



Peer Reviewed Referred and
UGC Listed Journal
(Journal No. 40776)



ISSN 2277 - 5730

AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY
QUARTERLY RESEARCH JOURNAL

AJANTA

Volume-VIII, Issue-I
January - March - 2019
Marathi

IMPACT FACTOR/ INDEXING
2018-5.5
www.sjifactor.com

Ajanta Prakashan





CONTENTS OF MARATHI



अ.क्र.	लेख आणि लेखकाचे नाव	पृष्ठ क्र.
२५	भारतीय शेतीची उत्पादकता कमी असण्याची कारणे व उपाययोजना डॉ. संजयकुमार एम. कांबळे	१२४-१२८
२६	भारतीय कृषीतील ग्रामीण भूमीहीन शेतमजुरांची भूमिका प्रा. डॉ. साळवे एस. जी.	१२९-१३१
२७	महाराष्ट्रातील पाणलोट विकास कार्यक्रम प्रा. शिंदे अमोल सिताराम श्रीमती प्रा. डॉ. जाधव मिनाश्री भास्कर	१३२-१३९
२८	महाराष्ट्रातील प्रमुख पिकांच्या उत्पादनातील बदल: एक अभ्यास (१९९०-९१ ते २००९-२०१०) डॉ. जि. आर. खेडकर डॉ. देविदास काशीनाथ इंगळे	१४०-१४९
२९	जागतिक व्यापार संघटना : कृषी संबंधीत करार आणि भारत डॉ. सोनल मामराज जनबंधू-मेश्राम	१५०-१५२
३०	महाराष्ट्रातील कृषी विकासात जलसिंचनाची भूमिका अभ्यासणे कु. साबळे छाया साहेबराव	१५३-१५७
३१	महाराष्ट्रातील पीक संरचना कु. कोल्हे अनिता तुळशिराम कु. कोल्हे गिता गणेश	१५८-१६१
३२	अन्न सुरक्षा आणि भारत सरकार डॉ. व्ही. आर. कदम प्रा. ज्ञानेश्वर ए. खोजे	१६२-१६७
३३	शेतमाल विपणनातील अडथळे व उपाय डॉ. बी. आर. गायकवाड प्रा. नवखंडे के. एम.	१६८-१७२

२७. महाराष्ट्रातील पाणलोट विकास कार्यक्रम

प्रा. शिंदे अमोल सिताराम

अर्थशास्त्र विभाग, शि. म. ज्ञानदेव मोहेकर महाविद्यालय, कळंब, ता. कळंब, जि. उस्मानाबाद.

श्रीमती प्रा. डॉ. जाधव मिनाश्री भास्कर

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, शि. म. ज्ञानदेव मोहेकर महाविद्यालय, कळंब, ता. कळंब, जि. उस्मानाबाद.

प्रस्तावना

स्वातंत्र्योत्तर काळात भाषावार प्रांतरचना होऊन मराठी भाषिकांचे स्वतंत्र महाराष्ट्र राज्य 1 मे 1960 रोजी स्थापन झाले. 1956 रोजी ते द्वैभाषिक राज्य होते. सध्या महाराष्ट्रात कोकण, पश्चिम महाराष्ट्र, उत्तर महाराष्ट्र, मराठवाडा, विदर्भ हा भाग येतो. महाराष्ट्राचे क्षेत्रफळ सुमारे 307690 चौ.किमी इतके आहे. 15°8' उत्तर ते 22°1' उत्तर अक्षांश व 72°6' पूर्व ते 80°9' पूर्व रेखावृत्त असे पसरलेले आहे. महाराष्ट्राच्या पश्चिमेस 720 किमी चा समुद्र किनारा लाभलेला आहे. उत्तरेस मध्य प्रदेश, वायव्येस गुजरात तर दक्षिणेला गोवा व कर्नाटक ही राज्ये तर अग्नेयेस आंध्रप्रदेश ही राज्ये आहेत. राज्याचे सहा प्रशासकीय विभाग असून 35 जिल्ह्यांचा समावेश केला जातो. 357 तालुके या जिल्ह्यांमध्ये समाविष्ट झालेले आहेत.

