

घट अल्पकालीन असते. नागपूरपेक्षा वर्ध्यातील तपमान थोडे कमी असते. मध्य जूनमध्ये नैऋत्य मोसमी वायांमुळे पाऊस पडल्यावर तपमानात घट होते. ऑक्टोबरच्या पहिल्या आठवड्यानंतर पावसाळा साधारणपणे संपतो आणि दिवसाच्या तपमानात थोडी वाढ होते. ऑक्टोबरातील बरेच दिवस उकाड्याचेच असतात. नोव्हेंबरच्या प्रारंभापासून रात्रीच्या तपमानात सातत्याने घट होते. डिसेंबर हा सर्वाधिक थंडीचा महिना असून सरासरी दैनिक कमाल तपमान २९ अंश सेल्सियस आणि सरासरी किमान तपमान १३ अंश सेल्सियस असते. जानेवारीतही कडक हिवाळा असतो. उत्तर हिंदुस्थानात थंडीची लाट पसरल्यावर त्याचा प्रभाव येथील तपमानावर होतो. काही वेळा रात्रीचे तपमान ७ अंश सेल्सियसपर्यंत घटते. भारत सरकारच्या मोसम विज्ञान अपर महानिदेशक कार्यालयाने पाठविलेली सरासरी तपमान व सापेक्ष आद्रताविषयक माहिती तक्ता क्र मांक ५ मध्ये दिली आहे.

**आर्द्रता :** पावसाळ्याखेरीज वर्षभर जिल्ह्यातील हवामान शुष्क असते. पावसाळ्यात आर्द्रतेचे प्रमाण ७० टक्के असते. उन्हाळा गरम व शुष्क हवामानाचा असतो. त्या काळात दुपारनंतर सपेक्ष आर्द्रतेचे प्रमाण २० टक्के असते.

जूनच्या मध्यापासून मान्सूनचे वारे वाहू लागतात. वा-यांची दिशा सामान्यपणे नैऋत्येकडून ईशान्येकडे असते. हे वारे अरबी समुद्राकडून आलेले असतात. वा-यांबरोबर ढग येऊन पावसास मग नक्षत्रात प्रारंभ होतो. मृग नक्षत्रात पाऊस पडणे शेतीच्या दृष्टीने हितकारक असते. नोव्हेंबरपासून आकाश सामान्यपणे निरभ्र असते. तेव्हापासून वारे उत्तरेकडून अथवा ईशान्येकडून वाहतात. तक्ता क्रमांक ६ मध्ये वर्धा शहरावरून वाहणा-या वा-यांचा महिनानिहाय वेग दिलेला आहे. जून ते सप्टेंबरच्या कालावधीत कमी दाबाचे पट्टे तयार झाल्यामुळे त्याप्रसंगी जोरदार वृष्टी होते. बंगालच्या उपसागरावर निर्माण झालेले कमी दाबाचे पट्टे पश्चिमेकडे सरकून देशाच्या मध्यभागी आल्यावर वर्धा जिल्ह्यात जोरदार वादळी पाऊस पडतो. अरबी समुद्रावरील कमी दाबाचे पट्टे क्वचित वर्ध्याच्या बाजूला सरकतात. धुळीची वादळे फक्त उन्हाळ्यात उद्भवतात.

### वनसंपदा

भूशास्त्र व वनशास्त्रातील पुराऐतिहासिक दृष्टिकोनातून वर्धा जिल्ह्याचा 'गोंडवन' नामक प्रदेशात समावेश होतो. 'गोंडवन' वनस्पती प्रणालीमधील काही विशिष्ट वनस्पतींच्या जाती येथे आढळतात. या प्रणालीचा प्रभाव चंद्रपूर, गडचिरोली व पेंच वनांवर अधिक असला तरी या प्रणालीतील ब-याच जाती (Species) या जिल्ह्यातही आढळतात. मागील १०० वर्षात बरीच वने नष्ट झालीत. तत्पूर्वी इकडे पुष्कळ वनसंपदा होती. महानुभाव वाडमयानुसार या प्रदेशाला "झाडिमंडल" म्हणत असत. त्यावरून स्पष्ट दिसते की येथे प्राचीन काळी व मध्ययुगीन काळात घनदाट झाडी होती. पवनार उत्खननातील पुराव्यांवरूनही स्पष्ट झाले की, या प्रदेशात इ.स. पूर्व १००० वर्षांपासून मानव वसाहती असून येथे नैसर्गिक साधनसंपदा विपुल प्रमाणात होती. कालांतराने जनसंख्या वाढून मानवाने वनसंपदेवर आक्रमण केले. मागील १०० वर्षात मानवाच्या बेछूट व निर्दय वनसंहाराने वनसंपदेचा नाश आरंभिला. परिणामतः वनसंपदेचा -हास जलद गतीने होत आहे. आज जी वने शिल्लक आहेत ती केवळ प्रतिकात्मक !

