

औरंगाबाद जिल्ह्यात पर्जन्य वितरणाचा भौगोलिक अभ्यास

संशोधक

श्री. धम्मदास भीमराव निचळ

(एम.ए. भूगोल, एम. एड., बी. एड.)

भूगोल विभाग,

डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद

संशोधन मार्गदर्शक

डॉ.डी. एच. चौधरी

सहाय्यक प्राध्यापक भूगोल विभाग

वसंतदादा पाटील महाविद्यालय पाटोदा, ता. जी. बीड

सारांश :

पेपर मध्ये औरंगाबाद जिल्ह्यात पर्जन्य वितरण कसे झाले याचा आराखडा व नोंदी घेण्यात आल्या. पर्जन्य वितरणाची माहिती प्राथमिक व द्वितीयक पद्धतीने गोळा करण्यात आले आहे. २००७ पासून ते २०१८ पर्यंतचा ११ वर्षांच्या कालावधीची आकडेवारी पर्जन्याचे वितरणाचा अभ्यास करण्यासाठी म्हणून निवड करण्यात आलेली आहे. हि माहिती नकाशे व चार्टचा वापर करून दर्शविण्यात आले आहे. पर्जन्य वितरणाची आकडेवारी समालोचन जिल्हाधिकारी कार्यालय औरंगाबाद याच्या अधिकृत साईट वरून घेतली आहे. या ज्या ठिकाणी पर्जन्य कमी आहे अशा ठिकाणी काय केले पाहिजे, यासाठी काही साचूना करण्यात आल्या आहेत.

बीजसंज्ञा : पर्जन्य, वितरणाचा, भौगोलिक, अभ्यास.

प्रस्तावना

को

णत्याही देशाच्या भूमी मध्ये असमानता दिसते हे असमान

वितरण भूमिगत आणि भूपृष्ठवरही दिसते याचा परिणाम हा खूप प्रमाणात पर्जन्याच्या वितरणावर झालेला दिसतो यावरून असे अनुमान काढता येते कि जगात पर्जन्य वितरण हे असमान आहे. औरंगाबाद जिल्ह्यात भूपृष्ठवर दिसून येणारी असमानता पर्जन्य वितरणावर परिणाम करते. या जिल्ह्याचा दक्षिणेकडील भागातून गोदावरी नदी पूर्वेकडे वाहते म्हणून हा भाग गोदावरी खोऱ्याचा आहे. या जिल्ह्याच्या उत्तरेकडील भाग हा तापी नदीच्या खोऱ्याचा भाग आहे दक्षिणेकडील गोंडवारीच्या खोऱ्याचा भाग सुपीक जमिनीचा आहे, त्यामुळे येथील शेतकरी काही प्रमाणात सदन आहेत. तापी नदीच्या खोऱ्याचा थोडा भाग असल्यामुळे काही जमीन सुपीक आहे पण उत्तरेकडील बराच भाग हा डोंगररांगांनी वेढलेले आहे त्यामुळे या भागातील जमीन मुरमाळ आणि नापीक आहे. डोंगर रांगांचा भाग हा ओसाड असून तेथे शेती केली जात नाही.

या जिल्ह्यात पूर्वी च्या मानाने जंगलाचे प्रमाण कमी झालेले आहे. या जिल्ह्याच्या उत्तरेकडील भागातून सातमालाच्या/ सातपुडा पठाराच्या रांगत आहेत हा पठार नाशिक पासून ते नागपूर पर्यंत पसरलेला आहेत, त्याला सातमालाचा प्रदेश असे म्हणतात याच भागात सातवाहनांच्या काळात अजिंठा व वेरूळच्या लेण्या

कोरलेल्या आहे. या भागात अनेक उंच सखल डोंगर आहेत यात अंतुर ८२६ मी. सातोंडा ५५२ मी. अब्बासगड ६७१ मी. व अजिंठा ५७८ मी. समुद्र सपाटीपासून अंतरावर आहेत हि स्थळे औरंगाबाद जिल्ह्यातून जाणाऱ्या सातमालाच्या रांगत आहेत. जिल्ह्याची पूर्व पश्चिम लांबी २०१ व दक्षिणेकडील लांबी १६१ कि.मी. आहे भूमीच्या या उंच सखल भागामुळे पर्जन्य वितरणावर परिणाम झाला आहे. जिल्ह्यात ९ तालुके आहेत त्यात औरंगाबाद, दौलताबाद, गंगापूर, वैजापूर, कन्नड, सिल्लोड, फुलंब्री, पैठण व सोयगाव या तालुक्याचा समावेश होतो. सर्वात कमी पावसाचे प्रमाण गंगापूर व वैजापूर या तालुक्यात आढळते. वैजापूर तालुक्याच्या काही भागात भूपृष्ठखाली काही मीटर पर्यंत पाणी आढळत नाही. त्या ठिकाणाच्या भागात पर्जन्य फारच कमी पडते.

