओसी वाढवतात.

वातावरणातील व्हीओसी कमी करण्यासाठी उघड्यावरील रसायनांचा वापर टाळणे, इमारतींसाठी उघड्यावरील रसायनांच्या व घरांमध्ये पाण्यापासून बनवलेले नैसर्गिक रंग वापरणे पेट्रोलपंपावर पेट्रोल भरण्याच्या पद्धतीने आमूलाग्र सुधारणा करणे गरजेचे आहे.

Maharaja

Topic :

Page No :

Date :

* सल्फर डाय ऑक्साईड (SO_2) :-

जेंव्हा कोळसा किंवा रॉकेल जळते तेंव्हा त्यांमध्ये असणाऱ्या गंधकाचे-सल्फरचेही ऑक्सिडेशन होते व सल्फर डायॉक्साईड तयार होतो सल्फर डायॉक्साईडचे प्रमाण जास्त झाले व त्या हवेत काळात पाऊस पडला तर त्याचे पाण्यामध्ये मिसळून सल्फ्युरिक अम्ल तयार होते व यालाच अम्लधर्मी पाऊस म्हणतात. अम्लधर्मी पावसाने पिकांवरती मोठ्या प्रमाणावर परिणाम होतो. जमीन अम्लयुक्त होते व हळूहळू नापीक बनते. असल्या पावसाने त्यातल्या गंधकाची इमारतींच्या मटेरिअलवर रासायनिक क्रिया होऊन इमरतींचे आयुष्य कमी होते. सल्फर डायाक्साईड जेंव्हा श्वसनावाटे नाकपुडयांमध्ये जातो तेंव्हा श्वसननलिकेतील पेशी सल्फर डायॉक्साईडला फुफुसापासून पोहोचण्यापूर्वी कफातील पाण्यात विरून टाकतात. जर याचे प्रमाण जास्त झाले तर नलिकेत अजून जास्ती कफ होतो व सर्दी होते.

Maharaja

Page No :

Topic :

Date :

* वायु प्रदूषण सामान्य माहिती :-

जिवंत राहण्यांसाठी सजीवांनी प्राणवायूची आवश्यकता असते. माणूस आहार किंवा पाण्याशिवाय अनेक दिवस जिवंत राहू शकतो मात्र हवेशिवाय 10 मिनिटेही जिवंत राहू शकत नाही. प्राणवायू म्हणजेच ऑक्सिजन हा हवेतील एक महत्त्वाचा घटक आहे.

हवेत ऑक्सिजनचे प्रमाण 21% असते ते 10% कमी झाल्यास लगेच मृत्यू ओढवतो. ऑक्सिजनच्या कमतरतेमुळे सर्वप्रथम मेंदूवर आघात होतो. या मुळे गोंधळलेली अवस्था गुंगी येणे, मृत्यू येणे असे प्रकार घडतात. विषारी अथवा अविषारी वायू केवळ आपल्या अस्तित्वाने हवेतील ऑक्सिजन कमी करतात. त्यामुळे हवेचे प्रदूषण होणे. प्राणवायू विषारी होणे ही अत्यंत धोकादायक अशी समस्या ठरते. हवेतील प्रदूषणाचा परिणाम मानवी जीवनाबरोबरच वनस्पती आणि इतर जीवसृष्टीवर होतो.

10

Topic :

Page No :

Date :

* वायु प्रदूषणाची कारणे :-

हवेच्या प्रदूषणास मानवच सर्वस्वी जबाबदार आहे.

1) वाढती लोकसंख्या, शहरीकरण

2) औद्योगिक विकास, कारखान्यांतून बाहेर पडणारा विषारी वायु

3) बेसुमार वृक्षतोड

4) धूळ, कचरा पेटविणे, प्लास्टिक जाळणे, टायर जाळणे, लाकडांचा जळणासाठी वापर करणे.