भूशास्त्रीयदृष्ट्या महाराष्ट्र भारतीय द्विपकल्पीय पठाराचाच एक भाग आहे. महाराष्ट्राचा 90 टक्के भाग बेसॉल्ट या खडकापासून बनलेला आहे. महाराष्ट्राच्या पश्चिमेस अरबी समुद्र व सह्याद्री पर्वत दक्षिणोत्तर विस्तारलेला आहे. त्याचबरोबर गोदावरी, भीमा, कृष्णा, कोयणा, वैनगंगा, पैनागंगा, तापी, नर्मदा या सारख्या नद्या देखील महाराष्ट्रातून वाहतात. हवामानाचा महाराष्ट्रातील शेतीवरती खूप मोठा परिणाम होतो. त्याचबरोबर महाराष्ट्रात नैऋत्य मोसमी वाऱ्यापासून जून ते सप्टेंबर या कालखंडात पाऊस पडतो. परंतु हा पाऊस सर्वत्र सारख्या प्रमाणात पडत नाही. घाटमाथा ते कोकणात सर्वाधिक पाऊस पडतो. तर सर्वात कमी पाऊस पठारी प्रदेशात होतो.

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम

राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रम राज्यात 1987-88 पासून राबविण्यात येत आहे. सातव्या पंचवर्षिक योजना काळात हा कार्यक्रम राबविताना ज्या जिल्ह्यामध्ये 1125 मि.मी. पेक्षा कमी वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान आहे असे 19 जिल्हे निवडण्यात आले होते आणि त्या जिल्ह्यातून प्रत्येक 20 पाणलोट निवडून त्यामध्ये हा कार्यक्रम राबविण्यात आला. आठव्या पंचवर्षिक योजना काळात हा कार्यक्रम राबविण्याबाबत केंद्र शासनाच्या सुधारित मार्गदर्शक सुचना प्राप्त झालेल्या आहेत. पूर्वीच्या व आताच्या कार्यक्रमात अमुलाग्र स्वरूपाचे बदल झालेले आहेत. सध्या राज्यातील सर्व जिल्ह्यांमध्ये हा कार्यक्रम राबविला जातो आहे. प्रत्येक तालुक्यातून 1600 ते 1800 हेक्टरचा पाणलोट निवडण्यात आला आहे. ज्या ठिकाणी 30 टक्के पेक्षा कमी क्षेत्र प्रवाही बारमाही सिंचनाखाली आहे अशा ठिकाणी या कार्यक्रमाची अंमलबजावणी केली जाते.

पाणलोट क्षेत्र विकासामध्ये जमीन आणि पाणी यांचा वापर करून व सुधारीत शेती तंत्र वापरून जास्तीतजास्त उत्पादन काढण्याचा प्रयत्न केला जातो. प्रत्येक गावातील पाणलोट क्षेत्र निश्चित करून त्यामध्ये पडणारे पावसाचे पाणी उताराकडे येथील माती घेऊन वाहून जाणार नाही यासाठी नाल्यामध्ये मातीचे बांध अथवा सिमेंट बंधारे बांधणे तसेच शेतीमध्ये समतल बांध व ताली घालणे ही कामे पाणलोट विकास कार्यक्रमात येतात. मोठ्या नाल्यावर पाझर तलाव, छोटी मोठी तळी व धरणे बांधून पाणी अडवून ते जमिनीमध्ये जास्तीतजास्त जिरविण्याची व्यवस्था करावी लागते. सिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रात येणाऱ्या 30 टक्के लोकांसाठी शासन स्वखर्चाने प्रकल्प बांधून सिंचन सुविधा उपलब्ध करून देते. परंतु उर्वरित 70 टक्के लोकांसाठी मात्र सिंचन सुविधा उपलब्ध करून देण्याबाबत शासनाने तत्परता दाखविणे आवश्यक आहे.

मृदा संधारण

पाणलोट क्षेत्रात प्रथम जमिनीचे सर्वेक्षण व तपासणी करतात. जी जमीन जास्त उतरणाची व शेतीला अयोग्य असते तेथे फळझाडे, जळणारी झाडे व गवत लावण्यात येते. कमी उतरणी वरती खचरे तयार करण्यात येतात. बांध बंदिस्ताचे काम करणे या सर्वांमुळे जमिनीची धुप कमी होते व पाणी मुरते. ज्या भागात नाल्याद्वारे वाहणारे पाणी जमिनीत मुरण्यासाठी योग्य तेथे नाला बंदिंगचे काम हाती घेतात त्यामुळे शेतातील विहीरीचे पाणी टिकून राहते. त्याचबरोबर पावसाळ्यात नाल्याचे पाणी आजूबाजूला पसरू नये म्हणून नाल्यांना आकार दिला जातो.