<sup>१०</sup> या ग्रंथातल प्रकरा २-इतिहास यातील मध्ययुगीन काळ यावरील वर्णन पहावे.

वर्धा-नागपूर जिल्ह्यांतील वनस्पतींचा सखोल अभ्यास अद्याप झालेला नाही. इ.स. १९२३ पासून नागपूरला विद्यापीठ असूनही हा महत्वाचा विषय अद्याप दुर्लक्षित राहिलेला दिसतो. ग्रॅहमने १९११ मध्ये नागपूर परिसरातील ३०९ वनस्पती जातींचा (Species) केलेला अभ्यास पहिला प्रयत्न म्हणता येईल. त्यानंतर हेन्सने १९१६ मध्ये थोडी भर घातली. आर. आय. पटेल यांनी (१९६४) केलेला मेळघाट वनस्पतींचा अभ्यास विदर्भातील वनस्पती शास्त्रात अधिक भर घालतो. पटेलानी ७१६ जातींचा अभ्यास केला (Angiosperms). डॉ. बाळापुरेंनी १९६६ व १९७१ मध्ये अधिक अभ्यास करून वनस्पतींच्या याद्या प्रकाशित केल्या. बाळापुरेंच्या निष्कर्षानुसार भूतपूर्व सेंट्रल प्रॉव्हिन्स प्रदेशात २००० जाती आहेत<sup>११</sup>. तथापि त्या सर्व जातींच्या माहितीचे सर्वकष संकलन व विवेचन करणे अद्याप बाकी आहे.

वर्धा-नागपूर प्रदेशातील वनस्पती शुष्क पानझडी (Dry Deciduous) प्रकारची आहे. त्यात मुख्यत्वे आढळणाऱ्या जाती पुढीलप्रमाणे होत :-

साग (Tectona grandis),	पळस (Butea monosperma),
अर्जुन सादडा (Terminalia arjuna),	धावडा (Anogeissus latifolia),
सालई (Boswellia serrata),	तेंदू (Diospyros melanoxylon),
ऐन (Terminalia tomentosa),	बोर (Zizyphus jujuba),
जलहिली (Woodfordia),	लेंडी (Largerstroemia parviflora),
मोवई (Lannea grandis),	बेल (Aegle marmelos),
कळंब (Mitragyna parcifolia),	मोह (Madhuca latifolia),
बेहेडा (Terminalia belerica),	आपटा (Bauhinia racemosa),
खैर (Acacia catechu),	हिवर (Acacia leucothloea),
दूधी (Wrightia tinctoria),	हिंणगा (Balanites roxburghii),
चांदोर (Zozyphus enoplea),	घाटबोर (Z. xylopyra).

Acacia fernasiana, Combretum ovalifolium, Gmelina asiatica, Ficus hispida, Phoenix sylvestris, A. pinnata, Carissa congesta, L. mitis, Lantana Camara, Capparis, Zeylanica, C. horrida.

Herbaceous Plants :

घेटुली, पुनर्नवा-आसु<sup>१२</sup> (Boerhaavia diffusa), Berleria cristata, Justicia simplex, Amaranthus tricolour, Aerualanata.

वर्धा जिल्ह्यामध्ये दक्षिण व नैऋत्येकडील उतारांवर प्रामुख्याने तीव्र उतार असलेल्या खडकाळ जमिनीवर मोठी वृक्षवल्ली आढळत नाही. जलविभाजकाच्या उंच प्रदेशात आणि दक्षिणेकडे असलेल्या बोर व धाम नद्यांच्या खो-यात सालईची झाडे मोठ्या प्रमाणात आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात खुरटी झाडे आढळतात. मोकळ्या मैदानी भागात बोरीची व बाभळीची झाडे सर्वत्र आढळतात.