5) अमर्यादित वाहनांचा वापर. वाहनामुळे होणारे प्रदूषण हे सर्वात जास्त प्रमाणात असते.

6) सुखसाधनांच्या वस्तुंचा (जसे, फ्रिज, एअरकंडिशनर इत्यादी) अतिवापर.

7) कीटकनाशके, जंतूनाशके यांचे सोडलेले फवारे

8) अणुबॉंब सारखे शास्त्रीय प्रयोग ह्यामुळे वायू प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात होत आहे.

* हवेतील प्रमुख घटक व त्यांचे प्रमाण :-

1) नायट्रोजन 79.20 %

2) ऑक्सिजन 20.60 %

3) कार्बनडाय ऑक्साईड 0.20 %

4) अन्य घटक - सुक्ष्म स्वरूपात असतात

Maharaja

Topic (२०२३-२४)

Page :
Date : / /

भाऊसो महाविद्यालय, वडाळा
ता. उत्तर सोलापूर

संपूर्ण नाव - चव्हाण संग्राम राजाभाऊ

रो. नं - ३३०

विषय - पर्यावरण शास्त्र

Pioneer ©

Page No. 12 Date :

->*<- अनुक्रमणिका ->*<-

Sr.No	Topic	Page no	Sign Teachers/Remarks
1)	प्रस्तावना	1	
2)	संशोधन	2	
3)	संदर्भ	4	
4)	विश्लेषण	6	
5)	निष्कर्ष	8	
6)	क्षेत्रभेट	9	
7)	मुलाखत	10	
8)	सर्वेक्षण	11	
9)	अहवाल	12	

प्रस्तावना

झाडे असतील तरच पाऊस पडणार आहे. पाऊस पडल्याने दुष्काळ पडणार नाही. म्हणूनच झाडे लावणे व जोपासणे ही काळाची फार महत्त्वाची गरज आहे. दिवसेंदिवस पर्यावरणाचे संतुलन बिघडत चालले आहे, त्यामुळे दुष्काळा-बरोबरच जागतिक तापमानात वाढ होत आहे.

या समस्येचा अभ्यास व्हावा याचे नेमके कारण जाणून घेण्यासाठीच व ही संकल्पना समा-जाला समजावी यासाठी हा विषय म्हणजेच आम्ही या प्रकल्पाची निवड केली आहे.

"झाडे असतील तरच पाऊस पडणार आहे
व त्यामुळे दुष्काळ टळणार आहे,
म्हणूनच झाडे लावा,
दुष्काळ टाळा."

संशोधन

सदर प्रकल्पाची आम्ही आमच्या गावाचे सर्वेक्षण केले पिण्याच्या पाण्याची स्त्रोत कसे आहेत त्याची पाणी पातळी याचा अभ्यास केला. गेली दोन वर्षापेक्षा जास्त वर्षे आमच्या गावात पाणी टंचाई होत आहे. त्यामुळे दुष्काळ परिस्थीतीचा थोडाफार अनुभव आला आहे. शेती उत्पादन घटले आहे. जनावरे पाणी टंचाई व चारा टंचाईमुळे विक्रीवी लागली आहेत.

दुष्काळजन्य परिस्थीतीमुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक परिस्थीती गंभीर होत आहे. त्याचे जगणे कठीण झाले आहे. त्यांच्यावर गावे सोडून जाण्याची वेळ आली आहे. अनेक समस्या उद्भवत आहेत. आमच्या गावावरुन दुसऱ्या गावामध्ये शेतकऱ्यांनी तसेच गावच्या नागरिकांनी काय उपाय केले आहेत का हे पाहिले. बरेच नागरिक दुष्काळ परिस्थीतीबद्दल जागरुक झाले आहेत असे आढळून आले.