पाणलोट क्षेत्राचे विभाजन

पाणलोट क्षेत्राचे विभाजन पुढीलप्रमाणे करता येते.

1. अतिलहान पाणलोट : 10 हेक्टर पर्यंत जमीन सिंचनाखाली आणता येते.
2. लहान पाणलोट : 200 हेक्टर पर्यंत जमीन ओलिताखाली आणता येते.
3. उप पाणलोट : 300 हेक्टर पर्यंत जमीन ओलिताखाली आणता येते.
4. पाणलोट : 1200 हेक्टर पर्यंत जमीन सिंचनाखाली आणली जाते.

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाची उद्दिष्टे

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाची उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येतात.

1. मातीचे संधारण करून त्यात सुधारणा करणे.
2. जमिनीची धुप थांबवण्यासाठी प्रयत्न करणे.
3. पाणी पुरवठ्याच्या सोयीमध्ये सुधारणा करून भुगर्भातील पाण्याचा वापर करणे.
4. सिंचनाच्या उपभोगाची सुव्यवस्था होण्यासाठी भूविकास करणे.
5. दुर्जल शेती पद्धतीचा वापर करणे.
6. मशागतीच्या तंत्रामध्ये सुधारणा करून आधुनिक तंत्र स्विकारणे.
7. गुरांचे चराई वरती नियंत्रण करून ती बंद करणे.
8. पडिक जमिनीची लागवड करणे.

- केंद्र शासनाने मान्यता दिलेली रक्कम रू. 18.52 कोटी.
- उपचारासाठीचे भौतिक क्षेत्र 15433 हेक्टर.
- सन 2011-12 साठी वितरीत केलेला निधी रक्कम रू. 10.00 कोटी.
- माहे फेब्रुवारी 2012 अखेर झालेला खर्च रू. 9.45 कोटी.

संशोधन पद्धती

संशोधन अभ्यास विषयाचे विश्लेषण करण्यासाठी द्वितीय साधन सामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. त्यामध्ये संदर्भग्रंथ, मासिके, वर्तमानपत्रे व विविध वेबसाईट्सचा वापर करण्यात आला आहे.

राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रम योजनेचा अनुदान वाटप व खर्च अहवाल माहे फेब्रुवारी 2012 अखेर (रू. लाखात) तक्ता खालीलप्रमाणे

अ.क्र.	जिल्हा	अनुदान वाटप	खर्च	साध्य क्षेत्र
1	ठाणे	33.91	33.91	282.58
2	रायगड	39.15	39.15	326.25
3	रत्नागिरी	24.66	24.66	205.50
4	सिंधुदूर्ग	12.15	12.15	101.25
5	विभागीय स्तर	12.15	0.00	0.00
	एकूण कोकण विभाग	109.87	109.87	915.58
6	नाशिक	0.00	0.00	0.00
7	नंदुरबार	0.00	0.00	0.00
8	धुळे	23.43	23.43	195.25
9	नंदुरबार	12.30	12.30	102.50
10	विभागीय स्तर	0.00	0.00	0.00
	एकूण नाशिक विभाग	35.73	35.73	297.75
11	अहमदनगर	68.11	68.05	567.08
12	पुणे	56.33	56.33	469.42
13	सोलापूर	56.87	56.87	473.92
14	विभागीय स्तर	0.00	0.00	0.00
	एकूण पुणे विभाग	181.31	181.25	1510.42
15	सातारा	84.08	84.08	700.67
16	सांगली	55.71	55.71	464.25
17	कोल्हापूर	110.44	110.44	920.33
18	विभागीय स्तर	0.00	0.00	2085.25
	एकूण कोल्हापूर विभाग	250.23	250.23	388.67
19	औरंगाबाद	46.64	46.64	472.92
20	जालना	56.75	56.75	0.00
21	बीड	0.00	0.00	0.00
22	विभागीय स्तर	0.00	0.00	861.58
	एकूण औरंगाबाद विभाग	103.39	103.39	0.00

9. वृक्षांचे जतन करणे व वृक्षरोपणास प्रोत्साहन देणे.
10. नैसर्गिक साधन संपत्तीचे संरक्षण व संवर्धन करणे.

