

# हरि ती कर ण

संक्षिप्त मार्गदर्शिका

सस्नेह,

केतकी घाटे आणि मानसी करंदीकर



May 2017



# हरितीकरणाकडे बघण्याचा शास्त्रीय दृष्टीकोन

- भारतातली विविधता लक्षात घेऊन लागवड करायला हवी. भारतात १८५००० पेक्षा जास्त फुलणाऱ्या वनस्पती आहेत परंतु लागवडीसाठी काही मोजक्याच जाती वापरल्या जातात.
- एकाच जातीची एकसुरी लागवड (monoculture) टाळायला हवी. कारण या लागवडीमुळे 'हिरवाई' करता येते परन्तु त्यामुळे 'जंगल' (forest) तयार होत नाही !
- जंगलाशी साधर्म्य सांगणारे हरितीकरण करणे गरजेचे !
- त्यासाठी 'केवळ लागवडी'च्या पलीकडे जाऊन परिसराचा विचार करायला हवा. यातून माती व पाणी या संसाधनांचं सक्षमीकरण व्हावं आणि जमिनीवरील जैवविविधतेच्या पुनरुज्जीवनाची सोय व्हावी.



## यात पाच टप्पे आहेत -

1. तुमच्या परिसराशी, जंगलाच्या प्रकाराची ओळख करून घेणे
2. जमिनीची सद्यस्थिती जाणून घेणे
3. पुनरुज्जीवन आणि लागवड आराखडा तयार करणे:
  - 3.a जमिनीला संरक्षण : माती व जल संवर्धन, जमिनीवरच्या सद्य आसऱ्याना संरक्षण
  - 3.b लागवडीकरता योग्य जातींची निवड : मातीच्या स्थितीनुसार व संसाधनांच्या उपलब्धीनुसार
  - 3.c बिया पसरणे
4. अंमलबजावणी : सुदृढ रोपांची निवड आणि लागवड
5. देखभाल



# १. परिसराशी ओळख

- तुमच्या परिसरातील झाडीचा अथवा जंगलाचा प्रकार जाणून घेणे. उदा. शुष्क पानगळी, आर्द्र पानगळी, सदाहरित, निम्न शुष्क इ.
- या विषयावरील प्रकाशित अभ्यासाचा किंवा संकलनाचा शोध घेणे. त्यावरून आपल्या भागात निसर्गतः वाढणाऱ्या स्थानिक वनस्पतींची कल्पना येईल.
- परंतु बऱ्याच ठिकाणी मानवी हस्तक्षेपामुळे मूळच्या जंगलाचा हास होऊन मोकळे, उघडे प्रदेश तयार झालेले दिसतात.
- अशा ठिकाणी पुढील टप्पे महत्वाचे आहेत -



## 2. जमिनीची स्थिती जाणणे

- झाडं वाढवण्यासाठी मातीची स्थिती योग्य आहे का ?
- झाडं बारीक आणि सुपीक मातीत उत्तम वाढतात, मऊ मुरुमाड मातीतदेखील चांगली वाढतात. केवळ कडक मुरुम किंवा खडकावर चांगली वाढू शकत नाहीत.
- परंतु केवळ बारीक माती झाडे वाढवण्यासाठी पुरेशी नव्हे.
- जमिनीत किंवा मातीत पुरेसा सेंद्रिय माल (कुजू शकणारा जैविक माल) आणि जीव जीवाणू आहेत का हे जाणून घ्यायला हवे.
- असल्यास लागवड करायला हरकत नाही.
- नसल्यास पुढील टप्प्यांप्रमाणे कृती करावी -



## ३. जमीन पुनरुज्जीवनाची तयारी करणे

- लागवड ही शक्यतो उजाड माळावर किंवा डोंगर उतारावर केली जाते.
- अशा वेळी माती व मातीतील ओलावा या दोहोंच संवर्धन संधारण करून नंतर केलेली लागवड अधिक परिणामकारक ठरते.

३.अ. जमिनीला संरक्षण

३.ब. झाडांच्या जातींची निवड व संख्या निश्चिती



## ३.अ. जमिनीला संरक्षण

- आग, चराई व कटाई या तीन गोष्टींपासून जमिनीचा बचाव करणे.
- जमिनीवरील सद्य नैसर्गिक स्थितीच संवर्धन करणे : आहेत ती झाडं, झुडपं, वेली आणि इतर नैसर्गिक घटकांना धक्का न लावता त्यांचा लागवडीत समावेश करणे.
- जमिनीवरचं गवत कापू नये. ते तिथेच कुजू द्यावं. जमीन स्वच्छ करू नये किंवा सपाटी करू नये .अशा प्रकारच्या कामामुळे जमिनीची मूळची रचना व पोत बदलतो, जे पुनरुज्जीवनाकरता मारक ठरतं.
- मातीतल्या ओलाव्याचं संवर्धन : मातीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढवावी. याकरता सुरवातीला २ ते ३ वर्ष पुनरुज्जीवनाची विविध तंत्र राबवून मग लागवड करावी.