दुष्काळ व जलसिंचनाची संख्या वाढत आहे. यासाठी अनेक उपाययोजना, प्रयत्न करण्याची गरज आहे. तसेच दुष्काळ व जलपुनर्भरण एकमेकांवर कशा व किती पद्धतीने असतात तसेच पाझर तलाव, शेत तळे, वनविण्यासाठी प्रयत्न करत होते हे सर्व सर्वेक्षणावरुन आम्हांस दिसून आले तसेच जवळच्या शासन घरणे बांधणी यांची शेतकऱ्यांना आशा वाढत होती हे सुद्धा सर्वेक्षणावरुन कळले. म्हणूनच म्हटले यांना "मंत्रालयाला लागली आग सहा महिन्यात नविन याद दुष्काळाचे जिल्हे सात हरणाची अजूनही बघताय वाट."

महाराष्ट्रातील बहुतांश शेती ही पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असलेली म्हणजेच कोरडवाहू आहे. त्यामुळेच या शेतीला अनेक मर्यादा येतात. त्या दूर चांगला पर्याय आहे. मूल्यवान पाणी त्या इतकीच अमूल्य असलेली जमिनीचा विकास व त्या माध्यमातून रोजगारांची संख्या वाढवणे हा या योजनेचा हेतू आहे. त्यामुळे कृषी उत्पादनात वाढ तर होईलच शिवाय मौल्यवान असलेल्या भूसंपत्तीचे रक्षण व सुधारणा होईल. पाऊस कमी होत असल्याने मोठ्या प्रमाणात पाणी टंचाई होत आहे. विहिरी तलाव कोरडे पडत आहेत. भूजल पातळी खालावत चालली आहे. याला काहीतरी उपाययोजना केली पाहिजे. यासाठी सर्वांनी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. भूजल पातळी वाढवणे ही काळाची गरज आहे. त्यासाठी पुनर्भरण होणे आवश्यक आहे. पावसाचे पाणी भूगर्भात साठवणे गरजेचे आहे.

या उद्देशानेच राज्यात 2002 पासून महात्मा ज्योतिबा फुले जल-भूमी संधारण अभियानांतर्गत भूजल संपत्ती संवर्धनाचा संकल्प करण्यात आला आहे. या अभियानांसाठी स्थानिक स्वयंसेवी संस्था तसेच ग्रामीण

लेची सहभाग घेण्यात येतो. त्यांच्या मदतीने गेल्या काही वर्षांत पाणी अडवून ते जमिनीत मुरवण्यासाठी पाझर गाव तलाव माती/ नालाबांधासाठी गाळ काढणे. जल-स्रोतांची किरकोळ दुरुस्ती बंधारे बांधणे आदी प्रकारची कामे करण्यात येतात. योजनेची प्रमुख उद्दिष्टे-राज्यातील पर्जन्यधारित-कोरडवाहू शेतीची पाणलोट व जलसंवर्धनाच्या माध्यमातून सिंचनाची उपलब्धता वाढविणे व पाण्याचे जलपुनर्भरण करणे गरजेचे आहे.

संदर्भ

"कसला धर्म आणि
कुठल्या जाती
शेवटी निघ्यात
मिसळायचे ती
एकच काळी माती"

"दुष्काळ आणि जलपुनर्भरण - एक अभ्यास या प्रकल्पासाठी मला गटातील विद्यार्थिनी तसेच मित्र-मैत्रिणींनी खूप मदत केली. त्याच बरोबर शिक्षकांचे मार्गदर्शन मिळाले. मला या प्रकल्पासाठी माझ्या घरच्यांची खूप मदत झाली. माझे वडील शेतकरी असल्यामुळे दुष्काळ आणि जल-पुनर्भरण हा विषय चांगलाच समजला आहे. दुष्काळ म्हणजे पाण्याची व त्यायोगे अन्नस्रोताची अन उपलब्धता किंवा तीव्र पाणी टंचाई असलेला अनेक महिन्याचा व वर्षाचा दीर्घ कालखंड होय.