उद्दिष्टे

- १) औरंगाबाद जिल्ह्यातील पर्जन्य वितरणाचा आढावा घेणे.
- २) तालुकानिहाय पर्जन्य वितरणाच्या तीव्रतेचा अभ्यास करणे.

अभ्यास क्षेत्र

मलिक अंबरच्या काळात या नगराचा विकास झाला. तो निजामशाहाचा वजीर होता, त्याच्या काळात त्याने दौलताबाद वरून राजधानी औरंगाबादला-1610 मध्ये आणली होती त्यावेळी खडकी नाव होते. मलिक अंबर चा मुलगा फतेखान यानी फत्तेनगर नाव ठेवले होते. नंतर शहाजानच्या काळात 16 53 मध्ये औरंगजेब दोन वेळा सुभेदार होता औरंगजेबानेच फत्तेनगर नाव बदलून औरंगाबाद

केले. औरंगाबाद मध्ये अजिंठा वेरूळच्या लेण्या इसवी सन पूर्व चौथ्या शतकाच्या कालावधीत निर्माण केल्या आहेत. याच जिल्ह्यात आजचे पैठण सातवाहन राज्याची राजधानी प्रतिष्ठान या नावाने प्रसिद्ध होते त्या काळात पैठणी जगातील रेशीम उद्योगाचे महत्त्वाचे केंद्र म्हणून प्रसिद्ध होते. आज जागतिक संघटनेने अजिंठा-वेरूळ या स्थळाना पर्यटन स्थळाचा दर्जा दिलेला आहे.

मे 1981 दिवशी औरंगाबाद जिल्ह्याचे विभाजन होऊन औरंगाबाद, खुलताबाद, कन्नड, सोयगाव, सिल्लोड, पैठण, गंगापूर व वैजापूर तालुक्यात मिळून या जिल्ह्याची पुनर्स्थापना करण्यात आली. 24 जून 1999 रोजी औरंगाबाद मधील 31 गावे, खुलताबाद मधील 42 गावे, कन्नड तालुक्यातील दहा गावे मिळून फुलंब्री नवीन तालुका करण्यात आला त्यामुळे आज एकूण 9 तालुके औरंगाबादमध्ये आहेत

औरंगाबाद जिल्हा महाराष्ट्राच्या उत्तर मध्य भागात स्थापित आहे. हा जिल्हा 190 ते 200 उत्तर अक्षांश आणि 740 ते ७६० रेखांश मध्ये विस्तारलेला आहे. जिल्ह्याची पूर्व-पश्चिम लांबी 201 कि.मी उत्तर दक्षिण लांबी 160 कि.मी आहे.

या जिल्ह्याचा बहुतांश भाग गोदावरी खोऱ्याचा आहे, त्यात सोयगाव, सिल्लोड, कन्नड व वैजापूर तापी नदीच्या खोऱ्यात येतात जिल्ह्याचा उच्च साधारणपणे दक्षिणेकडे व पूर्वेकडे आहे. हा जिल्हा दक्षिण पठाराचे क्षेत्रात येतो उत्तरे कडे सुद्धा सातमालाच्या डोंगररांगा पसरलेल्या आहेत. जिल्ह्याच्या दक्षिण भागाची समुद्रसपाटीपासूनची उंची सर्वसाधारणपणे 520 ते 575 आहे, तर उत्तरेकडील काही भागाची उंची ६७० मीटर आहे. जिल्ह्याचे एकूण क्षेत्रफळ १०१३७६१ चौरस कि.मी आहे. यापैकी ३०९५ क्षेत्र नागरी भागाचे आहे तर ग्रामीण भागाचे क्षेत्रफळ ९२६५ चौरस किलोमीटर आहे.

