सारांश :-

मराठवाडा हा अतीमागासलेला विभाग जरी असला तरी ते मागासलेपण दुर करण्यासाठी हिंगोली जिल्हयात पुर्णा प्रकल्प तयार केला आहे.या प्रकल्पाच्या माध्यमातुन पुर्णा नदीवर येलदरी व सिध्देश्वर अशी दोन धरणे बांधण्यात आलेली आहेत या दोन धरणाचा उपयोग हा पाणी पिण्यासाठी शेतीसाठी उद्योगासाठी याचा वापर केला जातो आजही मराठवाडयातील सर्वाधिक लोक शेती व्यवसायावर अवलबुन आहेत. त्यामुळे शेतीतील प्रमुख नगदी पिके ही त्या प्रदेशाच्या आर्थिक विकासाला पोषक ठरतात.

मराठवाडयात सर्वाधिक मोठया प्रमाणात दुष्काळग्रस्त म्हणुन ओळखला जातो हिंगोली जिल्हयात पुर्णा प्रकल्पामुळे कोणत्याही प्रकारची हानी होत नाही या प्रकल्पाचा उपयोग हा हिंगोली, नादेड, परभणी या तिनही जिल्हयासाठी पाणी पिण्यासाठी शेती उद्योगासाठी पाणी हे मोठया प्रमाणात वापरले जाते आजही पुर्णा प्रकल्पामुळे जास्तीत जास्त क्षेत्र हे ओलीताखाली आलेले आहे.

भागवत पस्तापुरे[1] , हिरवे मारोती गोविंदराव[2]

[1]सहाय्यक प्राध्यापक, इंदीरा गांधी वरिष्ठ महाविद्यालय, सिडको, नांदेड.
[2]संशोधक

मराठवाडयातील नगदी पिकांच्या सिंचनक्षेत्राचा भौगोलिक अभ्यास :विशेष संदर्भ–पुर्णा प्रकल्प

बीजसंज्ञा : येलदरी धरण ,सिध्देश्वर धरण व प्रमुख नगदी पिके.

प्रस्तावना :-

मराठवाडयात शेती हा प्रमुख व्यवसाय आहे भारताप्रमाणेच महाराष्ट्रातही ग्रामीण जीवनाचा त्याचप्रमाणे राज्याच्या अर्थव्यवस्थेचा मुख्य आधार शेतीआहे.शेतीचा विकास करणे आणि शेतमालाच्या उत्पन्नात वाढ करणे आवश्यक आहे शेती उत्पन्न निश्चितपणे वाढवण्यासाठी पावसावर अवलबुन राहण्याऐवजी पाणीपुरवठा झाल्यास त्याचा दृश्य परिणाम पहावयास मिळतो शेतीला मुबलक प्रमाणात पाणी मिळाले नाही तर सेंद्रीय खते सुधारित बी बियाणे, किटकनाशके इ उपाययोजना करूनही शेती उत्पन्न वाढु शकत नाही ही गोष्ट नाकारता येत नाही

महाराष्ट्रात शेती व्यवसाय मुख्यत्वेकरन मान्सुन वा–याच्या आगमनावर आणि पावसाच्या प्रमाणावर अवलबुंन असतो पर्जन्याचे अपुरे प्रमाण तसेच मान्सुनच्या उशीरा आगमनामुळे पिकांचे नुकासान होते म्हणुनच माहाराष्ट्रात पाणीपुरवठा करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न झालेले आहेत

उदिष्टये

1 पिकानिहाय भिजलेल्या क्षेत्राचा अभ्यास करणे
2 पिक पध्दतीनुसार विवरण करणे
3 पुर्णा प्रकल्पा अंतर्गत येणा–या प्रकल्पाचा अभ्यास करणे
4 सिध्देश्वर व येलदरी धरणातील पाणी कोणत्या पध्दतीने वापरले जाते याचा अभ्यास करणे
5 पिकनिहाय भिजलेल्या क्षेत्राचे विश्लेषण करणे

अभ्यासक्षेत्र

प्रस्तुत शोधनिबधासाठी मराठवाडयातील पुर्णा प्रकल्पातुन पिकनिहाय भिजलेल्या क्षेत्राचा अभ्यास विषयाची निवड करण्यात आलेली आहे.प्रस्तुत क्षेत्र हिंगोली परभणी नांदेड जिल्हयात येते सर अंतर्गत सिध्देश्वर व येलदरी धरणे येतात

संशोधन पध्दती

प्रस्तुत शोधनिबंधात व्दितीयक व तृतीयक स्वरूपाची माहिती घेतली या संशोधनासाठी माहिती मिळवण्यासाठी कृषी कार्यालय व सांख्यिकी तक्ते व आलेखाचा वापर करण्यात आला आहे.