<sup>११</sup> महाबळे, टी. एस, बॉटनी अँड फ्लोरा ऑफ महाराष्ट्र, स्टेट गॅझेटिअर, (महाराष्ट्र शासन, मुंबई, १९८७), पृ. ३८८.

<sup>१२</sup> सावंत, सदाशिव यशवंत, महाराष्ट्रातील दिव्य वनौषधी (कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, १९७४)

त्याशिवाय खैर, पळस, लेंडी, साजा, देवडा, मोईन व करवंद या प्रमुख वनस्पती जाती या जंगलात आहेत. तिखाई गवताचा उपयोग औषधी तेलाकरिता केला जातो. जिल्ह्यात उत्तर, ईशान्य व पूर्वेकडील पठारांच्या उतारांवर चांगली वने आहेत. त्यात मिश्र जातीची झाडे असून साग ही प्रमुख जात आहे. उत्तरेकडील सौम्य उतारावर व नदी खो-यांच्या उतारावर चांगली वने असून दक्षिणेकडील प्रदेश मात्र वनहीन आहे. येथील जंगलात सागाशिवाय बिजेसाल, ऐन, तिवस, धावडा, लेंडी, मोह, मोवई इत्यादी झाडे आहेत. पठारांच्या सपाट पृष्ठभागी व त्यांच्या सौम्य उतारावर जंगले आढळत नाहीत. मागील काही वर्षात स्थलांतरित शेती कसणारांनी शेतीसाठी फार जंगलतोड केली. क्षयन क्रियेमुळे जमीन पडीत व खडकाळ झालेली आहे. त्या ठिकाणी वनांची लागवड व संवर्धन करण्याची नितांत गरज आहे. येथील जंगलातून मौल्यवान सागाशिवाय विडी बनविण्यासाठी तेंदूची पाने, कुशल, घोनल, मुशान, मारवेल आणि शेडा जातीचे गवत प्राप्त होते.

उंचसखल व खडकाळ प्रदेशात गवताची बरीच कुरणे आहेत. काही ठिकाणी कुरणांसाठी सुधारित गवताची प्रक्षेत्रे शासनाने तयार केली आहेत. गवताचा दर्जा सुधारण्यासाठी संशोधन केंद्रे उघडली आहेत. या जिल्ह्यात **गौळाऊ** जातीची जनावरे आहेत. हेटी येथे पशुपैदास क्षेत्र स्थापन करण्यात आले आहे. हे स्थान नागपूर-अमरावती रस्त्याच्या दक्षिणेला व आर्वी तालुक्याच्या पूर्व सीमेलगत आहे. अनेक ग्रामीण कुटुंबे दुग्धोत्पादनात विशेष लक्ष देत असून लोणी व तूप तयार करतात. वर्धा-आर्वी मार्गावरील पिंपळखुटा हे गाव चांगल्या प्रतीच्या लोण्यासाठी प्रसिध्द आहे. पशुखाद्य व हिरव्या वैरणीचा पुरवठा करण्यासाठी वैरण व खाद्य विकास कार्यक्रम राबविला जात आहे.

आर्वी, कारंजा, आष्टी, सेलू आणि समुद्रपूर तालुक्यांत उल्लेखनीय वनक्षेत्र आहे. उर्वरित तीन तालुक्यांत (देवळी, हिंगणघाट आणि वर्धा) वनक्षेत्राचा अभाव आहे. जिल्ह्यातील एकूण जंगलाचे क्षेत्रफळ अदमासे ८५८.०८७ चौ. कि. मी. आहे. त्यामध्ये ५२७.८८२ चौ. कि. मी. राखीव वनक्षेत्र व ३३०.२०५ चौ. कि. मी. संरक्षित वनक्षेत्र आहे. याशिवाय अवर्गीकृत वनक्षेत्र २७.८० चौ. कि. मी. आहे. वर्धा जिल्ह्यातील वनक्षेत्र एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाच्या फक्त १४ टक्के आहे. ही बाब शोचनीय म्हणावी लागेल. वर्धा जिल्ह्यासाठी स्वतंत्र वन विभाग असून त्याच्या ताब्यात असलेल्या वनाचा तालुकानिहाय क्षेत्रफळाचा तपशील खाली दिला आहे.