टी.व्ही वरील बातम्या, न्यूज पेपरमधील बातम्या पर्यावरणाचे अभ्यासकांचे लेख याचा या प्रकल्पासाठी उपयोग झाला. टि.व्ही मुळे शासनांच्या योजनेची माहिती मिळाली. दुष्काळ स्वतः अनुभवल्यामुळे जल-संवर्धन व व्यवस्थापना किती गरजेचे आहे हे समजले.

या प्रकल्पासाठी आम्ही काही शेतकऱ्यांची मुलाखत घेतली. त्यावरुन त्यांची व्यवस्था समजली. त्यांच्या खालावलेल्या परिस्थितीचा अनुभव आला. दुष्काळा-बद्दल जागरुकता दिसून आली. त्यांनी केलेल्या उपाय योजनाची माहिती मिळाली. क्षेत्रभेटीमुळे अनेक शेतकऱ्यांनी नागरिकांनी ज्या उपाय योजना केल्या आहेत त्या

प्रत्यक्ष पहावयास मिळाल्या.

या प्रकल्पाच्या अभ्यास करताना दुष्काळ किती भयानक आहे. हे समजले. त्यामुळे पावसाच्या पाण्याचे महत्त्व समजले. पावसाचे पाणी अडवून ते जिरवणे काळाची गरज आहे. वृक्ष लागवड करणे गरजेचे आहे तरच आपला देश दुष्काळमुक्त होईल.

म्हणतात ना दुःखाशिवाय सुखाची किंमत कळणार नाही. अगदी त्याचप्रमाणे दुष्काळात होरपळ याशिवाय मानवाला पाणी पर्यावरण यांची किंमत कळणार नाही. मानवी जीवन त्यांना लागणारे पाणी, यांच्याकडून पर्यावरणाला पोहचवणारी हानी हे चक्र सतत चालू असत. एक ना एक दिवस हे टाळाय-लाच हवं कारण कुणीतरी म्हटलं की,

"
Rain - Rain come again
without they we will cry
because without you
all things are dry."

" So

SAVE WATER

SAVE LIFE"

विश्लेषण

उदा:- कोल्हापूर तमदलगे गावात जलयुक्त शिवार अभियानाने आपत्तीचे इष्टापत्तीत रुपांतर केले. तीन महिन्यात अहोरात्र कष्ट करुन जलसंपदाच्या यांत्रिकी विभागाने १७ हजार घनमीटर गाळ लोक सहभागातून काढला. हा गाळ काढून शेतकऱ्यांनी आपल्या शेतात टाकला. त्यातून 200 एकर पडीक जमीन सुपीक झाली. आणि तलावाचा गाळ काढण्याचे एक कोटी ५० लाख लिटर इतका पाणी साठा वाढला. त्यामुळे आजूबाजूचा परिसरही हिरवागार झाला आहे.

धुळे जिल्ह्यात नालाखोलीकरण, बंधार दुरुस्तीची कामे, देबा बंधूने आणि मंजू गुप्ता फाऊंडेशनने हाती घेतली आहेत. वाहत जाणारे पावसाचे पाणी अडवून जमिनीत पुनर्भरण करण्यास त्यामुळे चालना मिळाली. जलसंधारणाचे विविध उपचार रहिमपूरे (ता. शिंदखेडा) शिवारात करण्यात आले. पाऊस कमी असूनही यंदा त्याचा समाधानकारक जलसाठा झाला. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या चेहऱ्यावर समाधान फुलले.

परिणामी महाराष्ट्रावरील दुष्काळ सावर नाहीसे करावयाचे असेल तर पाणी साठवणे महत्त्वाचे आहे. म्हणूनच शेतकरी म्हणतो.

" उन्हात भाजून निघालेल्या शेतातल्या
मातीच्या ढेकळावर आकाशातून बरसलेला
टपोरा थेंब जो गंध तयार करतो तो
कोणत्याही परफ्युमच्या बाटलीत
विकत मिळत नाही..."

