ISSN 2349-638x Impact Factor 5.707

Shri Mahatma Basweshwar Education Society's

Mahatma Basweshwar Mahavidyalaya, Latur

(NAAC Re-Accredited with 'A' Grade)

One-Day National Conference
On

RESEARCH FRONTIERS IN GEOGRAPHY

8th February, 2019

Organized by
Department of Geography
(U.G., P.G. & Research Centre) and
Internal Quality Assurance Cell

In Collaboration With

Marathwada Association of Geographers, Latur
and
Swami Ramanand Teerth Marathwada University, Nanded

SPECIAL ISSUE OF
AAYUSHI INTERNATIONAL
INTERDISCIPLINARY
RESEARCH JOURNAL

PEER REVIEW & INDEXED JOURNAL

www.aiirjournal.com

EDITORS
Dr. N. G. Mali
Capt. Dr. B. M. Godbole
Dr. S. R. Dharashive
Dr. S. P. Dharne
Dr. S. M. Ijare

Index

Sr. No.	Name of the Researcher	Title of the Papers	Page No.
66	प्रा.डॉ.बी. एन. नागलगावे	नांदेड जिल्ह्यातील ऊस उत्पादकतेचा भौगोलिक अभ्यास	215
67	डॉ.टी. एन. महाजन	सागरी प्रदूषण पर्यावरणीय समस्या	217
68	डॉ.संजीव कोळपे	पर्यावरणातील बदलामुळे जलव्यवस्थापन करणे काळाची गरज	219
69	डॉ. दिलीप गो. भोगे	प्राकृतिक भूगोलाचा मानवीजीवनावर पडलेला प्रभाव : एक अभ्यास	223
70	प्रा.डॉ. विश्वराज श्रीरामराव चिमणगुंडे	दक्षिण परभणी जिल्ह्यातील उच्च प्राथमिक शिक्षणाच्या सुविधेचा भौगोलिक वृत्तांत	225
71	डॉ. जनार्धन केशवराव वाघमारे	आदर्श प्रश्नावलीचे स्वरूप	228
72	डॉ. कदम अरविंद वसंतराव	हवामान बदलाचे भारतीय शेतीवरील परिणाम	231
73	प्रा. डॉ. एस. एन.कळसकर	महाराष्ट्रातील जलव्यवस्थापन एकचिकित्सक अभ्यास	234
74	प्रा.डॉ. यु. एस. कानवटे	नांदेड जिल्ह्यातील औद्योगिक क्षेत्र : एक भौगोलिक अभ्यास (इ.स. १९९१ ते २००५)	237
75	डॉ. सोमनाथ संभाजी लांडगे	गेवराई तालुक्यातील पीक प्रारूपाचा अभ्यास	240
76	प्रा.डॉ.एम.एस.मुरुडकर	पर्यावरण संतुलन काळाची गरज :एक अभ्यास	243
77	डॉ.अशोक उमराव नागरगोजे	भूगोल संशोधनात संख्याशास्त्राचा उपयोग	245
78	प्रा. डॉ. नामदेव केशवराव वाघमारे	संशोधन अहवाल लेखनाचे महत्व	247
79	प्रा.डॉ.पी.के. मोरखंडे	पाण्याचे व्यवस्थापन, समस्या व उपाय	249
80	प्रा. डॉ. एन. एन. पुरी	नांदेड जिल्ह्यातील ज्वारी पिकांचे प्रादेशिक वितरण: एकभौगोलिकअभ्यास	251
81	प्रा. डॉ सुर्यकांत लालचंद राठोड	जागतीक तापमानातील वाढ व हावामान बदलाचा भारतावर झालेला परीणाम एक भौगोलीक अभ्यास	254
82	प्रा. डॉ. दयानंद उजळंबे	गंगाखेड तालुक्यातील पाणी टंचाई एक अभ्यास	258
83	डॉ.शोभा भानुदासराव दुधाटे	औरंगाबाद जिल्हयातील जलसिंचन प्रकल्प : भौगोलिक दृष्टीक्षेप	261
84	प्रा. डॉ. यु. टी. गायकवाड	भारतातील अनुसूचित जमाती लोकसंख्या वृध्दीदर व वितरणाचा एक अभ्यास	264
85	प्रा.डॉ. हरी साधू वाघमारे	भूमिपात : कारणे. परिणाम व व्यवस्थापन	266
86	प्रा. डॉ. दैवशाला शिवाजी नागदे	भौगोलिक घटक आणि अपराधी प्रवृत्ती : एक अभ्यास	270
87	प्रा. श्रीमती हिरा बलभीम नाडे	पर्यावरण विषयक समस्या आणि व्यवस्थापन	273
88	प्रा.डॉ. संदेश ना. उबाळे	नैसर्गिक अपत्ती : एक गंभीर समस्या	275
89	डॉ. देविदास सदाशिव केंद्रे	जालना जिल्ह्यातील ग्रामीण वस्तीच्या प्रकारांचा भौगोलिक अभ्यास	277
90	वितेश भारत निकते	सामाजिक संशोधन अहवाल लेखनशैली व समस्या	279
91	प्रा. डॉ. यशवंत वळवी	सामाजिक संशोधनात वस्तुनिष्ठतेची उपयुक्तता	281
92	बी.पी. पवार	सामाजिक प्रक्रिया - तत्त्वे व प्रकार	283
93	प्रा डॉ. भगवत ना. परस्तापुरे	मराठवाडयातील गोदावरी नदीखोऱ्याच्या सिंचन क्षेत्राचा जिल्हानिहाय तौलनिक अभ्यास	285
94	डॉ. प्रा. गायकवाड सुभाष माणिकराव	हवामान बदलाचा सोलापूर जिल्ह्यातील शेतीवर झालेल्या परिणामांचा भौगोलिक अभ्यास	287
95	प्रा.डॉ.रमेश धनेश्वर	जलसंवर्धन काळाची गरज	290
96	प्रा.डॉ. एच.डी. बागलगावे	परभणी जिल्हयातील तूर पिकाची उत्पादकता एक भौगोलिक अभ्यास	292
97	प्रा. डॉ. आप्पाराव आण्णाराव काळगापुरे प्रा. महेश सुरेशराव मोरे	तिरुजलसिंचन प्रकल्प प्रभाव क्षेत्रातील लोकसंख्या घनतेचा भौगोलिक अभ्यास	294