तालुका	राखीव वन चौ. कि. मी.	संरक्षित वन चौ. कि. मी.	एकूण वनक्षेत्र चौ. कि. मी.
आर्वी ..	१८४-३९५	१०६- ४१४	२९०-८०९
कारंजा ..	१८४-८२८	१४१-८९५	३२६-७२३
सेलू ..	११३-३५४	७०-०६८	१८३-४२२
समुद्रपूर ..	४५-३०५	११-८२८	५७-१३३
एकूण ..	५२७-८८२	३३०-२०५	८५८-०८७

<sup>१३</sup> विभागीय वन अधिकारी, वर्धा यांच्या माहितीप्रमाणे.

**सागाची जंगले :** जिल्हयात सागाची जंगले तीन प्रकारची आढळतात.

**चांगल्या प्रतीची सागाची जंगले :** ही जंगले आर्वी आणि हिंगणघाट वनक्षेत्रात आढळतात. त्यात साग वृक्षाशिवाय धावडा (*Anogeissus latifolia*), सालई (*Boswellia serrata*), तेंदू (*Diospyros melanoxylon*) आणि ऐन (*Terminalia tomentosa*), या जातीची झाडे आढळतात. येथील झाडांची सर्वसाधारण उंची १० ते १२ मीटर आणि झाडांचा सरासरी घेर ०.७ मीटर आढळतो. साग झाडाचा सरासरी घेर (*girth*) ०.९ मीटर आढळतो तेथे बांबूची झाडे आढळत नाहीत. मात्र खैर (*Acacia catechu*), बोर (*Zizyphus jujuba*), पळस (*Butea monosperma*), जिलहिली (*Woodfordia fruticosa*) या प्रमुख झाडांच्या जाती आढळतात.

**निकृष्ट प्रकारची साग जंगले :** ही जंगले आर्वी, कारंजा आणि हिंगणी वनक्षेत्रात आढळतात. हि चौथ्या दर्जाची जंगले असून झाडांची सरासरी उंची ११ मीटरपर्यंत आणि वाढलेल्या झाडांचा घेर सरासरी ०.६ मीटर आढळतो. सागाशिवाय धावडा (*Anogeissus latifolia*), लेडी (*largerstroemia parviflora*), सालई (*Boswellia serrata*), मोवई (*Lannea grandis*), ऐन (*Terminalia tomentosa*), इत्यादी वृक्ष आढळतात.

**मिश्र जंगले :** ही जंगले खडकाळ भागात विखुरलेला आढळतात. तेथे ऐन (*Terminalia tomentosa*), बेल (*Aegle mermelos*), कळंब (*Mitragyna pareifolia*), मोह (*Madhuca latifolia*), बेहडा (*Terminalia balerica*) इत्यादी वृक्षांच्या जाती आढळतात.

इतर उपयुक्त वनस्पतींमध्ये तेंदू, कडई किंवा कुल्हा आणि उपयुक्त गवताचा समावेश होता. आर्वी वनक्षेत्रामध्ये मोठमोठी कुरणे आहेत. गवताच्या प्रमुख जातींमध्ये कुसळ, घोनळ, मुशान, मारवेल आणि शेडा यांचा समावेश होतो. सालई आणि मोवई वृक्षांपासून संत्र्यासाठी पेटारे तयार करतात, तर धावडयापासून खिंक प्राप्त होतो.

नियोजित पध्दतीनुसार कुपातील झाडांची तोड करुन तोडलेल्या सागवान व जळाऊ लाकडाचा जाहीर लिलाव करण्यात येतो. गवती करणे, तेंदू पाने व इतर गौण उत्पादनांचाही जाहीर लिलाव करण्यात येतो. त्यापासून शासनास मिळणारे महसुली उत्पन्न पुढीप्रमाणे होते.

वर्ष	इमारती लाकूड		जळाऊ लाकूड		इतर मालाचे
	उत्पन्न घ. मी.	उत्पादन रुपये	उत्पन्न घ. मी.	उत्पादन रुपये	उत्पन्न रुपये
१९७५-७६	५,९८२	२९,७६,०००	२९,०३०	६,२२,०००	५,०८,०००
१९७७-७८	६,२००	३८,०६,०००	१५,७००	१६,३४,०००	८,५३,०००
१९७९-८०	८,४७०	५९,५५,०००	५५,५२७	२९,५८,०००	१०,५७,०००
१९८१-८२	९,९५३	१,८९,६०,००५	१८,३८२	६,८३,९१५	२१,३१,८६५
१९८३-८४	११,८६५	२,१८,६५,००५	४८,९८८	१५,८४,२००	११,८१,४९५

