



बीड जिल्ह्यातील हवामान: एक भौगोलिक अभ्यास

प्रा. डॉ. राजपंगे एम.जी.

विभागप्रमुख, भूगोल विभाग,
आनंदराव धोंडे महाविद्यालय, कडा
ता. आष्टी, जि. बीड

प्रस्तावना:

हवामान ही भौगोलिक संकल्पना पृथ्वीच्या पृष्ठभागाजवळील वातावरणाच्या सरासरी स्थितीचे विशेष वितरण दर्शवते. तापमान, आर्द्रता, हवेचा दाब, पर्जन्य, वाऱ्याची दिशा व वेग, सुर्यप्रकाश इत्यादी घटकांचा हवामानात समावेश होतो. कोणत्याही ठिकाणी दैनंदिन हवेचे अनेक वर्षे सतत निरीक्षण करून वातावरणाच्या दीर्घकालीन परिस्थितीत जी सरासरी काढलेली असते ती सरासरी म्हणजे हवामान होय. एखाद्या ठिकाणी तापमान आणि पर्जन्य आणि पर्जन्य दीर्घ काळासाठी जास्त आढळल्यास तेथील हवामान उष्ण व दमट आहे, असे म्हणतात. एखाद्या ठिकाणचे हवामान निश्चित करण्यासाठी तेथे साधारणपणे ३० ते ३५ वर्षे हवेचे सतत निरीक्षण केलेले असणे आवश्यक आहे. हवेच्या तुलनेत हवामान हे अधिक स्थायी स्वरूपाचे असते.

पृथ्वीवर सर्व ठिकाणी एका प्रकारचे हवामान आढळत नाही. त्यातील फरकांवरून वेगवेगळे प्रकार मानले जातात. काही ठिकाणी हवामान उष्ण व दमट असते तर काही ठिकाणी हवामान उष्ण व कोरडे असते. हवामानावर अक्षांश, समुद्रसपाटीपासून उंची, भूमी व पाणी यांचे वितरण, प्रचलित वारे, समुद्रप्रवाह आदी घटकांचा प्रभाव पाडतो.

बीड जिल्ह्यातील हवामानाच्या घटकांचा अभ्यास:

बीड जिल्ह्यातील हवामानाच्या घटकांचा अभ्यास पुढीलप्रमाणे करण्यात आला आहे.

तापमान:

कोणत्याही प्रकारच्या पिकासाठी विशिष्ट तापमानाची आवश्यकता असते. किंबहुना प्रत्येक पिकासाठी असे विशिष्ट किमान तापमान आवश्यक असते. त्यापेक्षा कमी तापमान असल्यास पिकाची वाढ होऊच शकत नाही. सर्व रासायनिक व भौतिक प्रक्रिया चालू ठेवण्याचे कार्य तापमान करते. बीड जिल्ह्याचे स्थान उष्णकटीबंधीय प्रदेशातील अवर्षण ग्रस्त क्षेत्रात आहे. त्यामुळे अभ्यासक्षेत्रात तापमान जास्त आहे.