हवामानाच्या दृष्टीने वर्षाचे तीन भाग पडतात जून ते सप्टेंबर या महिन्यात साधारणपणे उष्ण असले तरी पावसाळी वातावरणामुळे त्यात मोठा गरवा असतो. ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी महिन्यात हवा कोरडी व थंड असते. ऑक्टोबर महिन्यात मात्र दिवसा ऊन तापते परंतु सायंकाळपासून संध्याकाळपर्यंत हवा थंड असते. नोव्हेंबर ते जानेवारी महिन्यात मात्र अधून-मधून थंडीची लाट येते. मार्च ते मे महिन्यात हवा कोरडी असते, परंतु चारही महिन्यात रात्रीचे वातावरण सुसाह्य असते. जिल्ह्यात गोदावरी नदी ही मुख्य नदी आहे. ती नाशिक जिल्ह्याच्या त्र्यंबकेश्वर येथे उगम पावते व वैजापूर, गंगापूर आणि पैठण या तहसील मधून बहुतेक ठिकाणी सरहद्दीवरून वाहते. जिल्ह्यात तापी खोऱ्यातील वाघूर नदी

सोडल्या तर सर्व नद्या गोदावरीच्या उपनद्या आहेत. तिच्या उपनद्या शिवना, दुधना. खाम इत्यादी नद्यांचा समावेश होतो.

माहिती स्रोत व अभ्यास पद्धती :

जिल्ह्यातील पर्जन्य वितरणाची माहिती ही प्राथमिक व द्वितीय पद्धतीने गोळा करण्यात आली आहे. दुतीय पद्धतीने गोळा केलेली-माहिती ही वर्तमानपत्रे, शोधनिबंध, जलसंधारण विभाग, कृषी विभाग, नियतकालिके, साप्ताहिके इत्यादी द्वारे गोळा केली आहे. प्राथमिक प्रकारातील माहिती प्रत्यक्ष मुलाखती व प्रत्यक्षदर्शी गावकऱ्यांकडून, शेतकऱ्यांकडून मिळविण्यात आली आहे. द्वितीय प्रकारात नोंदविण्यात आलेली माहिती ही सन 2007 ते 2017 कालावधीतील आहे.

पर्जन्य वितरण या विषयी माहिती :

जगात पर्जन्याचे वितरण असमान आहे, पर्जन्यामुळे पृथ्वीवरील सजीवांचे अस्तित्व आहे. आकाशातून पावसाच्या रूपाने जमिनीवर पडणारे पाणी म्हणजे पर्जन्य होय. 29% जमिन व 71 % पाणी आहे. भूपृष्ठवरील 71 % पाण्याच्या पैकी 69% पाणी हे समुद्रात आहे. भूपृष्ठवर सजीवांना पिण्यासाठी उपयुक्त पाणी फक्त 3% एवढे आहे. 71 % पाण्याचे विभाजन समुद्रात, भूपृष्ठवर, भूपृष्ठाखाली अशा ठिकाणी आहे यामध्येही समुद्रात, जमिनीवर भूपृष्ठाच्या पाण्याच्या वितरणामध्ये आसमान आहे या असमान वितरणामुळे-लोकसंख्या, राहणीमान, शेती, वने या बाबींवर मोठा परिणाम होतो आणि त्यामुळे राज्याची, जिल्ह्याची आर्थिक सुबत्ता कमी-अधिक होत असते.

पर्जन्याचे प्रकार

आकाशातून भूपृष्ठवर वेगवेगळ्या रूपांनी पर्जन्य येते असते. त्याची रूपे व प्रकार खालील प्रमाणे; धुके, दव, दहिवर, गारा, पाऊस इत्यादी पर्जन्याची रूपे आहेत. अभिसरण पर्जन्य, प्रतिरोध पर्जन्य व आवर्त पर्जन्य असे पर्जन्याचे मुख्य तीन प्रकार आहेत.

विश्लेषण

मिळालेल्या माहितीवरून असा निष्कर्ष निघतो की, 2007 ते 2018 वर्षे सर्वात कमी पर्जन्य पैठण, गंगापूर, वैजापूर तालुक्यात आहे. सर्वात जास्त पर्जन्य सोयगाव, फुलंब्री खुलताबाद, औरंगाबाद येथे आहे. त्याचे विवरण खालील प्रमाणे. सोयगाव: वर्ष 2009 मध्ये 682.90 मि.मी. वर्ष 2015 मध्ये 950.90 मि.मी. होते.