## ३.ब. झाडांच्या जातींची निवड

- 'विविध' 'स्थानिक' झाडांची निवड करावी. त्यात सहजी आढळणाऱ्या तसेच दुर्मिळ वनस्पतीदेखील असाव्यात. पक्षी व फुलपाखरांच्या खाद्य वनस्पती विशेष निवडाव्या.
- वनस्पतींच्या प्रकारातही विविधता असावी. उदा. वृक्ष, झुडपं, वेली, गवतं इ.
- माती सुपीक नसल्यास, लागवड टप्प्या-टप्प्यात करावी.
  - पहिली ३ वर्षे : कणखर आणि सहजी आढळणाऱ्या जाती.
  - तिसऱ्या किंवा चौथ्या वर्षानंतर: दुर्मिळ आणि विशेष जाती.
- अ-स्थानिक किंवा परदेशी वनस्पती पूर्णतः टाळाव्यात.

\* टीप : जातींच्या यादीकरता येथे क्लिक करा "[स्थानिक झाडांची यादी](#)"



## ३.क. बिया पसरणे

- स्थानिक झाडांच्या बिया थेट तशाच किंवा शेणगोळ्यात घालून जमिनीवर विविध ठिकाणी टाकाव्यात. उदा. आंबा, जांभूळ, करवंद, बेहेडा, शिवण, पळस, ऐन, करंज, खैर, बहावा, शिरीष, पांगारा इ.
- जिथे बिया टाकणार ती जमीन पूर्णतः उघडी बोडकी नसावी. अन्यथा बिया उगवणार नाहीत.
- बिया झुडपी झाळ्यांमध्ये, रस्त्याच्या कडेला टाकाव्यात.
- हे काम मुख्यतः मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यापासून ते पाउस सुरु होईपर्यंत करता येईल.



## ४. अंमलबजावणी

- लागवडीचा महिना संसाधनांच्या उपलब्धतेनुसार ठरवावा.
  - वर्षभर सिंचनाची व्यवस्था असल्यास लागवड कुठल्याही महिन्यात करायला हरकत नाही. परंतु अति-उंचीवरील अति-पावसाच्या, वाऱ्याच्या प्रदेशात (> ४००० मिमी वार्षिक सरासरी पाउस) केवळ पावसाळ्या नंतरच लागवड करावी.
  - सिंचनाची व्यवस्था नसल्यास पावसाळा सुरु होताना लागवड करावी.



- २ x २ x २ फुटाचे खड्डे करावेत. दोन खड्ड्यातलं अंतर सहा ते दहा ते पंधरा फुट यापैकी कितीही ठेवायला हरकत नाही.
- खड्डे ५ ते १० दिवस उन्हात तापू द्यावेत.
- त्यात तळाशी आणि बाजूवर राख टाकावी.
- पुढील मिश्रणाने खड्डे भरावेत : जमिनीवरची माती (माती नापीक असल्यास, बाहेरची चांगली माती ३० % वापरावी) + चांगलं कुजलेलं शेण खत (३० %) + सेंद्रिय खत (२ किलो) + नारळाचा भुसा (५०० ग्रॅम) + नीम पेंड (२०० ग्रॅम) + पाला पाचोळा गवतं किंवा पिकांचा कडबा
- २ ते ३ वर्ष वयाच्या मोठ्या पिशवीत वाढवलेल्या सुदृढ रोपांची लागवड करावी.



## ५. देखभाल

- रोपाभोवती आळं बनवावं.
- पाणी नियमित द्यावं.
  - बाटल्या, माठ किंवा सच्छिद्र नळ्या वापरून केलेलं ठिबक सिंचन परिणामकारक ठरतं.
- रोपाच्या मुळाशी जमिनीवर गवताचं आच्छादन करावं.
- आधार म्हणून बांबूची काठी लावावी.
- गरज असल्यास रोपावर सावली तयार करावी.
- वणवा, चराई, पायदळी तुडवण्यापासून रोपांचा बचाव करावा.