"नाही पडला पाऊस पाणी
बळी राज्याच्या डोळ्यात पाणी
अरे दुष्काळ..... दुष्काळ.
सांग पावसा कधी होईल सुकाळ..."

निसर्गाने बळीराजाची परिक्षाच घ्यायचं ठरवले आहे. सामान्य माणूस पाण्यासाठी दाही दिशा वणवण फिरत आहे. मुक्या प्राण्यांना आणि पक्ष्यांनासुद्धा या दुष्काळाचा सामना करावा लागतो. इतिहासात पहिल्यांदाच मिरजहून लातूरला आगगाडीच्या माध्यमातून पाणी पोहचवण्यात आले. वृक्षारोपण केल्याशिवाय आपल्याला आपलं आस्तित्व टिकवता येणार नाही.

राज्यात 2012 पासून जलसंकट घोंगावते आहे. दुष्काळामुळे हवालदिल झालेल्या जनतेला जलयुक्त शिवार योजनेत आशेचा किरण दिसला परंतु आज एकीकडे हिमालयमध्ये बारमाही नद्या वाहतात तर तेच पाणी दुष्काळग्रस्त भागांकडे पोहचवण्याचे प्रकल्प सुरु करणे गरजेचे आहे. पृथ्वीवर केवळ 3% पाणी आपणांस उपयुक्त आहे. म्हणून जलपुनर्भरण ही काळाची गरज आहे. 'पाणी अडवा, पाणी जिरवा' ही दुसरी योजनाही राबवायला हवी तरच आपले जीवन खऱ्या अर्थाने बहरु लागेल. शासनाने अनेक लाभदायक योजना आखल्या आहेत त्याचा नागरिकांना एकमताने स्वीकार केला पाहिजे.
महाराष्ट्रातील अनेक गावांची उदाहरणे आपल्याला पहायला व ऐकायला मिळतील.

निष्कर्ष

1) दुष्काळावर मात करण्यासाठी सर्वांनी एकत्र येऊन उपाय केले पाहिजेत.

2) सगळ्यांनी वृक्ष लागवडीस प्राधान्य द्यावे.

3) पडीक जमिनीचा उपयोग वृक्ष लागवडीस करावा.

4) पावसाचे पाणी अडवून साठविण्याच्या व्यवस्था कराव्यात.

5) ओढे, नाले यांच्या उताराला योग्य ठिकाणी छोटे बांध घालावेत.

6) पाण्याच्या नियोजित वापर होत असल्यामुळे पाणी अमर्याद वापरले जात असल्यामुळे पाणी दुर्मिळ होऊ लागले आहे.

7) जंगलतोडीमुळे भूजल साठे आटू लागले आहेत.

8) पाणी वर्षभर उपलब्ध होण्यासाठी पाण्याचा साठा, कृत्रिम धरणे बांधून करणे आवश्यक आहे.

9) सरोवरच्या पाण्याचे बाष्पीभवन होऊ नये म्हणून पाण्यावर सिटील अल्कोहोल सारख्या बाष्पीभवन प्रतिबंधक द्रव्याच्या थर पसरवावा.

10) वनस्पतींचे आच्छादन सर्वत्र वाढवावे.

[illegible]

सर्वाधिक पाणीटंचाई डोंगर, पायथ्याशी वसलेल्या या गावाला दरवर्षी पाणी प्रश्न भेडसावतो. दुर्लक्षित

तलाव पडला कोरडा :-

दुष्काळी स्थितीवर कायमस्वरूपी मात करण्यासाठी सध्याच्या शासनाने जलयुक्त शिवार अभियान प्राधान्याने हाती घेतली. या अभियानांमध्ये जिल्ह्यातल्या 67 गावांचा समावेश असून तमदलगे तत्कालीन आमदार व अन्न नागरी पुरवठामंत्री देशभक्त रत्नाप्पा कुंभार यांच्या प्रयत्नांतून यासाठी पाझर तलावाचे काम हाती घेण्यात आले. हे काम 1976 मध्ये पूर्ण झाले. गेल्या 40 वर्षात तलावाकडे दुर्लक्ष झाले. तलावात पाणी साठा होत नव्हता. तलाव कोरडा पडला त्यामुळे तीव्र पाणीसाठा होत नव्हता. त्यामुळे तीव्र पाणीटंचाईला सामोरे जावे लागले.