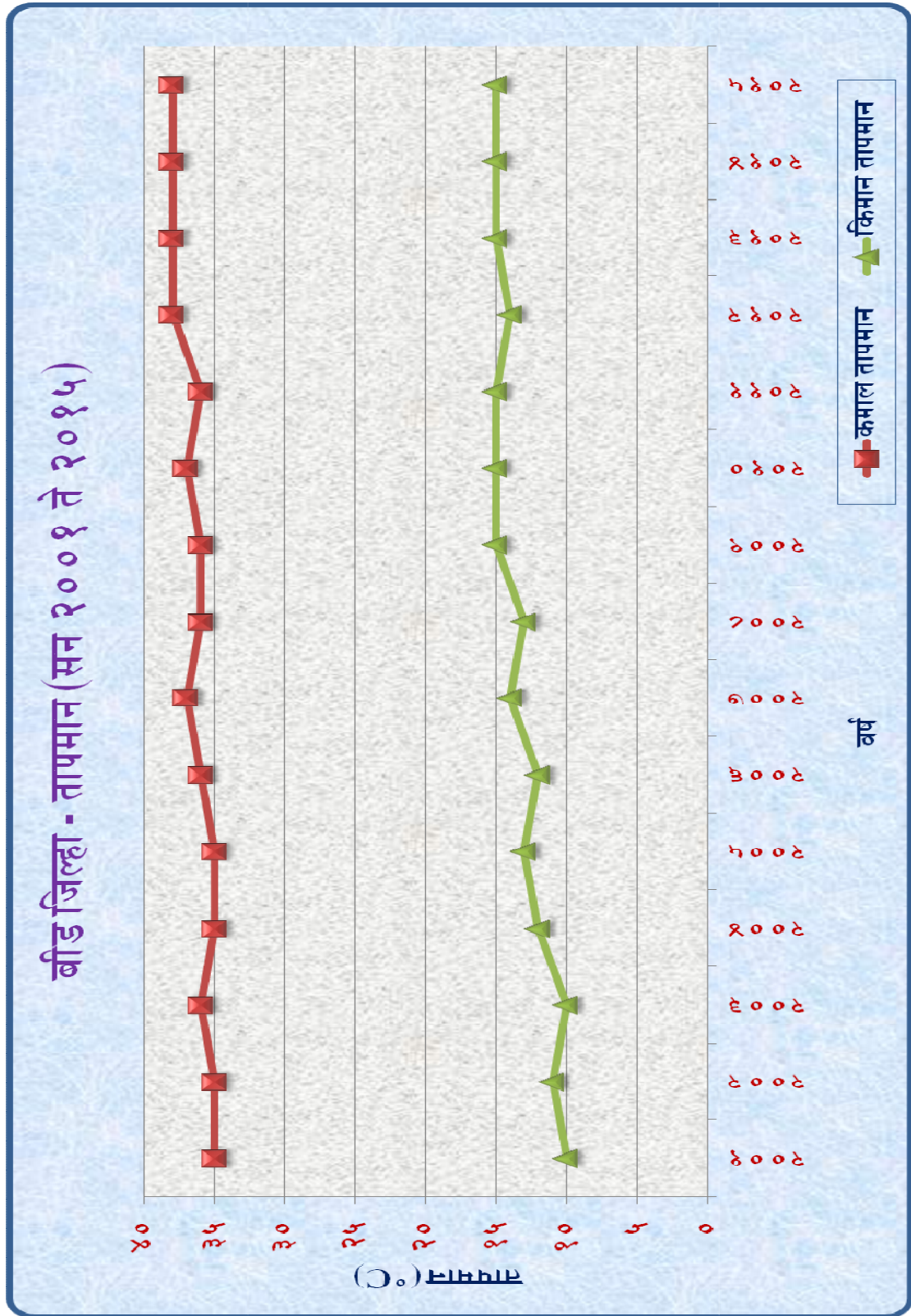
तक्ता क्र. १ मध्ये बीड जिल्ह्याच्या तापमानाची सन २००१ ते २०१५ पर्यंतची आकडेवारी जमा करुन दर्शविण्यात आली आहे.

तक्ता क्र. १

बीड जिल्हा - तापमान (सन २००१ ते २०१५)

वर्ष	कमाल तापमान (°C)	किमान तापमान (°C)
२००१	३५	१०
२००२	३५	११
२००३	३६	१०
२००४	३५	१२
२००५	३५	१३
२००६	३६	१२
२००७	३७	१४
२००८	३६	१३
२००९	३६	१५
२०१०	३७	१५
२०११	३६	१५
२०१२	३८	१४
२०१३	३८	१५
२०१४	३८	१५
२०१५	३८	१५

स्त्रोत: जिल्हा आर्थिक व सामाजिक समालोचन, बीड जिल्हा (२००१ ते २०१५)