2018-2019

Aayushi International Interdisciplinary Research Journal (AIIRJ) | ISSN 2349-638x | Special Issue No. 44

गंगाखेड तालुक्यातील पाणी टंचाई एक अभ्यास

प्रा. डॉ. दयानंद उजळंबे
उपप्राचार्य
कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय
गंगाखेड जि. परभणी

(3) –

प्रस्तावना :

गंगाखेड तालूक्यातील पाणी टंचाई एक अभ्यास हा पस्तूत शोधनिबंधाचा अभ्यास असून परभणी जिल्हातील गंगाखेड तालूक्यातील पर्जन्याची स्थिती, मंडळ निहाय पर्जन्याचा आढावा, मंडळनिहाय गंगाखेड तालूक्यातील मासिक पर्जन्य आणि सरासरी पर्जन्य किती आहे. निरीक्षण विहीरीनुसार २०१८ मध्ये भूजलपातळीत झालेली वाढ आणि घट आणि त्यामुळे होणारी पाणी टंचाई, गंगाखेड तालूक्यातील माहे २०१८ मध्ये प्रकल्पनिहाय जिवंत पाण्याची स्थिती काय आहे. आणि यामुळे एकंदरीत गंगाखेड तालूक्यातील पर्जन्याची स्थिती आणि त्यामुळे निर्माण होणारा दुष्काळ, त्यातुन उद्‌भवणारी पाणी टंचाई कशी झालेली आहे आणि त्यावर कोणत्या उपाय योजना करता येतील हा प्रस्तुत शोधनिबंधाचा उद्देश आहे.