## सारांशाने ...

- जमिनीला चराई आणि वणव्यापासून संरक्षण देणे.
- जमिनीची नैसर्गिक रचना कायम ठेवणे.
- जमिनीवरील सद्य विविधता व आसरे राखून ठेवणे.
- मातीची प्रत सुधारण्यासाठी व ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी पहिली २ ते ३ वर्षे काम करणे.
- लागवडीसाठी योग्य स्थानिक झाडांची निवड करणे.
- पहिली २ वर्षे सिंचनाची सोय करणे.
- रोपांना जमिनीलगत आच्छादन करणे.
- संरक्षण टिकवून ठेवणे.



# स्थानिक झाडांची यादी ...

K = कोकण, S = सहयाद्री, D = देश / मध्य महाराष्ट्र, V = विदर्भ

वृक्ष / Trees						
	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
१	हिवर	<i>Acacia leucophloea</i>	✓		✓	✓
२	पिसा	<i>Actinodaphne angustifolia</i>	✓	✓		
३	बेल	<i>Aegle marmelos</i>	✓		✓	✓
४	महारुख	<i>Ailanthus excelsa</i>	✓		✓	✓
५	अंकोळ	<i>Alangium salvifolium</i>	✓		✓	✓
६	शिरीष	<i>Albizia lebbek</i>	✓	✓	✓	✓
७	सातवीण	<i>Alstonia scholaris</i>	✓	✓		
८	धावडा	<i>Anogeissus latifolia</i>	✓		✓	✓
९	रोहीतक	<i>Aphanamixis polystachya</i>	✓	✓		
१०	नीम	<i>Azadirachta indica</i>	✓		✓	✓
११	आपटा	<i>Bauhinia racemosa</i>	✓	✓	✓	✓
१२	सावर	<i>Bombax ceiba</i>	✓	✓		✓
१३	सालई	<i>Boswellia serrata</i>	✓		✓	✓
१४	आसणा	<i>Bridelia retusa</i>	✓	✓	✓	✓
१५	चारोळी	<i>Buchanania cochinchinensis</i>	✓		✓	✓
१६	पळस	<i>Butea monosperma</i>	✓	✓	✓	✓
१७	उंडी	<i>Calophyllum inophyllum</i>	✓			
१८	कुंभ	<i>Careya arborea</i>	✓	✓		✓
१९	भेरली माड	<i>Caryota urens</i>	✓	✓		✓
२०	बहावा	<i>Cassia fistula</i>	✓	✓	✓	✓

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
२१	गेळा	<i>Catunaregam spinosa</i>	✓	✓		
२२	तमालपत्र	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	✓	✓		
२३	भोकर	<i>Cordia dichotoma</i>	✓	✓	✓	✓
२४	वरुण	<i>Crataeva adansonii</i>	✓	✓		✓
२५	फाशी	<i>Dalbergia lanceolaria</i>			✓	✓
२६	शिसम	<i>Dalbergia latifolia</i>	✓	✓	✓	✓
२७	शिसव	<i>Dalbergia sisoo</i>	✓		✓	✓
२८	टेम्भुर्णी	<i>Diospyros melanoxylon</i>	✓		✓	✓
२९	मेढशिंगी	<i>Dolichandrone falcata</i>	✓		✓	✓
३०	आवळा	<i>Emblica officinalis</i>	✓	✓	✓	✓
३१	पांगारा	<i>Erythrina suberosa</i>	✓		✓	✓
३२	पिपर	<i>Ficus amplissima</i>	✓	✓	✓	✓
३३	वड	<i>Ficus benghalensis</i>	✓		✓	✓
३४	नांदूक	<i>Ficus microcarpa</i>	✓	✓	✓	✓
३५	उंबर	<i>Ficus racemosa</i>	✓	✓	✓	✓
३६	पिंपळ	<i>Ficus religiosa</i>	✓		✓	✓
३७	डिकेमाली	<i>Gardenia resinifera</i>	✓		✓	✓
३८	काकड	<i>Garuga pinnata</i>	✓		✓	✓
३९	शिवण	<i>Gmelina arborea</i>	✓	✓	✓	✓
४०	धामण	<i>Grewia tiliifolia</i>	✓	✓	✓	✓
४१	हेदू	<i>Haldina cordifolia</i>	✓	✓		✓