विषय विवेचन

प्रस्तुन शोधनिबधासाठी खालील सांखिकीय आकडेवारी गोळा करण्यात आली आहे यात पुर्णा प्रकल्पातर्गत इ.स 2001ते 2013 या दरम्यान भिजलेल्या क्षेत्राचा अभ्यास करण्यात आला आहे . पुर्णा प्रकल्पातर्गंत येलदरी व सिध्देश्वर धरण पुर्णा नदीवर बाधण्यात आलेली आहेत.

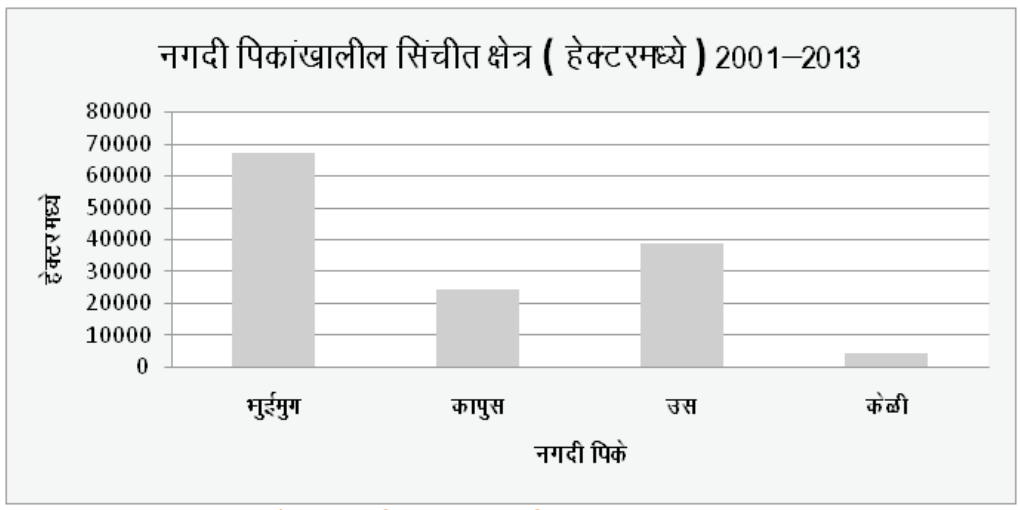
येलदरी धरणाचे पाणी शेतीसाठी व उद्योगधदयासाठी सिंचनाकरिता वापरले जाते तर सिध्देश्वर धरणाचा उपयोग हा पाणी पिण्यासाठी व सिंचनाकरिता उपयोग केला जाता. पुर्णा प्रकल्पातील नगदी पिकांच्या क्षेत्रावर अभ्यास करण्यात आलेला आहे त्यातील भुईमुग, कापुस, उस व केळी हे चार नगदी पिके आहेत.

पुर्णा प्रकल्पातील पाण्याचा उपयोग हा वेगवेगळया साधनाच्या माध्यमाव्दारे केला जातो त्यातील कालवा प्रवाही कालवा उपसा जलाशय उपसा नदीनाले उपसा व 35 मी आतील विहीरी या जलसिचन साधनाचा वापर करण्यात आलेला आहे या जलसिंचनावर आधारित नगदी पिंकाचे क्षेत्र अवलबुन आहे ती नगदी पिक खालीलप्रमाणे आहेत

नगदी पिकांखालील सिचित क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
2001–2013

पिक	वर्ष 2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	एकुन
भुईमुग	6894	10737	3136	866	9739	10788	2947	1167	966	9403	9539	779	66961
कापुस	1658	853	1128	294	1440	917	543	2170	1649	4806	6712	2202	24372
उस	4630	3632	1407	153	4856	7190	5194	2047	880	3235	3990	1588	38802
केळी	120	411	895	128	497	424	380	166	49	229	575	245	4119