तक्ता क्र. १ मधील तापमानाच्या आकडेवारीवरून असे लक्षात येते की, बीड जिल्ह्याच्या सरासरी तापमानात सातत्याने वाढ होत आहे. सन २००१ मध्ये जिल्ह्यामध्ये सरासरी ३५ डिग्री से. तापमान होते ते २०१५ पर्यंत ३८ डिग्री से. तापमानापर्यंत वाढलेले दिसते. वनांचे प्रमाण हे तापमानावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी महत्वाची भूमिका बजावते परंतु बीड जिल्ह्याच्या विचार करता जिल्ह्यात वनांचे प्रमाण कमी आहे. त्यामुळे जिल्ह्यात तापमान वाढतच आहे.

३) पर्जन्य / पाऊस:

पावसाची निर्मिती होण्यासाठी बाष्पयुक्त हवा पुरेशी थंड होणे आवश्यक असते. बाष्पयुक्त हवा पुरेशी थंड झाल्यावर तिची बाष्पधारणशक्ती कमी होऊन तिच्यातील बाष्पामुळे ती संपृक्त होते. बाष्पसंपृक्त हवेचे तापमान आणखी कमी झाल्यास संपृक्ततेस आवश्यक असलेल्या बाष्पाचे सांद्रीभवन होते. या क्रियेत हवेतील बाष्पाचे सुक्ष्म जलकण साधारणपणे ०.५ मि.मी. व्यासाचे एकुण ते वातावरणात ढग किंवा धुके या स्वरूपात तरंगत असतात. तरंगत असणारे हे जलकण एकत्र होऊन त्यांचे रुपांतर पाण्याच्या थेंबात होते. त्याचा व्यास वाढला म्हणजे ०.५ मिमी. व्यासापेक्षा अधिक झाला तर ते वातावरणात राहू शकत नाहीत. ते शेवटी पावसाच्या रूपाने भुपृष्ठावर पडतात. अशा प्रकारे पावसाची निर्मिती होते.

अभ्यासक्षेत्रातील जवळपास ८०% पर्जन्य हे दक्षिण-पश्चिम मान्सून वाऱ्यापासून मिळते. जूलै हा येथील सर्वात जास्त पाऊस असणारा महिना असतो. स्थानिक अर्थव्यवस्था ही कृषी आधारित असल्याने दक्षिण-पश्चिम मान्सून वाऱ्यापासून मिळणारा पाऊस महत्वाचा ठरतो. पाऊसाचे प्रमाणावरच सामान्य व कृषी भूमीउपयोग अवलंबून असते.

बीड जिल्ह्याचे पर्जन्याचे वितरण व प्रमाणाचा अभ्यास करण्यासाठी संशोधकाने २००१ ते २०१५ या काळातील पर्जन्याचा अभ्यास केला आहे. उपलब्ध आकडेवारीवर सांख्यिकीय प्रक्रिया करून आलेले निष्कर्ष हे तक्ता क्र. २ मध्ये दर्शविण्यात आले आहे.