शेतकऱ्यांचा सहभाग

या कार्यक्रमातील महत्त्वाचा घटक म्हणून शेतकऱ्यांकडे पाहिले जाते. अशा प्रकारचा कार्यक्रम त्यांना समजावून सांगताना गावातील पाणलोटाला, उत्साही, प्रगतशील व संशोधनशील मनोवृत्तीचे व शेतीच्या नवीन विकसित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणाऱ्या शेतकऱ्यांमधून 'मित्र किसान' ची निवड केली जाते. हा यातील महत्त्वाचा दुवा आहे. त्यांना कृषितज्ज्ञ व शेतकरी यांच्यातील एक प्रभावी माध्यम म्हणून महत्त्वाची भूमिका पार पाडावयाची आहे. मित्र किसान हा भूमीहीन शेतमजूर असल्यास तो सार्वजनिक मालमत्तेचा जसे वने, कुरणे, गायरान आदी व्यवस्थापनावरती भर देईल.

अर्थसहाय्य

पाणलोट क्षेत्र कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी वेगवेगळ्या आर्थिक संस्था मोठ्या प्रमाणात अनुदाने व कर्ज उपलब्ध करून देतात. उदा. जर्मन विकास बँक, नाबार्ड.

त्याचबरोबर तांत्रिक सहकार्यात खाजगी क्षेत्रातील तांत्रिक सहकार्य करणाऱ्या संस्था उदा. अॅफ्रो, अफार्म शासकीय संस्था, शेती विद्यापीठे, शैक्षणिक संस्था, शासकीय खाती, शेती जंगल, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा किंवा स्वयंसेवी संस्था इत्यादी महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

कार्यक्रमाची व्याप्ती

- पाणलोट संकल्पनेच्या आधारे पर्जन्यश्रेणी शेतीचे अधिक शाश्वत व उत्पादनक्षक पद्धतीत रूपांतर करणे व शेतीवर अवलंबून असलेल्या लोकांचे जीवनमान उंचावणे हा प्रमुख उद्देश.
- केंद्र शासनाच्या सामाईक मार्गदर्शक सुचना 2008 नुसार लोक सहभागातून पाणलोटालाची अंमलबजावणी.
- प्रकल्पांतर्गत निवड करण्यात आलेल्या लघु पाणलोटालाची संख्या - 324.
- प्रकल्पांतर्गत समाविष्ट जिल्हे - 33.
- प्रकल्पांतर्गत समाविष्ट तालुके - 124.
- सहभागी स्वयंसेवी संस्था - 5.
- प्रकल्प आराखड्याची एकूण रक्कम रू. 210.00 कोटी.
- प्रकल्पांतर्गत भौतिक उपचार करावयाचे एकूण क्षेत्र 1.81 लाख हे.
- आतापर्यंत उपचारित झालेले एकूण क्षेत्र 83643 हेक्टर.
- आतापर्यंत झालेला एकूण खर्च 80.20 कोटी.
- सन 2011-12 कृति आराखड्यांतर्गत झालेले साध्य :
 - अर्थसंकल्पीय तरतुद रू. 45.32 कोटी.

23	लातूर	0.00	0.00	13.67
24	उस्मानाबाद	1.64	1.64	602.08
25	नांदेड	72.25	72.25	226.25
26	परभणी	27.15	27.15	140.25
27	हिंगोली	16.84	16.83	0.00
28	विभागीय स्तर	0.00	0.00	982.25
	एकूण लातूर विभाग	177.88	117.87	0.00
29	बुलढाणा	0.00	0.00	0.00
30	अकोला	0.00	0.00	0.00
31	वाशिम	0.00	0.00	85.83
32	अमरावती	10.30	10.30	101.50
33	यवतमाळ	12.18	12.18	0.00
34	विभागीय स्तर	0.00	0.00	187.33
	एकूण अमरावती विभाग	22.48	22.48	362.00
35	वर्धा	43.44	43.44	98.42
36	नागपूर	42.24	11.81	0.00
37	भंडारा	15.33	0.00	234.42
38	गोंदिया	36.63	28.13	345.58
39	चंद्रपूर	41.47	41.47	0.00
40	गडचिरोली	0.00	0.00	0.00
41	विभागीय स्तर	0.00	0.00	0.00
	एकूण नागपूर विभाग	179.11	124.85	1040.42
	आयुक्तालय स्तर	0.00	0.00	0.00
	एकूण महाराष्ट्र राज्य	1000.00	945.67	7880.58