बीजसंज्ञा :पाणी टंचाई, प्रकल्पनिहाय जिवंत पाणी साठा, निरीक्षण गावातील विहीरीची भूजलपातळी.

अभ्यास क्षेत्र :

महाराष्ट्र राज्यातील दखखनच्या पठारावर असलेल्या मराठवाड्यातील परभणी जिल्हातील गंगाखेड तालूक्यातील पाणी टंचाई एक अभ्यास हा शोधनिबंध असून परभणी जिल्हातील बालाघाट डोंगररागेत आणि गोदावरी नदीखेऱ्याच्या परिसरात गंगाखेड तालूक्याचे भौगोलिक स्थान असून, तालूक्याच्या उत्तरेला परभणी तालुका असून, इंशान्येला पूर्णा तालूका तर पुर्वेला पालम, पश्चिमेला सोनपेठ तालूका असून दखिणेकडे लातूर आणि बीड जिल्हाच्या सीमा लाभलेल्या असून या तालूक्याची समुद्रसपाटीपासूनची उंची ३८९ मिटर आहे २०११ च्या जनगणनेनुसार तालूक्याची एकूण लोकसंख्या २०२८६७ असून एकूण भौगोलिक क्षेत्र ६२५ चौ.कि.मी. असून तालूक्यात एकूण ११४ गावे आणि ०४ मंडळ आहेत.

उदिष्ट्ये :

१) गंगाखेड तालूक्यातील पर्जन्याची स्थिती जाणून घेणे.
२) मंडळनिहाय पर्जन्याची स्थितीचा अभ्यास करणे.
३) गंगाखेड तालूक्यातील भूजलपातळीची स्थिती जाणून घेणे
४) गंगाखेश्ड तालूक्यातील प्रकल्पनिहाय पाण्याच्या साठ्याचा अभ्यास करणे.
५) गंगाखेड तालूक्यातील पर्जन्याचा पाणी टंचाईवर काय परिणाम झाला याचा अभ्यास करणे.

सांख्यकिय माहिती आणि अभ्यास पद्धती :

प्रसतुत शोध निबंधामध्ये माहितीचे स्त्रोत दुय्यम स्वरुपाचे असून यासाठी गंगाखेड तहसील कार्यालयाने जमा केलेली आकडेवारी, जिल्हाधिकारी कार्यालय परभणी यांच्या संकेत स्थळावरुन आणि भारतीय जनगणना अहवाल २०११ यातून घेतली असून, प्रस्तुत जमा केलेल्या आकडेवारीचे सारणकरण करुन, आलेख काढुन त्यांचे पृथकरण केलेले आहे.

गंगाखेड तालूक्यातील पाणी टंचाई :

गंगाखेड तालूक्यातील पाणी टंचाईचा अभ्यास करत असताना तालूक्याला प्राप्त होणारा पाणीपुरवठा पर्जन्याच्या अधारे मिळत असल्यामुळे तालूक्यास पर्जन्याची स्थिती काय आहे. याचा अभ्यास केलेला आहे. पाठ बंधारे विभागाअंतर्गत प्रकल्पनिहाय जानेवारी २०१८ मध्ये पाण्याची काय स्थिती आहे हे सारणीवरुन अभ्यासण्यात आलेले आहे. प्रसतूत शोध निबंधासाठी गंगाखेड तालूक्यातील जून २०१८ ते आक्टोंबर २०१८ दरम्यान पर्जन्य स्थितीवरुन पूढिल सहा महिन्यात तालूक्यात पाणी टंचाईची स्थिती कशी राहिल याचा अभ्यास केलेला आहे.

सारणी क्र. (१):गंगाखेड तालूक्यातील पर्जन्य मी.मी. मध्ये

वर्ष	पर्जन्य मी.मी. मध्ये	टक्केवारी
२०१२	५७६	८३
२०१३	७५४	१०८
२०१४	३२६	४७
२०१५	२७३	३९
२०१६	८०३	११५
२०१७	४२९	६२
२०१८	४२०	६०
सरासरी पर्जन्य	६९७	

संदर्भ : तहसील कार्यालय, गंगाखेड यांनी प्रसिद्ध केलेली आकडेवारी.