K = कोकण, S = सहयाद्री, D = देश / मध्य महाराष्ट्र, V = विदर्भ

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
४२	अंजन	<i>Hardwickia binata</i>			✓	✓
४३	वारस	<i>Heterophragma roxburghii</i>	✓	✓	✓	✓
४४	कुडा	<i>Holarrhena pubescence</i>	✓	✓	✓	✓
४५	वावळ	<i>Holoptelea integrifolia</i>	✓		✓	✓
४६	खुरी	<i>Ixora brachiata</i>	✓	✓		
४७	राय कुडा	<i>Ixora parviflora</i>			✓	✓
४८	नाणा	<i>Lagerstroemia microcarpa</i>	✓	✓		✓
४९	तामण	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	✓	✓		
५०	मोई	<i>Lanea coromandelica</i>	✓	✓	✓	✓
५१	कवठ	<i>Limonia acidissima</i>	✓		✓	✓
५२	चांदवा	<i>Macaranga peltata</i>	✓	✓		
५३	मोह	<i>Madhuca latifolia</i>	✓		✓	✓
५४	पेटारी	<i>Mallotus repandus</i>	✓			
५५	आंबा	<i>Mangifera indica</i>	✓	✓	✓	✓
५६	खिरणी	<i>Manilkara hexandra</i>	✓	✓	✓	✓
५७	लिंबारा	<i>Melia dubia</i>	✓	✓		
५८	अंजनी	<i>Memecylon umbellatum</i>	✓	✓		
५९	नागचाफा	<i>Mesua ferrea</i>	✓	✓		
६०	बकुळ	<i>Mimusops elengi</i>	✓	✓		
६१	कळम	<i>Mitragyna parvifolia</i>	✓	✓	✓	✓
६२	बारतौडी	<i>Morinda pubescens</i>	✓	✓	✓	✓

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
६३	पांढर	<i>Murraya paniculata</i>		✓		
६४	कदंब	<i>Neolamarckia cadamba</i>	✓	✓		
६५	नरक्या	<i>Nothapodytes nimmoniana</i>		✓		
६६	पारिजातक	<i>Nyctanthes arbor-tristis</i>	✓		✓	
६७	पारजांभूळ	<i>Olea dioica</i>	✓	✓		
६८	टेटू	<i>Oroxylum indicum</i>	✓	✓		
६९	काळा पळस	<i>Ougeinia oojeinensis</i>		✓		✓
७०	शिंदी	<i>Phoenix sylvestris</i>	✓	✓	✓	✓
७१	करंज	<i>Pongamia pinnata</i>	✓	✓	✓	✓
७२	बिजा	<i>Pterocarpus marsupium</i>	✓	✓	✓	✓
७३	रक्तचंदन	<i>Pterocarpus santalinus</i>	✓		✓	✓
७४	मुचकुंद	<i>Pterospermum acerifolium</i>	✓	✓		
७५	पुत्रंजीवा	<i>Putranjiva roxburghii</i>	✓	✓		
७६	खडशिंंगी	<i>Radermachera xylocarpa</i>	✓	✓		✓
७७	वाळूज	<i>Salix tetrasperma</i>		✓	✓	
७८	पीलू	<i>Salvadora persica</i>	✓		✓	
७९	चंदन	<i>Santalum album</i>	✓		✓	✓
८०	रिठा	<i>Sapindus laurifolius</i>	✓	✓	✓	✓
८१	सीताअशोक	<i>Saraca asoca</i>	✓	✓		



K = कोकण, S = सहयाद्री, D = देश / मध्य महाराष्ट्र, V = विदर्भ

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
८२	कुसुम	<i>Schleichera oleosa</i>	✓	✓	✓	✓
८३	मोखा	<i>Schrebera swietenoides</i>	✓			✓
८४	बिब्बा	<i>Semecarpus anacardium</i>	✓		✓	✓
८५	अंबाडा	<i>Spondias pinnata</i>	✓	✓		
८६	कुकेर	<i>Sterculia guttata</i>		✓		
८७	करू	<i>Sterculia urens</i>	✓		✓	✓
८८	पाटल	<i>Stereospermum chelonoides</i>			✓	✓
८९	पाडळ	<i>Stereospermum colais</i>	✓	✓		
९०	जांभूळ	<i>Syzygium cumini</i>	✓	✓	✓	✓
९१	पेंढरा	<i>Tamilnadia uliginosa</i>	✓			✓
९२	साग	<i>Tectona grandis</i>	✓		✓	✓
९३	अर्जुन	<i>Terminalia arjuna</i>			✓	✓
९४	बेहडा	<i>Terminalia bellirica</i>	✓	✓	✓	✓
९५	हिरडा	<i>Terminalia chebula</i>	✓	✓		
९६	किंजळ	<i>Terminalia paniculata</i>	✓	✓		
९७	ऐन	<i>Terminalia tomentosa</i>	✓	✓	✓	✓
९८	भेंड	<i>Thespesia populnea</i>	✓	✓	✓	✓
९९	खरळ	<i>Trema orientalis</i>	✓	✓	✓	✓
१००	काळा कुडा	<i>Wrightia tinctoria</i>	✓	✓	✓	✓
१०१	तिरफळ	<i>Zanthoxylum rhetsa</i>	✓	✓		