पाणलोटचे महत्त्व

अवर्षण प्रवण विभागातील पारंपारिक शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची महत्त्वाची उर्णव म्हणजे पाणी. ही उर्णव दूर करण्याचा प्रयत्न पाणलोट कार्यक्रमांमुळे मोठ्या प्रमाणात झालेला आहे. पाणलोट क्षेत्राने वेगवेगळ्या क्षेत्रामध्ये महत्त्वाची भूमिका कशी केलेली आहे ते पुढीलप्रमाणे सांगता येते.

- 1) **पीक पद्धतीत सुधारणा :** पाणलोटमुळे कोरडवाहू शेतीमध्ये अमुलाग्र बदल झाले आहेत. ही शेती निरायत शेती म्हणून ओळखली जात होती. या कार्यक्रमांमुळे या शेतीला खूप फायदा झाला. सुधारित पाणलोट वापरल्यामुळे कोरडवाहू पिकांच्या उत्पादनात वाढ घडून येते. यामध्ये रासायनिक खतांचा वापर, पिकांची सुधारित वाण, संरक्षित पाण्याचा उपयोग, गरजेनुसार पिक संरक्षण यांचा अवलंब करणे हे होते. पाणलोट क्षेत्रात कार्यान्वित संशोधन प्रकल्पातील शास्त्रज्ञांनी शेतकऱ्यांना शेती बाबतचे अधिक ज्ञान घेण्यासाठी विस्तार कार्य ही केलेली आहे. उदा. कोरडवाहू शेतीचे प्रशिक्षण, शेतकरी मेळावे, चर्चासत्र, शिवायफेरी, शेतात भेटा, इ.