स्त्रोत : पुर्णा प्रकल्प कार्यालय वसमततक्ता क. 1



स्त्रोत : पुर्णा प्रकल्प कार्यालय वसमतआकृती क.1

1 भुईमुग

भुईमुग हे नगदी स्वरूपाचे पिक आहे तसेच ते तेलवर्गिय पिक असुन या पिकांचे क्षेत्र पुर्णा प्रकल्पा अतर्गंत क्षेत्रात आहे या प्रकल्पाअतर्गत भुईमुगाचे सर्वात जास्त क्षेत्र 2006–07 मध्ये 10788 हेक्टर एवढे होते या प्रकल्पाअतर्गंत सिंचनाकरिता वेगवेगळया पध्दतीचा अवलंब केला जातो.एकदरीत 12 वर्षातील 2002–03 मध्ये कालवा प्रवाहाने 6556 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर कालवा उपसाने 2010–11 साली 2434 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर जलाशय उपसाने 2002–03 साली 1174 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे नदीनाल्याने 2006–07 मध्ये 997 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 35 मी आतील विहीरीने 2011–12 मध्ये 2910 हेक्टर क्षेत्र भिजलेले आहे

या उलट भुईमुगाचे सर्वात कमी क्षेत्र 2004–05 साली 866 हेक्टर एवढे होते यात कालवा प्रवाहीमुळे 2004–05 मध्ये 0 हेक्टर क्षेत्र म्हणजेच सर्वात कमी सिचन झाले आहे तर कालवा उपसाने 2009–10 मध्ये व7 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तसेच जलाशयाने 2009–10 साली 754 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले व 2012–13 साली नदीनाल्याने 33 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले तर 2009–10 साली 35 मी आतील विहीरीने 25 हेक्टर क्षेत्र सिचन झाले आहे

2 कापुस

कापुस हे एक औद्योगिक पिक आहे या पिकाचा उपयोग वस्त्रोद्योग निर्मिती उद्योगात मोठया प्रमाणात केला जातो हे पिक पुर्णा प्रकल्पाअतर्गत क्षेत्रात मोठया प्रमाणात घेतले जाते या प्रकल्पाअतर्गत कापसाचे सर्वात जास्त क्षेत्र 2011–12 मध्ये 6712 एवढे होते या प्रकल्पाअतर्गत कापुस या पिकासाठी पाणी देण्याची पध्दती खालीलप्रमाणे आहे

पुर्णा प्रकल्पाअतर्गत कालवा प्रवाहामुळे 2011–12 मध्ये 2763 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर कालवा उपसाने सुध्दा 2011–12 936 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 2002–03मध्ये जलाशय उपसाने सर्वात जास्त क्षेत्र 302 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे व नदीनाल्याने 2011–12 मध्ये 581 हेक्टर क्षेत्र सिचन झाले होते तर 35 मीटर आतील विहीरीने सर्वात सिचित क्षेत्र 2731 हेक्टर झालेले आहे

याउलट पुर्णा प्रकल्पातुन कालवा प्रवाहामुळे सर्वात कमी 34 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 2004–05 साली सिचित झाले आहे तर कालवा उपसामुळे 2007–08 साली 64 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले तर जलाशय उपसामुळे 2005–05 साली 17 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर नदीनाले उपसामुळे 17 हेक्टर क्षेत्र 2007–08 मध्ये सिचित झाले आहे तर 35 मी आतील विहीरीमुळे सर्वात कमी 04 हेक्टर क्षेत्र 2002–03 मध्ये सिचित झाले आहे

3 उस

उस हे औद्योगिक नगदी पिक आहे या पिकाचा उपयोग कारखान्यात कच्चा माल म्हणुन वापर केला जातो 2001–2013 या दरम्यानच्या निरीक्षणात असे आढळुन आले की सर्वात जास्त उसाचे क्षेत्र हे 2006–07 मध्ये 7190 हेक्टर एवढे आहे तर वेगवेगळया पाणी देण्याच्या पध्दतीमध्ये कालवा प्रवाहाने सर्वात जास्त सिचित क्षेत्र 3008 हेक्टर क्षेत्र 2001–02 मध्ये सिचित झाले आहे तर कालवा उपसाने 2001–02 मध्ये 2001–02 777 हेक्टर क्षेत्र सिचित होते तसेच जलाशय उपसाने सर्वात जास्त सिचित क्षेत्र 44 हेक्टर क्षेत्र 2012–13 साली होते तर नदीनाले उपसाने सर्वात जास्त सिचित क्षेत्र 864 हेक्टर क्षेत्र 2006–07 साली होते तर 35 मी आतील विहीरीचे सर्वात जास्त क्षेत्र 2821 क्षेत्र 2006–07 मध्ये झाले आहे