सारणी क्र. (२): गंगाखेड तालूक्यातील मंडळनिहाय पर्जन्य (२०१८) (सरासरी पर्जन्य ६९७ मी.मी.)

मंडळ	पर्जन्य मी.मी. मध्ये	टक्केवारी
गंगाखेड	५४४	७८
राणीसावरगाव	३५१	५०
माखणी	३७१	५३
महातपूरी	४१३	५९
गंगाखेड तालूका	४२०	६०

***संदर्भ :**तहसील कार्यालय, गंगाखेड यांनी प्रसिद्ध केलेली आकडेवारी.*

सारणी क्र. (३):महिना निहाय तालूक्याचे सरासरी पर्जन्य आणि प्रत्यक्ष पर्जन्यमान (२०१८)(गंगाखेड तालुका)

महिना	सरासरी पर्जन्य मी.मी. मध्ये	प्रत्यक्ष पर्जन्य मी.मी. मध्ये	टक्केवारी
जून	१०६	१७८	१६८
जूलै	१९२	६७	३५
ऑगस्ट	१९०	१५०	७९
सप्टेंबर	१६७	२५	१५
आक्टोंबर	४२	००	००

***संदर्भ :**तहसील कार्यालय, गंगाखेड यांनी प्रसिद्ध केलेली आकडेवारी.*

सारणी क्र. (४):निरीक्षण विहीरीणुसार भूजल पातळी मध्ये फरक (गंगाखेड तालुका) (माहे आक्टोंबर २०१८)

गाव	भूजल पातळी मधिल फरक मिटरमध्ये
खळी	-२०६८
मुळी	+०.५४
धारखेड	+४.३०
बनपिंपळा	-१.२६
गंगाखेड	-०.६०
महातपूरी	-०.८२
धनगरमोहा	-१.७४
डोंगरपिंपळा	-२.३४
इसाद	-२.२२

***संदर्भ :** गंगाखेड तहसिलने प्रसिद्ध केलेली आकडेवारी*

सारणी क्र. (५):गंगाखेड तालूक्यातील पाटबंधारे प्रकल्पातील पाणी साठा % मध्ये (जानेवारी २०१८)

अ.क्र.	प्रकल्पाचे नांव	जिवंत पाणी साठा % मध्ये
१	माजलगांव (मिळणारे पाणी)	००
२	मासोळी	००
३	मुळी	००
४	राणीसावरगाव	१३.६
५	टाकळवाडी	५.२
६	कोद्री	१७.८
७	पिंपळगाव तलाव	३.६
८	दगडवाडी	००
९	डोंगरपिंपळा	००
१०	भेंडेवाडी	००

***संदर्भ :** गंगाखेड तहसिल कार्यालयाने प्रसिद्ध केलेली आकडेवारी*

सारणी क्र. १ वरुन गंगाखेड तालूक्यात २०१२ ते २०१८ दरम्यान वार्षीक सरासरी पर्जन्य आणि टक्केवारी दिलेली असून गंगाखेड तालूक्याची सरासरी पर्जन्य ६९७ मी.मी.असून २०१२ ते २०१८ दरम्यान सर्वात जासत पर्जन्य २०१३ मध्ये पडले होते तर सर्वात कमी २०१४, २०१५ आणि २०१८ मध्ये पर्जन्य सरासरीच्या खुपच कमी पडल्यामुळे तालूक्याला मिळणाऱ्या पाण्याच्या स्त्रोतात त्यामुळे घट झाली असून त्यामुळे गंगाखेड तालूक्यात पाणी टंचाईची भिषण स्थिती निर्माण झाल्याचे प्राप्त आकडेवारीवरुन निदर्शनास येते.