- 2) **वनीय कुरण विकास :** अन्नधान्याच्या बाबतीत आपण स्वयंपूर्ण झालो असलो तरी ग्रामीण भागातील सामान्य शेतकऱ्यांना इतर अनेक आवश्यक गरजा अद्यापी भागत नाहीत. त्यासाठी वनीय कुरण हा पाणलोट क्षेत्र विकासातील एक उपयुक्त कार्यक्रम असून विकास अयोग्य अशा जमिनीची उत्पादनक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. त्याचबरोबर नैसर्गिक साधन संपत्तीचे संवर्धन होण्याच्या दृष्टीने हा कार्यक्रम महत्त्वाचा आहे की ज्यामध्ये योग्य मृदा व जलसंधारण उपाययोजना वनीय कुरणासाठी वनझाडांची व गवताच्या जातीची निवड, वनीय कुरण क्षेत्राची पूर्वतयारी व मशागत करून रोपवाटीका व गवताची लागवड केली जाते. वनीय कुरणामध्ये शिवण, किजळ, बाभुळ, निलगिरी, बरेडा, सुबाभळ, चारोळी, कोकम, शेवगा या सारख्या झाडांची लागवड केली जाते. तर गारवेल, पवना, निलगवत, मद्रास, अंजन, लोणी, ग्रास, स्टायलो या सारख्या असणाऱ्या लागवड केली जाते. ज्यामुळे पशुसाठी आवश्यक असणाऱ्या चान्याची समस्या कमी होण्यास मदत झाली आहे.
- 3) **पशुधन कार्यक्रम :** राष्ट्रीय पाणलोट क्षेत्र ही विकास कार्यक्रमांतर्गत पशुसंवर्धन खात्यामार्फत सन 1991-92 मध्ये खालीलप्रमाणे दोन कार्यक्रम राबविण्यात आले.
- यामध्ये पशुधनाचे व्यवस्थापन केले जाते. गावठी वळुंचे संवर्धन, हिरव्या वैरणीच्या उत्पादनास प्रोत्साहन देणे.
 - तर दुसऱ्या कार्यक्रमांमध्ये शेतमजूर व लहान शेतकऱ्यांच्या कुटूंबियांना घरगुती व्यवसायासाठी सुविधा उपलब्ध करून देणे, जेणेकरून त्यांच्या उत्पन्नात भर पडावी. यामध्ये कोंबडी, ससा, बदके, शेळी व वराहपालन अशा घरगुती व्यवसायाचा समावेश होतो व तसेच या व्यवसायासाठी अर्थसहाय्यक व प्रशिक्षण उपलब्ध करून दिले जाते.
- 4) **मत्स्यव्यवसाय विकास योजना :** गोड्या पाण्यातील लहान तळी, तलाव, जलाशय या प्रकारचे सुमारे 3 लक्ष हेक्टर्स जलक्षेत्र महाराष्ट्रात आहे. या जलसंपत्तीचा योग्य वापर करून त्यातून मत्स्योत्पादन घेण्याच्या योजना कार्यरत आहेत. मत्स्य संवर्धनासाठी तलावाचे बांधकामावर 20 टक्के खताची खरेदी, तलावातील गाळ काढणे आणि पाणी बाहेर जाण्याच्या मार्गावर जाळी बसविणे यासाठी 25 टक्के अनुदान मंजूर केले जाते. जाळ्यावर सुताच्या किंमतीच्या 50 टक्के आणि कापडी सुतावर 25 टक्के अनुदान दिले जाते. त्याचबरोबर मच्छिमारांना विमा देखील उतरविण्यात येतो.
- 5) **रेशीम उद्योग :** पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाच्या अंतर्गत रेशीम उद्योगाला देखील प्रोत्साहन देण्यात येते. ज्यामध्ये तुतीची लागवड करताना शेतकऱ्यांना वेगवेगळ्या प्रकारचे अनुदान सरकार कडून देण्यात येते. रेशीम उद्योग हा शेती व्यवसायास उत्तम जोडधंदा म्हणून महत्त्वाचा मानला जातो.
- 6) **वेत बांबू उद्योग :** पाणलोट विकासअंतर्गत बुरूड समाजातील ज्या महिला कारागीर वेत बांबू पासून वस्तू बनवितात, त्यांना आर्थिक सहाय्य देण्यात येते. नाबार्डच्या योजनेअंतर्गत जिल्हा परिषद, पंचायत समिती, बँकेकडून खादी आयोगाकडून अर्थसहाय्य दिले जाते. विशेष घटक योजने अंतर्गत जे मागासवर्गीय जाती व

3. **तांत्रिक दोष :** पाणलोट क्षेत्र विकासामध्ये तांत्रिक दोष राहिल्यास पाणलोट क्षेत्र विकासाचे काम झाल्याचे दिसेल परंतु त्याचे फायदे आपणास मिळणार नाहीत.
4. **भ्रष्टाचार :** वेगवेगळ्या प्रकारच्या शासकीय योजना राबविताना त्यामध्ये गुंतलेले अधिकारी मोठ्या प्रमाणात पैशाची अफरातफर करतात. त्याचा परिणाम काम व्यवस्थित होत नाही व खरे लाभार्थी अशा योजनापासून वंचित राहतात.

अशा प्रकारचे दोष व कार्यक्रमांमध्ये असले तरी या कार्यक्रमापुढे महाराष्ट्रातील अनेक भागांमध्ये पाण्याच्या सुविधा उपलब्ध होऊन वेगवेगळ्या क्षेत्रांचा झपाट्याने विकास होण्यास मदत झाली आहे.

संदर्भ

1. पाणलोट विकास विस्तार प्रकल्प, टी. एस. खुपसे, एस. तोवरे.
2. महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था, प्राचार्य मंगला जंगले.
3. पाणलोट, ना. धो. महानोर.
4. ॲग्रोवन, वर्तमानपत्र.
5. शेतीभाती, मासीक.
6. बळीराजा, मासीक.
7. कृषी अर्थशास्त्र, डॉ. वसुधा पुरोहित.
8. इंटरनेट.

नवबौद्ध समाजाचे कारागीर आहेत व जे वरील प्रमाणे उद्योग करतात त्यांना तालुका पातळीवरील ग्रामोद्योग सोसायट्यामध्ये सभासद घेणे गरजेचे आहे. या सभासदांना जि.म. स. बँकेकडून आर्थिक सहाय्य देण्यात येते.