फुलंब्री वर्ष 2012 मध्ये 99.24 मि.मी. वर्ष 2014 मध्ये 659.70 मि.मी. वर्ष 2016 मध्ये 680.88 मि.मी. वर्ष 2017 मध्ये

645.00 मि.मी.मध्ये होते

सिल्लोड: वर्ष 2011 603.30 मि.मी. होते, खुलताबाद : वर्ष 2010 मध्ये 1123.23. वर्ष 2018 मध्ये 589.67 मि.मी. होते.

तक्ता क्रमांक -५.७

तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य

जिल्हा - औरंगाबाद

संदर्भ वर्ष: २०१०- ११ (पर्जन्य-मि.मी)

तक्ता क्रमांक -५.७

तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य

जिल्हा - औरंगाबाद

संदर्भ वर्ष: २००९-१० (पर्जन्य-मि.मी)

अ. क्र.	तालुका / केंद्र	सरासरी		वर्ष २००९ मधील		सरासरी च्या तुलनेत वर्षातील पर्जन्याची टक्केवारी
		पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
1	2	3	4	5	6	7
१	कन्नड	३०	७४९.२०	३०	६२५.००	८३.८२
२	सोयगाव	२७	७६८.५०	२७	६८२.९०	८८.८६
३	सिल्लोड	३०	६५०.२०	३०	६१२.२०	९८.१५
४	फुलंब्री	२२	६५९.७०	२२	४८३.७०	७३.३२
५	औरंगाबाद	३४	६७१.९०	३४	६१४.५०	९१.४५
६	खूलताबाद	२४	७९९.५०	२४	५९७.४०	७४.७२
७	गंगापूर	२१	५००.२०	२९	५४०.२०	१०७.९९
८	वेजापूर	३०	६२५.००	३०	५३३.३०	८५.३२
९	पेठण	३१	६५४.९०	३१	४५८.००	६९.९३
	एकूण	२९	६७५.५०	२९	५७१.९०	८५.४६

आधार-जिल्हा कृषि अधीक्षक कार्यालय, औरंगाबाद

अ. क्र.	तालुका / केंद्र	सरासरी		वर्ष २०१० मधील		सरासरी च्या तुलनेत वर्षातील पर्जन्याची टक्केवारी
		पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
१	कन्नड	४२	७४९.२०	४२	१००६.३३	१३४.३२
२	सोयगाव	४३	७६८.५०	४३	२२४.६०	१२०.३१
३	सिल्लोड	४५	६५०.२०	४५	९०७.०५	१३९.५०
४	फुलंब्री	३९	६५९.७०	४१	८६०.९०	१३०.४९
५	औरंगाबाद	४१	६७१.९०	४१	७८८३.८	११७
६	खूलताबाद	३३	७९९.५०	३३	११२३.२३	१४०.४९
७	गंगापूर	३६	५००.२०	३६	८५९.८९	१७१.९०
८	वेजापूर	३४	६२५.००	३४	७५३.४९	१२०.५५
९	पेठण	३५	६५४.९०	३५	७१८.८९	१०९.७०
	एकूण	३७	६७५.५०	३७	८७१.७९	१२९.६६

आधार-जिल्हा कृषि अधीक्षक कार्यालय, औरंगाबाद

तक्ता क्रमांक -५.७
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य
जिल्हा - औरंगाबाद
संदर्भ वर्ष: २०११-१२ (पर्जन्य-मि.मी)

अ. क्र.	तालुका / केंद्र	सरासरी		वर्ष २०१० मधील		सरासरी च्या तुलनेत वर्षातील पर्जन्याची टक्केवारी
		पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवसांची (संख्या)	पर्जन्य	
1	2	3	4	5	6	7
१	कन्नड	४६	६९४.६	४६	६८२.३३	९८.२३
२	सोयगाव	४६	६४४.०	४६	६२२.००	९६.५८
३	सिल्लोड	४७	७०९.६	४७	७०३.२०	९९.१०
४	फुलंब्री	२७	४५४.७	२७	४५१.२५	९९.२४
५	औरंगाबाद	५१	६६८.८	५१	६३१.११	९४.३६
६	खूलताबाद	४०	५८०.५	४०	५२५.८१	९०.५८
७	गंगापूर	४६	५२३.६	४६	५१२.६५	९७.९१
८	वेजापूर	४१	५३५.४	४१	५०८.५१	९४.९८
९	पेठण	३८	४९१.३	३८	४७६.२३	९६.९३
	एकूण	५१	५८९.२	५१	५६८.१२	९६.४४