सारणी क्र. २ मध्ये गंगाखेड तालूक्यातील मंडळनिहाय पर्जन्याची स्थिती दाखविली असून २०१८ मध्ये सर्वात जास्त पर्जन्य गंगाखेड मंडळामध्ये झाला असून सर्वात कमी पर्जन्य राणीसावरगाव आणि माखणी मंडळामध्ये झालेला असून हे दोन्ही मंडळे बालाघाटच्या डोंगररांगेमध्ये असल्यामुळे भौगोलिक परिस्थीती, खडकाची रचना जलधारित नसल्यामुळे या दोन मंडळामध्ये इतर दोन मंडळापैकी पाणी टंचाईची तिव्रता प्राप्त आकडेवार वरुन अधिक दिसते.

सारणी क्र. ३ वरुन २०१८ मध्ये गंगाखेड तालूक्यात जून २०१८ ते आक्टोंबर २०१८ दरम्यान पर्जन्याची स्थिती दाखविली असून सर्वात जास्त पर्जन्य जून मध्ये पडला असून सरासरी पर्जन्यापेक्षा खुपच अधिक आहे. मात्र जूलै, ऑगस्ट, सप्टेंबर, आणि आक्टोंबर २०१८ दरम्यान सरासरी पर्जन्याच्या तुलनेत खुपच कमी पर्जन्य पडल्याचे प्राप्त आकडेवारीवरुन निदर्शनास येते त्यामुळे जानेवारी २०१९ ते जून २०१९ पर्यत तालूक्यात प्राप्त पर्जन्य आणि लागणारी पाण्याची गरज यात तफावत आढळते.

सारणी क्र. ४ वरुन गंगाखेड तालूकयातील निवडक विहीरीतील पाण्याच्या स्थितीचा अभ्यास केला असता केवळ मुळी शिवरातील विहीरीच्या पाण्याची पातळी ०.५४ मिटरने वाढली असून बाकीच्या सर्व गाव शिवारातील पाण्याची पातळी सरासरी दोन मिटरपेक्षा जास्त घटली असून गोदावरी काठी असलेल्या धारखेड शिवारातील विहीरीतील पाण्याची पातळी ४.३० ने घटली आहे. मागिल अनेक वर्षापासून गोदावरी नदीला होणारा पाण्याचा पुरवठा कमी होणे हे त्या पाठीमागचे कारणे सांगता येतील.

सारणी क्र. ५ मध्ये गंगाखेड तालूक्यातील आणि तालूक्याला मिळणाऱ्या पाणीपुरवठ्या संदर्भातील सारणीचा अभ्यास केला असता असे निदर्शनास येते की, माजलगाव, मासोळी, मुळी, दगडवाडी, डोंगरपिंपळा, आणि भेंडेवाडी प्रकल्पातील पाणी साठा शुन्य असून बाकीच्या प्रकल्पामध्ये पूढील सहा महिने पुरेल असा विशेस जिवंत साठा उपल्बध नाही. कोद्री प्रकल्पात इतर प्रकल्पापेक्षा अधिकचा साठा असला तरी या परिसराची भौगोलिक रिस्थीती पाणीसाठवण्याची प्रतिकूल असल्यामुळे आणि वनाचे प्रमाण कमी असल्यामुळे एप्रिल, मे २०१८ दरम्यान याही प्रकल्पातील पाणी साठी मृतहोण्याचा मार्गावर आहे. कारण उन्हाळ्यात पाण्याचे बाष्पीभवन आधिक होते.

निष्कर्ष :

२०१२ ते २०१८ दरम्यान गंगाखेड तालूकयात पडलेल्या पर्जन्याचा अभ्यास केला असता २०१८ मध्ये सरासरीच्या ६०% पर्जन्य पडलेला असून मंडळनिहाय पर्जन्याचा आढावा घेतला असता माखणी आणि राणीसावरगाव या डोंगराळ भागात २०१८ मध्ये पडणाऱ्या पर्जन्याचे प्रमाण सरासरीच्या अनूक्रमे ५३% आणि ५०% असून या मंडळामध्ये पूढिल सहा महिन्यात (जानेवारी २०१९ ते जून २०१९) सर्वच क्षेत्रासाठी वापरण्यासाठी पाणी टंचाई खूप उद्भवणार आहे.