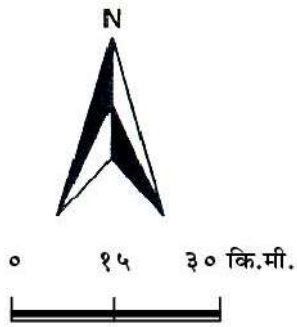
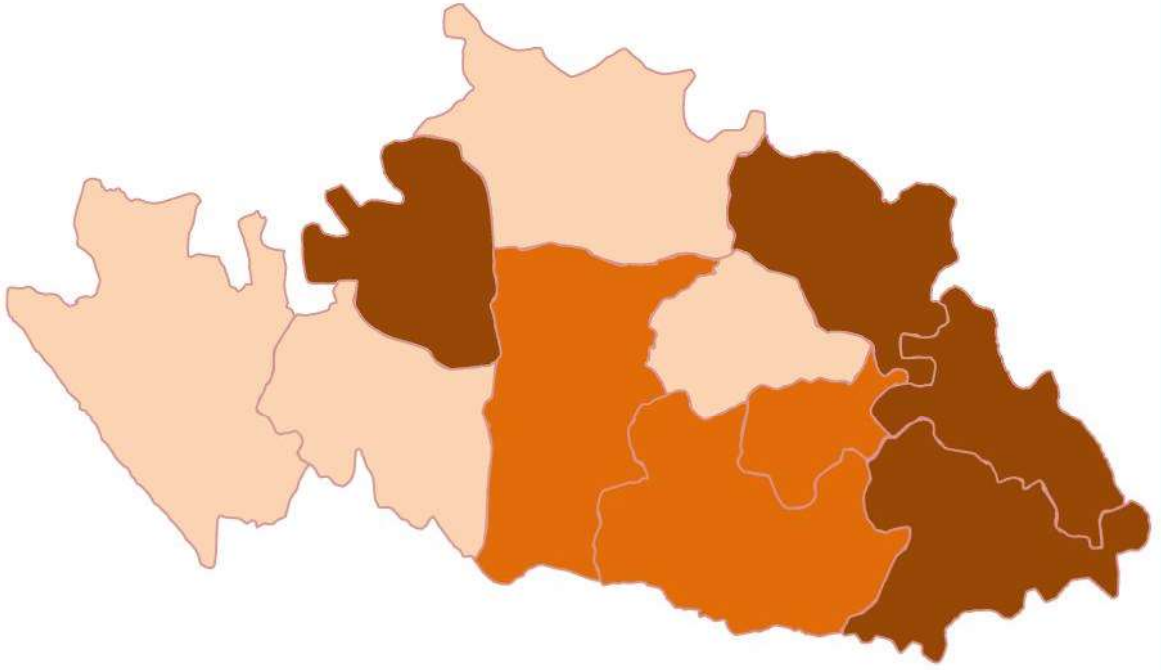
तक्ता क्र. २
बीड जिल्हा - सरासरी पर्जन्य व पर्जन्याचा सहसंबंध गुणांक
(सन २००१ ते २०१५)

अ. क्र.	तालुका	सरासरी वार्षिक पर्जन्य (मिमी मध्ये)	सहसंबंध गुणांक (टक्केवारीत)
१	आष्टी	६९६	५९.४३
२	पाटोदा	७०४	५९.२२
३	शिरूर (का)	६७५	६९.००
४	गेवराई	६५६	६०.१३
५	माजलगांव	७०१	६९.७५
६	वडवणी	६४८	६१.५४
७	बीड	७१०	६३.३०
८	केज	६८९	६५.९३
९	धारूर	६८५	६३.५३
१०	परळी	७०२	६८.४७
११	अंबाजोगाई	६९०	७१.२८

स्त्रोत: संशोधकाद्वारा पूर्ण

बीड जिल्ह्यातील सरासरी वार्षिक पर्जन्य हे ६४८ ते ७१० मि.मि. दरम्यान आढळून येते. यातील सर्वात जास्त पर्जन्य बीड तालुक्यात आढळून येते (७१० मि.मि) तर सर्वात कमी पर्जन्य ६४८ मि.मि हे वडवणी तालुक्यात दिसून येते. ७०० मिमि पेक्षा जास्त सरासरी वार्षिक पर्जन्य हे बीड, परळी, माजलगाव व बीड तालुक्यात आढळून येते तर ६८० ते ७०० मि.मि. सरासरी वार्षिक पर्जन्य हे आष्टी, अंबाजोगाई, केज व धारूर तालुक्यात आढळून येते. ६८० मि.मि. पेक्षा कमी सरासरी वार्षिक पर्जन्य हे शिरूर, वडवणी व गेवराई तालुक्यात आढळून येते.