बांबू / Bamboo						
	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
१	बांबू-कलक	<i>Bambusa arundinacea</i>	✓	✓	✓	✓
२	बांबू-मेस	<i>Dendrocalamus strictus</i>	✓	✓	✓	✓

K	कोकण	२५००-३५०० मिमी	ठाणे, रायगड, रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग, मुंबई, पालघर
S	सहयाद्री	३५००-७००० मिमी	नाशिक, पुणे, सातारा, कोल्हापूर या जिल्हयांचा पश्चिम भाग
D	देश / मध्य महाराष्ट्र	३००-८०० मिमी	धुळे, नाशिक, नगर, पुणे, सातारा, कोल्हापूर, औरंगाबाद, बीड, सोलापूर, यवतमाळ, बुलढाणा, अकोला, अमरावती, वाशीम, जालना, लातूर, नांदेड, उस्मानाबाद, हिंगोली, परभणी, जळगाव, नंदुरबार, सांगली
V	पूर्व विदर्भ	१०००-१५०० मिमी	भंडारा, गोंदिया, नागपूर, चंद्रपूर, गडचिरोली, वर्धा

\*नोंद: जिल्हयांची वर्गवारी ही प्रमाणित पाऊसमानानुसार अचूकपणे केलेली नसून, साधारणतः एकसारख्या झाडीच्या प्रकारानुसार केलेली आहे.



K = कोकण, S = सहयाद्री, D = देश / मध्य महाराष्ट्र, V = विदर्भ

### झुडपं / Shrubs

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
१	पाचुंदा	<i>Capparis grandis</i>			✓	
२	करवंद	<i>Carissa congesta</i>	✓	✓	✓	✓
३	कारवी	<i>Carvia callosa</i>		✓		
४	तरवड	<i>Cassia auriculata</i>			✓	✓
५	भारंगी	<i>Clerodendrum serratum</i>	✓	✓	✓	✓
६	पांढरफळी	<i>Flueggea spp.</i>	✓	✓	✓	✓
७	रामेठा	<i>Gnidia glauca</i>	✓	✓		
८	मुरुडशेंग	<i>Helicteres isora</i>	✓	✓	✓	✓
९	अडुळसा	<i>Justicia adhatoda</i>	✓	✓		✓
१०	कडीपत्ता	<i>Murraya koenigii</i>	✓	✓	✓	✓
११	फापट	<i>Pavetta crassicaulis</i>		✓		
१२	चित्रक	<i>Plumbago zeylanica</i>	✓	✓	✓	✓
१३	निर्गुडी	<i>Vitex negundo</i>	✓	✓	✓	✓
१४	धायटी	<i>Woodfordia fruticosa</i>	✓	✓	✓	✓

### वेली / Climbers

	नाव	शास्त्रीय नाव	K	S	D	V
१	गुंज	<i>Abrus precatorius</i>	✓	✓	✓	✓
२	समुद्रशोक	<i>Argyrea nervosa</i>	✓	✓	✓	✓
३	शतावरी	<i>Asparagus racemosus</i>	✓	✓	✓	✓
४	पळसवेल	<i>Butea superba</i>	✓			✓
५	सागरगोटा	<i>Caesalpinia bonducella</i>	✓	✓	✓	✓
६	पिळूकी	<i>Combretum albidum</i>	✓	✓	✓	✓
७	कावळी	<i>Cryptolepis dubia</i>	✓	✓	✓	✓
८	अम्बुळकी	<i>Elaeagnus conferta</i>		✓		
९	वावडिंग	<i>Embelia tsjeriam-cottam</i>		✓		
१०	गारंबी	<i>Entada rheedei</i>		✓		
११	उक्षी	<i>Getonia floribunda</i>	✓	✓		
१२	मधुनाशिनी	<i>Gymnema sylvestre</i>	✓	✓	✓	✓
१३	अनंतमूळ	<i>Hemidesmus indicus</i>	✓	✓	✓	✓
१४	माधवीलता	<i>Hiptage benghalensis</i>		✓		
१५	वाकेरी	<i>Moullava spicata</i>		✓		



माती जीवंत करूया !

मातीतील ओलावा वाढवूया !

स्थानिक झाडे वापरून हरितीकरण करूया !



ऑयकॉस फॉर इकॉलॉजिकल सर्व्हिसेस

पर्यावरणीय सेवा केंद्र

२१०, सिद्धार्थ टॉवर्स, कोथरूड, पुणे ४११०३८

[www.oikos.in](http://www.oikos.in) | [oikos@oikos.in](mailto:oikos@oikos.in)