तसेच जून २०१८ ते आक्टोंबर २०१८ दरम्यान सरासरी पर्जन्याचाही आढावा घेतला असता जून २०१८ वगळता बाकीच्या सर्वच महिन्यात सरासरीच्या खुपच कमी पर्जन्य झाल्यामुळे पूर्ण तालूकयातच पाणी टंचाईची तिव्रता अधिक होणार आहे. गंगाखेड तालूकयातील तहसील कार्यालयाने निवडक विहीरींची पाणीपातळी अभ्यासली असता मुळी वगळता बाकीच्या सर्वच गावात विहीरीची पाणीपातळी घटली असून मुळी बंधाऱ्यामुळे फक्त मुळी गावात पाणीपातळी ०.५ मिटरने वाढलेली आहे. तर तालूक्यातील कोंद्री, राणीसावरगाव, वगळता बाकीच्या सर्वच प्रकल्पातील पाणीसाठा मृतआवस्थेत असल्याचे प्राप्त आकडेवारी वरुन निदर्शनास येते.

उपाय :

१) गंगाखेड तालूक्यात पर्जन्य वाढीसाठी वृक्षलागवड कार्याक्रमाचा दिर्घकालीन कृती आराखडा तयार करुन वृक्षलागवड आणि संगोपन करणे. त्यासाठी गावपातळीवर वनविभागा तर्फे राबवीन्यात येणाऱ्या हरीत सैनेचा सदस्य बनुन वृक्ष लागवडीचा कृती आराखडा तयार करुन गाव शिवारात वृक्ष लागवड करणे गरजेचे आहे.
२) गाव शिवारातील पाणी गाव शिवारात च मुरविण्यासाठी जलसंधारणाची कामी शासकीय आणि एनजीओच्या माध्यमातुन पूर्ण करणे .
३) पाण्याचा उपसा कमी करण्यासाठी पाणीवापराबाबत सर्वच स्तरातील लोकांना प्रशिक्ष देणे.
४) औद्योगिक क्षेत्रात पाणी वापरासाठी नियमावली करुन त्यांना पाणीवापराबाबत अधिकचा कर आकरण्यासंदर्भात अमलबजावणी करणे .
५) गोदावरी आणि मासोळी नदीवर बॅरेजेसची शासणाने मंजूरी देऊन जागो जागी पाणी आडवून जलपातळी वाढवणे गरजेचे आहे.
६) शेतकरी आणि गाव खेड्यात आणि शहरात राहणाऱ्या लोकांना पाणी वापरासंदर्भात जनजागृती करुन पाणी वापरचे शास्त्रीय प्रशिक्षण देणे.
७) नगदी पीकासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पाण्यासाठी टिबक सिंचन, तुषार सिंचनाच्या योजनेसाठी सबसिडी देणे विशेषतः डोंगराळ भागातील शेतकऱ्यांना ती अधिकची देणे गरजेचे आहे.
८) गंगाखेड तालूक्यात आणि शहरी भागात जानेवारी २०१९ ते जुन २०१९ दरम्यान तिव्र पाणी टंचाईला सामोरे जावे लागणार असल्यामुळे गाव शिरातील पाणी असलेल्या कुपनलिका आणि विहीरी अधिग्रहीत करुन लोकांना आणि जनावरांना पिण्याच्या पाण्याची सोय प्रशासणाने उपलब्ध करुन द्यावी.

सदंर्भ :

१) *https://parghani.gov.in*
२) *http://Latlong.net*
३) www.censusindia.co.in
४) *https://indiakosh.com*
५) *Gangakhed.maharastra-wikipedia*
६) *तहसिल कार्यालय, गंगाखेड, माहित संकलन*