आधार-जिल्हा कृषि अधीक्षक कार्यालय, औरंगाबाद

तक्ता क्र. ५.७
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य

जिल्हा - औरंगाबाद							संदर्भ वर्ष: २०१२-१३
							(पर्जन्य - मि.मी.)
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष २०१२-१२ मधील		सरासरीच्या तुलनेत वर्षातील पर्जन्याची टक्केवारी	
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य		
१	२	३	४	५	६	७	
१	कन्नड	४५	७४९.२०	३७	३५०.८०	४६.८२	
२	सोयगाव	५५	७६८.५०	४४	४८२.६०	६२.८०	
३	सिल्लोड	५०	६५०.२०	४१	४४१.४०	६७.८९	
४	फुलंब्री	३५	६५१.७०	३४	३४४.१०	५२.१६	
५	औरंगाबाद	६८	६७१.९०	२०	४०६.६०	६०.५१	
६	खूलताबाद	५८	७११.५०	३१	३७१.८०	४६.५०	
७	वेजापूर	३९	५००.२०	३२	३८८.६०	७७.६९	
८	गंगापूर	४४	६२५.००	२०	२३९.००	३८.२४	
९	पेठण	४३	६५४.९०	२९	३४९.००	५३.२९	
	एकूण	५१	६७५.४६	५१	३७४.८८	५६.११	

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी, औरंगाबाद

तक्ता क्र. ५.७
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य

जिल्हा - औरंगाबाद							संदर्भ वर्ष :- २०१३-१४
							(पर्जन्य - मि.मी.)
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष २०१३ मधील		सरासरीच्या तुलनेत संदर्भ वर्षातील पर्जन्यातील शेंकडा वाढ अथवा घट	
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य		
१	२	३	४	५	६	७	
१	कन्नड	४४	७९६.३१	४५	७४९.२०	(-5.92)	
२	सोयगाव	५४	९५०.९०	५५	७६८.५०	(-119.18)	
३	सिल्लोड	५१	८३२.९०	५०	६५०.२०	(-222.03)	
४	फुलंब्री	३२	६८१.२५	३५	६५१.७०	(-4.29)	
५	औरंगाबाद	६२	७२७.२०	६८	६७१.९०	(-7.60)	
६	खूलताबाद	५४	५९४.६०	५८	७१९.५०	34.46	
७	वेजापूर	३३	५०८.००	३९	५००.२०	(-1.54)	
८	गंगापूर	४४	५१४.८१	४४	६२५.००	21.40	
९	पेठण	४७	५९३.००	४३	६४४.९०	10.38	
	एकूण	४७	६८९.८१	४९	६७५.४६	0.63	

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी, औरंगाबाद

तक्ता क्र. ५.७
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य

जिल्हा - औरंगाबाद							संदर्भ वर्ष :- २०१४-१५
							(पर्जन्य - मि.मी.)
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष २०१४ मधील		सरासरीच्या तुलनेत संदर्भ वर्षातील पर्जन्यातील शेंकडा वाढ अथवा घट	
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य		
१	२	३	४	५	६	७	
१	कन्नड	४४	७४९.२०	४४	७९६.३१	६.२९	
२	सोयगाव	५४	७६८.५०	५४	९५०.९०	२३.७३	
३	सिल्लोड	५१	६५०.२०	५१	८३२.९०	२८.२३	
४	फुलंब्री	३२	६५१.७०	३२	६८१.२५	४.४८	
५	औरंगाबाद	६२	६७१.९०	६२	७२७.२०	८.२३	
६	खूलताबाद	५४	७१९.५०	५४	५९४.६०	-२५.६३	
७	वेजापूर	३३	५००.२०	३३	५०८.००	१.५६	
८	गंगापूर	४४	६२५.००	४४	५१४.८१	-१७.६३	
९	पेठण	४७	६५४.९०	४७	५९३.००	-१.४१	
	एकूण	४७	६७५.४६	४७	६८९.८१	२.२१	