याउलट उसाचे कमी क्षेत्र 153 हेक्टर एवढे होते तर यात कालवा प्रवाहीमुळे 2004–04 मध्ये 72 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर कालवा उपसामुळे 2004–05 मध्ये 53 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर जलाशय उपसामुळे 2010–11 मध्ये 1 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 2012–13 मध्ये नदीनाले उपसामुळे 2012–13 मध्ये 6 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 35 मी आतील विहीरीने 2004–05 मध्ये 21 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे

4 केळी

केळी हे एक मराठवाडयातील काही जिल्हयातील प्रमुख बागायती व नगदी पिक आहे हे पिक सिचित क्षेत्रातच घेतले जाते पुर्णा प्रकल्पाअतर्गत कार्यक्षेत्रात म्हणजेच येलदरी व सिध्देश्वर धरणाच्या क्षेत्रात हे पिक घेतले जाते

2001–2013 या दरम्यान निरीक्षण केल्यानतर असे दिसुन आले की 2003–04 मध्ये या प्रकल्पाअतर्गत सर्वात जास्त केळीचे क्षेत्र 895 हेक्टर होते तर पाणी देण्याच्या पध्दतीमुळे कालवा प्रवाहामुळे सर्वात जास्त सिचित क्षेत्र 2003–04 मध्ये 456 हेक्टर क्षेत्र होते तर कालवा उपसामुळे सर्वात जास्त क्षेत्र 247 हेक्टर क्षेत्र होते तर 2008–09 मध्ये जलाशय उपसाने सर्वात जास्त म्हणजे 15 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 2003–04 मध्ये नदीनाले उपसाने सर्वात जास्त क्षेत्र 127 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 2011–12 मध्ये 35 मी आतील विहीरीने 443 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे

याउलट 2009–10 मध्ये सर्वात कमी केळीचे क्षेत्र 49 हेक्टर होते तर यात कालवा प्रवाहाने 2009–10 मध्ये 04 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर कालवा उपसाने 2009–10 मध्ये 14 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तसेच 2002–03 10 11 मध्ये जलाशय उपसामुळे 02 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे नदीनाले उपसामुळे 2009 10 11 मध्ये 01 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे तर 35 मी आतील विहीरीमुळे 2001–02 मध्ये 08 हेक्टर क्षेत्र सिचित झाले आहे

निष्कर्ष

प्रस्तुत संशोधनाअती असे दिसुन येते की पुर्णा प्रकल्पातुन 2001–13 पर्यतचे केलेले निरीक्षण पाहता कालवा प्रवाहामुळे पिकनिहाय क्षेत्र भुईमुग 10788 हेक्टर, कापुस6712 हेक्टर तर उस 7190 हेक्टर व केळी 895 हेक्टर एवढे क्षेत्र आहे

म्हणजेच 2001 पासुन ते 2013 पर्यंत एकुन सिंचित पिकनिहाय क्षेत्रात भुईमुग या नगदी पिकांचे प्रमान एकुन नगदी पिकांपैकी जास्त आहे असे निष्कर्षाअंती दिसुन येते.

उपाययोजना

1 ज्या योजनेव्दारे सिंचित क्षेत्र कमी तेथे आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करावा
2 काही भागात 35 मी आतील विहीरीचे क्षेत्र कमी आहे त्यासाठी जमीनीत जास्तीत जास्त मुरवुन भुजल पातळी वाढविणे
3 नदीनाल्यामुळे सिंचित क्षेत्र कमी आहे त्यामुळे नदीपात्रात बंधारे बांधुन पाणी अडविणे
4 नगदी पिकासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करणे
5 जास्तीत जास्त सिंचित क्षेत्र वाढवुन आर्थिक विकास घडवुन आणणे

संदर्भयादी

1.पुर्णा जलसिंचन प्रकल्प वसमत सांख्यिकीय माहिती
2.कृषी विषयक पुस्तीकाः कृषी संचनालय महाराष्ट्र राज्य पुणे
3.Department of Agriculture Maharashtra State Research Bulletins
4.डॉ.विठठल घारपुरे 2000 कृषी भूगोल मनोहरे पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपुर
5. Agriculture Expo 1995 Maharashtra State
6.गॅझिटेड रिपोर्ट हिंगोली
7 .जिल्हा माहिती व सांख्यिकीय समालोचन
8 दैनिक पर्जन्यमान अहवाल