**सामाजिक वनीकरण :** या याजनेअंतर्गत जिल्हयात १९८७-८८ पर्यंत १८४ गावांत १,९८३ हेक्टर क्षेत्रात साग व सुबाभळीची लागवड झाली. किसान रोपवाटिका योजने द्वारे शेतक-यांकडून रोपे तयार करून जनतेला वितरित केली जातात. वर्धा, हिंगणघाट, चिकणी, दहेगाव, खरांगणा, आर्वी, आष्टी, कारंजा, जोगापूर आणि पुलगावला रोपवाटिका आहेत. त्यात सुबाभूळ, रेन-ट्री, शिसू, निलगिरी, पेल्टोफोरम, बांबू, गुलमोहर, अशोक ही झाडे तसेच फळझाडांची रोपे तयार करतात. शासनाने निकृष्ट प्रतीची जंगले सुधारण्यासाठी पडीत जमीन विकास कार्यक्रम सुरु केला आहे. त्यासाठी महाराष्ट्र राज्य वन विकास महामंडळाने वर्धा येथे वन प्रकल्प विभाग १५ डिसेंबर १९८७ पासून सुरु केला.

## प्राणीसृष्टी

**वन्य प्राणी :** जिल्हयातील जंगले लहान लहान भागात विखुलेली असल्यामुळे वन्य प्राण्यांना पुरेसे संरक्षण मिळत नाही. उत्तरेकडील जंगलात आणि बोर अभयारण्यात चित्ते, रानटी मांजर, मुंगूस, कोल्हे, नीलगाय, अस्वले, सांबर, चितळ आणि रानटी डुक्कर इत्यादी वन्य प्राणी तसेच काळ्या तोंडाचे माकड लहान लहान कळपांत आढळतात. लाल तोंडाचे माकड या जिल्हयात आढळत नाही.

**वन्य पक्षी :** वन्य पक्ष्यांमध्ये हुमा, करक, मोर, तितीर हे पक्षी आढळतात.

**बोर अभयारण्य :** या अभयारण्याची स्थापना १९७० मध्ये करण्यात आली. त्याचे एकूण क्षेत्रफळ ६१.१० चौ. कि. मी. असून त्यापैकी २८.७३ चौ. कि. मी. संरक्षित आणि ३२.३७ चौ. कि. मी. राखीव वन आहे. या ठिकाणी चित्ता, निलगाय, सांबर, चितळ, रानडुक्कर, अस्वल, जंगली कुत्रे, रान मांजर इत्यादी वन्य प्राणी व मोर पक्षी आढळतात. सन १९८३-८४ मध्ये झालेल्या वाघांच्या शिरगणतीनुसार जिल्हयातील जंगलात सहा चित्ते आणि दोन वाघ होते.

बोर धरण येथे हौसी पर्यटकांना राहण्यासाठी एक निवास कुटी आहे. या अभयारण्याच्या विकासासाठी १९८३-८४ पर्यंत १०,२३,१९० रुपये खर्च करण्यात आले.

**मासे व मत्स्यव्यवसाय :** वर्धा, वेणा आणि धाम या बारमाही वाहणा-या नद्या असून जिल्हयातील नद्यांची एकूण लांबी ४३० कि. मी. आहे. त्याशिवाय बोर धरण, केळझर तलाव, नाचणगावचा देव तलाव, आर्वीचा सांगपूर तलाव, आष्टीचा कपिले वर तलाव आणि पोथरा जलाशय हे प्रमुख जलसाठे आहेत. लहानमोठ्या तलावांची एसूण संख्या १०४ असून त्यांचे जलक्षेत्र ३,५०० हेक्टर आहे. हे तलाव ग्रामपंचायती, जिल्हा परिषद अथवा पाटबंधारे विभागाच्या मालकीचे आहेत. बहुसंख्य म्हणजे ६५ तलाव हंगामी व ३७ बारमाही असून त्यांचे जलक्षेत्र अनुक्रमे ७३० व १,०४० हेक्टर आहे. केवळ दोन तलाव मोठे असून त्यांचे जलक्षेत्र १,७०० हेक्टर आहे. जिल्हयातील माशांच्या जाती पुढीलप्रमाणे आहेत.