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी, औरंगाबाद

**तक्ता क्र. ५.७
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य**

जिल्हा - औरंगाबाद		संदर्भ वर्ष :- २०१५-१६				
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष २०१५ मधील		सरासरीच्या तुलनेत संदर्भ वर्षातील पर्जन्यातील शेंकडा वाढ अथवा घट
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
		३	४	५	६	
१	कन्नड	४४	७४९.२०	४७	६९९.३०	-१८.४९
२	सोयगाव	५४	७६८.५०	५७	४९६.६०	-३५.३८
३	सिल्लोड	५१	६५०.३०	५०	६२६.७०	-३.६३
४	फुलंब्री	३२	६५९.७०	३४	६८०.८०	३.२०
५	औरंगाबाद	६२	६७९.९०	४२	६९४.५०	-८.५४
६	खुलताबाद	५४	७९९.५०	३४	४९६.३०	-३७.९२
७	वेजापूर	३३	५००.२०	३६	३८३.८०	-२३.२७
८	गंगापूर	४४	६२५.००	२९	३९७.६०	-३६.३८
९	पेटण	४७	६५४.९०	४०	३५९.९०	-४५.९७
एकूण		४७	६७५.४६	४९	५९८.५२	-२२.८३

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी, औरंगाबाद

**तक्ता क्र. ५.६
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य**

जिल्हा - औरंगाबाद		संदर्भ वर्ष :- २०१७-१८				
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष २०१७ मधील		सरासरीच्या तुलनेत संदर्भ वर्षातील पर्जन्यातील शेंकडा वाढ अथवा घट
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
		३	४	५	६	
१	कन्नड	४४	७४९.२०	४४	५७८.७५	-२२.७५
२	सोयगाव	५४	७६८.५०	४९	४४९.६७	-४२.५३
३	सिल्लोड	५१	६५०.३०	४५	६९६.००	-५.२७
४	फुलंब्री	३२	६५९.७०	३९	५५२.७५	-९६.२९
५	औरंगाबाद	६२	६७९.९०	४४	६६२.९५	-२.४५
६	खुलताबाद	५४	७९९.५०	४९	५८९.६७	-२६.२५
७	वेजापूर	३३	५००.२०	४२	६३५.६०	२१०.७७
८	गंगापूर	४४	६२५.००	३४	५९८.५६	-९७.०३
९	पेटण	४७	६५४.९०	३६	४८०.९८	-२६.६८
एकूण		४७	६७५.४६	४९	५६३.९३	-१६.५९

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी, औरंगाबाद

**तक्ता क्र. 5.7
तालुकानिहाय पर्जन्य दिवसांची संख्या व एकूण पर्जन्य**

जिल्हा - औरंगाबाद		संदर्भ वर्ष :- 2016-17				
अ.क्र.	तालुका	सरासरी		वर्ष 2016 मधील		सरासरीच्या तुलनेत संदर्भ वर्षातील पर्जन्यातील शेंकडा वाढ अथवा घट
		पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
		3	4	5	6	
1	कन्नड	44	749.20	47	620.45	-17.18
2	सोयगाव	54	768.50	57	746.34	-2.88
3	सिल्लोड	51	650.30	50	694.33	6.77
4	फुलंब्री	32	659.70	34	645.00	-2.23
5	औरंगाबाद	62	671.90	42	719.00	7.01
6	खुलताबाद	54	799.50	34	582.67	-27.12
7	वेजापूर	33	500.20	36	569.05	13.76
8	गंगापूर	44	625.00	29	433.43	-30.65
9	पेटण	47	654.90	40	544.71	-16.83
एकूण		47	675.46	41	617.22	-8.62

आधार :- जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी, औरंगाबाद

अ.क्र.	इ.स.	सरासरी		वर्ष 2007-2018		सरासरीच्या तुलनेत वर्षातील पर्जन्याची टक्केवारी
		पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवस (संख्या)	पर्जन्य दिवसांची संख्या	पर्जन्य	
		3	4	5	6	
1	2009-10	29	675.50	29	571.90	85.46
2	2010-11	37	675.46	37	871.79	129.66
3	2011-12	51	589.21	51	568.12	96.44
4	2012-13	51	675.46	51	374.88	56.21
5	2013-14	47	689.81	49	675.46	0.63
6	2014-15	47	675.46	47	689.81	2.21
7	2015-16	47	675.46	41	518.52	-22.83
8	2016-17	47	675.46	41	617.22	-8.62
9	2017-18	47	675.46	41	563.93	-16.51





निष्कर्ष व सूचना :

औरंगाबाद जिल्ह्याच्या ज्या तालुक्यामध्ये पावसाचे प्रमाण कमी आहे, अशा तालुक्यात पाण्याचे प्रमाण वाढण्यासाठी जलयुक्त शिवार, जलसंधारण, पाणी आडवा पाणी जिरवा, वनीकरण, यासारख्या योजना राबविल्या गेल्या पाहिजेत. त्यासाठी जनसमूहातून काम केले गेले पाहिजे भविष्यात दिवसे दिवस पाण्याची संकट फार मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे: त्यासाठी छतावरील पाणी अडवले गेले पाहिजे, त्याचा निचरा केला गेला पाहिजे.