बीड जिल्हा
पर्जन्य सहसंबंध गुणांक (२००१ ते २०१५)



सहसंबंध गुणांक

Dark Brown	६८% पेक्षा जास्त
Orange	६२% ते ६८%
Light Orange	६२% पेक्षा कमी

नकाशा क्र. १

पर्जन्याचा सहसंबंध गुणांक हा ५९.२२% ते ७१.२८% इतक्या दरम्यान आढळून येते. सर्वात जास्त पर्जन्याचा सहसंबंध गुणांक हा अंबाजोगाई तालुक्यात (७१.२८%) तर सर्वात कमी पर्जन्याचा सहसंबंध गुणांक हा पाटोदा तालुक्यात (५९.२२%) इतका आहे. ६८% पेक्षा जास्त पर्जन्याचा सहसंबंध गुणांक हा अंबाजोगाई, शिरूर, माजलगाव व परळी येथे आढळून आले आहे याशिवाय ६२% ते ६८% पर्जन्य सहसंबंध गुणांक हा क्रेज, धारूर व बीड येथे आढळून आले आहे. ६२% पेक्षा कमी पर्जन्य सहसंबंध गुणांक हा वडवणी, गोवराई, आष्टी व पाटोदा येथे आढळून आले आहे.

हवामानाची इतर अंगे

बाष्प हा वातावरणाचा एक महत्वाचा घटक आहे. यावर हवेची आर्द्रता अवलंबून असते. वाफेचे प्रमाण जितके जास्त असेल त्याप्रमाणे हवेची आर्द्रता जास्त असते. आर्द्रतेचे प्रमाण तापमानावर अवलंबून असते. कारण तापमान वाढल्यास हवेची बाष्पग्रहणशक्ती वाढते. सापेक्ष आर्द्रता जितकी जास्त तितकी हवा अधिक दमट असते. दक्षिण पश्चिम मान्सूनचा कालावधी वगळता ज्यात सापेक्ष आर्द्रता ही सर्वात जास्त असते इतर वेळेस आर्द्रता ही सामान्य असते व हवा ही सामान्य असते. उन्हाळ्यात हवा ही कोरड्या स्वरूपाची असते ज्यावेळेस दुपारनंतर २०% ते २५% सापेक्षा आर्द्रता आढळून येते. दक्षिण पश्चिम पर्जन्याच्या कालावधीत ढगाळ वातावरण दिसून येतात. हा कालावधी सोडून वर्षभर आकाश हे निरभ्र असते. उन्हाळ्याच्या कालावधीत वारे हे मे व जूनच्या पहिल्या आठवड्यात वाऱ्यांची गती वाढते. उन्हाळ्यात वारे हे सर्वसाधारणपणे पश्चिम व उत्तर दिशेने वाहतात. उन्हाळा वगळता या वाऱ्यांची स्थिती दक्षिण-पश्चिम व उत्तर-पश्चिम अशी असते. वर्षाच्या इतर कालावधीत हे वारे उत्तर-पूर्व व दक्षिण-पूर्व यामध्ये वाहतात. कधी-कधी एप्रिल ते जून व सप्टेंबर-ऑक्टोबर मध्ये वादळे / धुळीची वादळे येतात.

संदर्भ:

- १) बीड जिल्हा - सामाजिक व आर्थिक समालोचन, १९९१, २००१, २०१५.
- २) बीड जिल्हा - गॅझेटिअर, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
- ३) लोकराज्य : माहिती व जनसंपर्क संचालनालय, मुंबई.
- ४) डॉ. व्ही. टी. धारपुरे (२००४): लोकसंख्या भूगोल पिंपळापुरे प्रकाशन, नागपूर
- ५) डॉ. दाते व सौ दाते (२०१०): प्राकृतिक भूगोल, विद्या प्रकाशन, नागपूर
- ६) प्रा. डॉ. जगदिश सिंह (२००१): संसाधन भूगोल, राधा पब्लिकेशन, नवी दिल्ली.