संकेतस्थळ :- 1) W.W.W. Google weblight . com

2) Dushkal Aecbives - कृषी देश

3) bHPS :-// google weblight . com.

" या दुष्काळाच्या

मुलाखत

दुष्काळ आणि जलपुनर्भरण या प्रकल्पासाठी आम्ही काही शेतकऱ्यांची मुलाखत घेतली. त्यांना काही प्रश्न विचारले. तसेच दुष्काळ पडण्याची कारणे विचारली. दुष्काळ आणि जलपुनर्भरण याबद्दल त्यांच्या प्रश्नावली :-

1) गावामध्ये कधीपासून दुष्काळ पडत आहे?

2) पाणीटंचाई कधीपासून भेडसावत आहे?

3) पाऊस कमी पडत असल्यामुळे शेतीची परिस्थिती काय आहे?

4) जनावरांची काय व्यवस्था केली आहे?

5) पाणी टंचाई होऊ नये म्हणून काय उपाय केले आहेत का?

6) दुष्काळ नियंत्रणासाठी शासनाने काही योजना केल्या आहेत का?

7) वृक्ष लागवड किती प्रमाणात केली आहे?

8) दुष्काळाचे संकट टाळण्यासाठी कोणत्या उपाययोजना करता येतील?

9) दुष्काळामुळे कोण गाव सोडून गेले आहे का?

10) जलपुनर्भरण किती जणांनी केले आहे किंवा करणार आहेत?

सर्वेक्षण

वर्षानुवर्षे जलप्रदूषणाची परिस्थिती गंभीर होत चालली आहे. त्यामुळे देशाच्या अर्थव्यवस्थेलसुद्धा त्याचा फटका बसत आहे. त्यामुळे पाणी टंचाई होत आहे. लोकांना पाण्याशिवाय जगणे कठीण होत आहे. जलप्रदूषणामुळे सावकारशाही जोर वाढत आहे.

विविध प्रकारे प्रकल्पांमध्ये पाणी वापर विषयी संस्थांची स्थापना करून पिण्याच्या पाण्याच्या गंभीर टंचाईच्या समस्येवर मात करण्यासाठी पाण्याचे पारंपारिक व अपारंपारिक स्रोत बळकट करणे गरजेचे आहे. आभियानांत सहभागी असलेल्या प्रमुख यंत्रणा ग्रामविकास व जलसंधारण विभाग महाराष्ट्र राज्य संचालक, मृद संधारण व पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापना विभाग महाराष्ट्र, राज्य पुणे विभागीय आयुक्त व जिल्हाधिकारी संचालक, सामाजिक वनीकरण महाराष्ट्र राज्य पुणे विविध प्रकारे विभाग महाराष्ट्र राज्य पुणे, राज्यातील सर्व जिल्हा परिषद, पंचायत समित्या व ग्रामपंचायती अशासकीय संस्थांचा समावेश आहे. विहिर, बोअर इ. चे पुनर्भरण करावे. त्यासाठी या परिस्थितीला तोंड द्यावे लागणार आहे. म्हणतात ना

" जो फक्त वर्षाचा विचार करतो,
तो धान्य पेरतो.
जो दहा वर्षाचा विचार करतो,
तो झाडे लावतो.
जो आयुष्याचा विचार करतो
तो जलपुनर्भरणाची योजना आखतो ...