जमिनीत पाण्याचा निचरा व्हावे यासाठी आडवी बांध घातली पाहिजे त्यासाठी शासनाचा सहभाग व गावकऱ्यांची सहभाग घेऊन कार्य केले पाहिजे प्रत्येक शेतकऱ्याच्या शेताच्या बांधावर झाडे असावे. कायद्याने झाड तोडणार बंधन आहे पण झाड तोडले, तोडून आणले असे दाखवून देणाऱ्या व्यक्तीचा गावातील लोकांच्या समोर गाव पंचायतीच्या बैठकीत यांचा सत्कार केला गेला पाहिजे. मुळे लोकांमध्ये जाणीव जागृती होईल. याचा परिणाम असा सर्वांना होईल कि, सर्वांना स्वच्छ वातावरण व निरोगी आरोग्य मिळेल. लोकसंख्येच्या वाढीवर बंधने घातली पाहिजे, भारतात रहाणार कोणीही असो, कोणत्याही जातीचा असो, "हम दो हमारा एक" हि संकल्पना राबवली गेली पाहिजे.

धर्माधता व अंधश्रद्धा याची जनजागृती व निर्मूलन केले जावे. धर्माधता व अंधश्रद्धा पसरवणाऱ्यावर कठोरतः कठोर कारवाई केली पाहिजे. लोकांमध्ये पर्यावरण विषयीची जाणीव निर्माण करण्यासाठी विविध कार्यक्रमाचे आयोजन केले पाहिजे. अन्यथा लोकांमध्ये अंधश्रद्धेचे प्रमाण दिवसेंदिवस फार मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे.

संदर्भ सूची :

- १).रामगुर्जर आणि बी. सी. जाट,(२००७), जलसंसाधन भूगोल,रावत पब्लिकेशन्स, जयपूर
- २).डॉ. सुरेश फुले (२०१२) कृषी भूगोल, विद्याभारती पब्लिकेशन्स, लातूर
- ३).एस. बी. गायकवाड व इतर (२०१५), संशोधन पद्धती, स्वच्छंद प्रकाशन, कोल्हापूर
- ४). डॉ. धारपुरे विठ्ठल (२०१३) कृषी भूगोल, पिंपळापुरे अँड कं. पब्लिशर्स, नागपूर
- ५).डॉ.प्रदीप आगलावे,(२०००), संशोधन पद्धतीशास्त्र व तंत्रे,विद्या प्रकाशन, नागपूर.
- ६).ए . बी.सवदी,पी.एस कोळेकर(२०११),भूगोलाची मूलतत्वे (खंड दुसरा)निराली प्रकाशन पुणे,
- ७).डॉ . एन . डी . पाटील , (२००४), आपली जमीन आपली शेती , कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे , (द्वितीय आवृत्ती)
- ८).डॉ . प्रकाश सावंत . (२००९) कृषी भूगोल . फडके प्रकाशन , कोल्हापूर.
- ९).डॉ . तानाजीराव निकम व प्रा . संजय कदम (२००८) कृषी मूलतत्वे , अजिंक्यतारा पब्लिकेशन्स , मुंबई .
- १०). राजेश शुक्ला / रश्मि शुक्ला (२००९) , कृषि भूगोल , अर्जुन पब्लिकेशन्स , नई दिल्ली ,
- ११).डॉ . श्रीकांत कार्लेकर व डॉ. मोहन काळे (२००७), भूगोल शास्त्रातील संशोधन पद्धती, डायमंड पब्लिकेशन्स,पुणे
- १२).डॉ.एन.डी. पाटील , (२००४),आपली जमीन आपली शेती,कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, (द्वितीय आवृत्ती)
- १३).डॉ. श्रीकांत कालेकर (२००७), भौगोलिक माहिती प्रणाली, डायमंड,पब्लिकेशन्स,पुणे,
- १४) जिल्हा कृषि अधीक्षक कार्यालय, औरंगाबाद
- १६) www.igids.ac.in
- १७) www.ph.gov.iou
- १८) www.ers.usda.gov