7) **मधुमक्षिका पालन** : हा एक लाभदायक छंद आहे. मुख्य व्यवसाय सांभाळून ते मोठ्या प्रमाणात करता येते. या पासून औषधी महत्त्व असलेला पौष्टिक मध मिळतो. पोळ्यापासून मेन मिळते. मध वाहून नेताना माशा पराग वाहून नेतात. त्यामुळे शेती व बागायतीचे उत्पन्न वाढते. ज्या ठिकाणी फुले भरपूर प्रमाणात आहेत त्या ठिकाणी हा व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात करता येतो. मधमाशामुळे शेती उत्पादनामध्ये मोठ्या प्रमाणात वाढ घडून येते. हे उत्पादन 20 ते 30 टक्के वाढते. तीळ, मोहरी, कांदा, गाजर, मुळा, टोमॅटो, संत्रा, मोसंबी, पेरू, नारळ, सुपारी, हिरडा, कडधान्य, इ. पिकांना याचा फायदा मिळतो. सह्याद्रीच्या परिसरातील जंगलमय प्रदेशात व तत्सम इतर ठिकाणी एक जोड व्यवसाय म्हणून व उद्योग चांगल्या रितीने करता येईल.

8) **शासकीय वनजमिनीवर वनीकरण** : शासनाने वनाच्या क्षेत्रामध्ये वाढ करण्यासाठी 1985-86 पासून सामाजिक वनीकरणाचा कार्यक्रम जोराने राबविण्यास सुरुवात केली आहे. महाराष्ट्रात 1770076 हेक्टर इतकी जमीन (शासकीय) पडीक स्वरूपाची आहे. सामाजिक वनीकरणामध्ये मृद संधारणार्थ वनीकरण, कमी झालेल्या वनामध्ये वनरोपन, किरकोळ जंगल उत्पन्नाचा विकास खैर, चंदन, इ. पश्चिम घाट विकास कार्यक्रमांतर्गत मृद व जल संधारणार्थ वनीकरण, अभियांत्रिकी कामाद्वारे मृद व जल संधारणार्थ वनीकरण, रोजगार हमी योजनांतर्गत वनीकरण, भरीव वनीकरण कार्यक्रम, कृत्रिम पुनर्निर्मिती, पर्यायी क्षेत्रावर वनीकरण, इ. कामांचा समावेश केला जातो. राज्यभर वनीकरण करणाऱ्या कार्यक्रमात एकसुत्रता यावी तसेच वनीकरण कार्यक्रम राबविताना तो सुटसुटीतपणे राबविला जावा म्हणून पर्जन्यमान व मातीचे प्रकार यानुसार वेगवेगळे प्रभाग पाडण्यात आले आहेत. त्यासाठी बा. पां. देसाई यांच्या अध्यक्षतेखाली शासनाने एक समिती स्थापन केली होती.

पाणलोट क्षेत्र कार्यक्रमाच्या माध्यमातून वरीलप्रमाणे वेगवेगळ्या क्षेत्राचा विकासाला मदत झाली आहे.

उणीवा

पाणलोट क्षेत्र विकासाचे काम करताना त्यामध्ये बऱ्याच उणीवा राहिलेल्या दिसून येतात. त्या पुढील प्रमाणे स्पष्ट करता येतात.

1. **कार्यपद्धतीचा दोष** : पाणलोट क्षेत्र विकासाचे काम करताना त्या गावात असणाऱ्या सर्व पाणलोट क्षेत्र विकासाचा एकत्रित विचार होणे आवश्यक होते. परंतु कार्यपद्धती मध्ये बरेचसे दोष असल्याने हा विचार पाहिजे त्या प्रमाणात झालेला दिसून येत नाही.
2. **एकत्रित काम करण्यास अपयश** : पाणलोट क्षेत्रामध्ये फॉरेस्ट खात्याची जमीन असू शकते. तसेच वैयक्तिक किंवा एखाद्या संस्थेची, ग्रामपंचायतीची जमीन असू शकते. अशा सर्व जमिनीवर सर्व खात्यातील लोकांनी एकत्रित विचार करून साखळी पद्धतीने काम करण्याची गरज होती. परंतु एकत्रितपणे काम करण्यास या घटकांना अपयश आलेले होते.