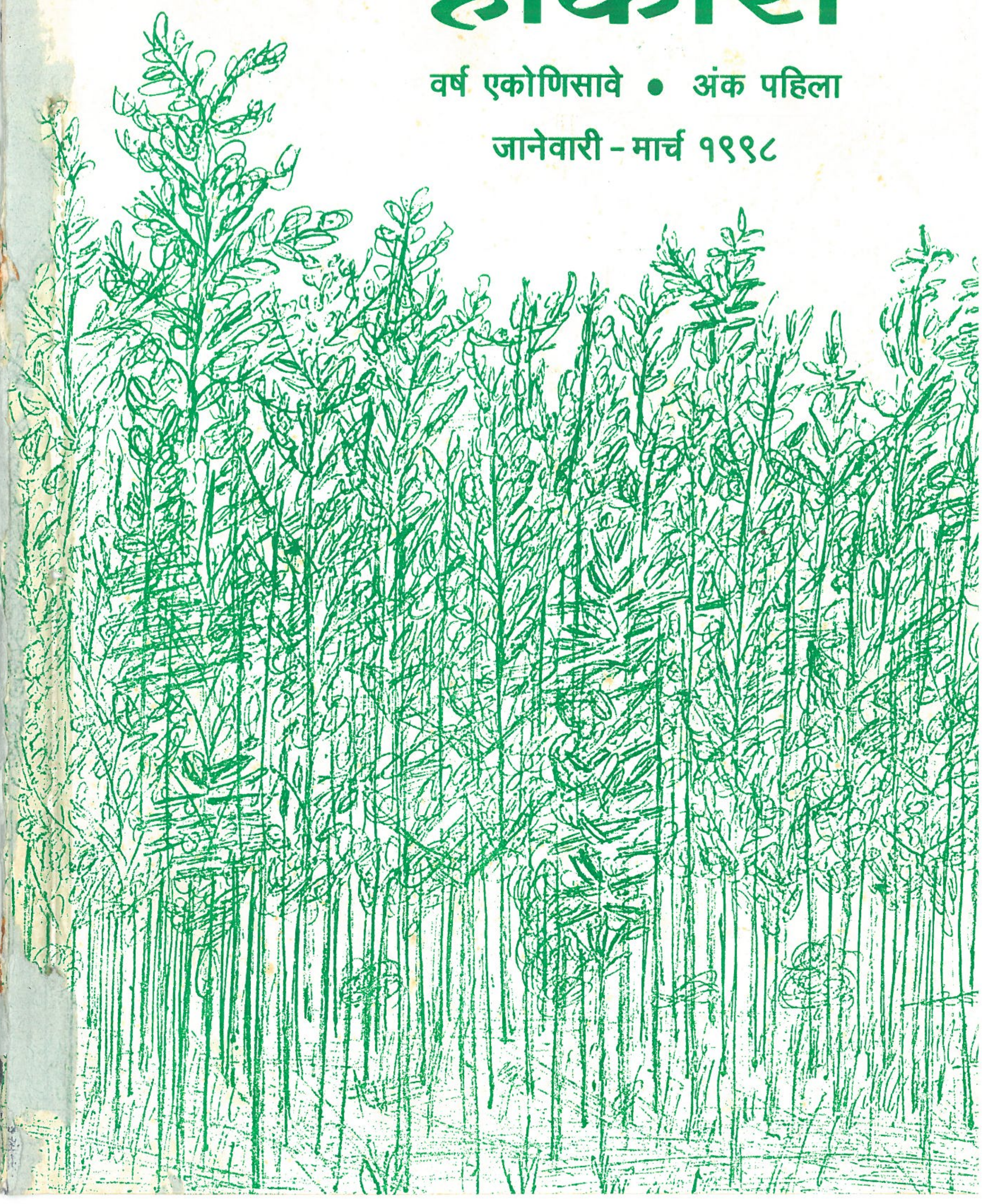
# हाकारा

वर्ष एकोणिसावे • अंक पहिला

जानेवारी - मार्च १९९८



# महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद

**स्फूर्तिस्थान / प्रेरणा :** *कै. प्रा. गं. बा. सरदार*

## कार्यकारी मंडळ

| | | |
|---|---|---|
| **अध्यक्ष** | : | प्रा. अ. रा. कुलकर्णी |
| **उपाध्यक्ष** | : | वैद्यरत्न भा. पु. नानल |
| **मुख्य सचिव** | : | प्रा. रा. के. मुटाटकर |
| **सह सचिव** | : | श्री. पुरूषोत्तम आगाशे |
| **खजिनदार** | : | डॉ. वि. श्री. कुलकर्णी |
| **सभासद** | : | डॉ. न. शं. देवधर |
| | : | डॉ. विजय भानू |
| | : | डॉ. मिलिंद बोकील |
| | : | डॉ. शं. गो. देवगावकर |
| | : | ॲड. पद्माकर वळवी |
| | : | श्रीमती आरती कौलगेकर |

कष्टकरी जनता, भूषण भारता, वंदन करितो पददलिता !

महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषदेचे त्रैमासिक

# हाकारा

## अनुक्रमणिका


- संपादकीय २
- किसान रोपवाटिका योजना ४
- बांबू - शेतकऱ्याचा मित्र १०
- सागवान - शेतकऱ्याला वरदान १९
- फळझाडांची लागवड २९
- सामाजिक वनीकरण लाभार्थी योजनांची माहिती ३३
- खासगी वनोपजाची विक्री ४३
- औषधी वनस्पतीची लागवड
  - १. आत्मगुप्ता ४८
  - २. ब्राह्मी ४९
  - ३. शतावरी ५०
  - ४. ज्येष्ठमध ५१
- राष्ट्रीय पर्यावरण जागृती अभियान १९९७-९८



**वर्ष** एकोणिसावे :
अंक -पहिला
जानेवारी - मार्च १९९८

**मूल्य रू. २०/-**

**पत्रव्यवहाराचा पत्ता**
महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद
६४, आनंद पार्क, औंध,
पुणे - ४११ ००७.
दूरध्वनी : ३८७२१९

**संपादक**
रामचंद्र मुटाटकर

**कार्यकारी संपादक**
**मुखपृष्ठ व सजावट**
पुरुषोत्तम आगाशे

**अक्षरजुळणी**
सन ग्राफीक्स्
दत्तवाडी, पुणे ३०.

**प्रकाशक**
रा. के. मुटाटकर
सचिव, महाराष्ट्र मानव विज्ञान
परिषद यांच्यासाठी
शैलेश आर्ट प्रिंट
१३६, नारायण पेठ, पुणे ३०.
येथे छापून पुणे येथे प्रसिध्द केले


अंकात व्यक्त झालेल्या लेखकांच्या विचारांशी किंवा मतांशी संपादक सहमत असतीलच असे नाही.

# संपादकीय

एकविसाव्या शतकाकडे वाटचाल करताना मानवाने आपला सर्वांगीण विकास करण्यासाठी विज्ञान व तंत्रज्ञानाची कास धरली आहे. विज्ञान क्षेत्रातील प्रगतीमुळे जगाचे झपाट्याने औद्योगिकीकरण व शहरीकरण झाले आहे. आणि या प्रगतीमधूनच पर्यावरण विनाशाचा मोठा धोका निर्माण झाला आहे. औद्योगिक केंद्रे व शहरातून होणाऱ्या जल व वायू प्रदूषणामुळे निसर्गाचे संतुलन बिघडले आहे. ग्रामीण भागात होणाऱ्या बेसुमार वृक्षतोडीमुळे निसर्गचक्र पूर्णपणे बिघडून गेले आहे. यातूनच पिण्याचे पाणी व स्वयंपाकासाठी इंधनाचा तुटवडा भासू लागला आहे. ज्यामुळे ग्रामीण भागातील महिलांच्या हालअपेष्टांमध्ये भरच पडली आहे. या सर्व समस्यांवर वेळीच तोडगा न काढल्यास मानवाचे अस्तित्वच धोक्यात येण्याची शक्यता आहे.

पर्यावरणाचे संतुलन नियमित राखण्यासाठी वृक्षांचे संरक्षण व संवर्धन करण्याची नितांत आवश्यकता आहे.

शास्त्रीयदृष्ट्या एकूण भूभागाच्या ३३% प्रदेश वनाच्छादित असणे आवश्यक आहे, भारतात मात्र ११ टक्क्यांहून कमी भूभाग जंगलांनी व्यापलेला आहे. जंगलातील वृक्षांमुळे पर्यावरणाचा समतोल राखण्यास मदत होते. जंगलाचे फायदे अनेक आहेत –

झाडांमुळे सावली मिळतेच त्याशिवाय उन्हाळ्यामध्ये तापमान कमी राखण्यास झाडांची खूप मदत होते. जंगलांमुळे पावसाचे प्रमाण वाढते हे निर्विवाद सत्य आहे. झाडांमुळे वादळी वाऱ्यापासून संरक्षण मिळते त्यामुळे शेतातील पिकांचे संभाव्य नुकसान टळते. वेगाने वाहणाऱ्या वाऱ्यामुळे जमिनीची धूप होण्याचे प्रमाण झाडांमुळे कमी होते.

वनांमुळे जलनियमन होते. झाडांची मुळे पाणी शोषून घेतात तसेच वाहणाऱ्या पाण्याचा वेगही कमी होतो. पाणी जमिनीत मुरल्याने भूजल पातळी वाढण्यास मदत होते. शोषलेले पाणी बऱ्याच अवधीनंतर हळूहळूपणे वहात असल्याने झऱ्यांना, नद्यांना व पाण्याच्या अन्य ठिकाणी पाण्याचा नियमित पुरवठा मिळतो व प्रवाह जास्तीत जास्त काळपर्यंत टिकून राहतो. यामुळेच वृक्षसंवर्धनाला मृदसंधारण व जलसंधारणाच्या कार्यक्रमामध्ये अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. वनसंरक्षणाने अनेक दुर्मिळ वनस्पती, पशुपक्षी यांचे देखील संरक्षण होते.

आदिवासी आणि जंगल यांचे अतूट नाते आहे. आदिवासी आत्तापर्यंत जंगलावरच जगत आलेला आहे. जंगलातील प्राण्यांची शिकार करणे, जंगलातून कंदमुळे व फळे गोळा करून त्याची विक्री करणे यासाठी आदिवासी जंगलावरच अवलंबून होता.

वृक्षतोडीमुळे जंगले आता तुटत चालली आहे. त्यामुळे आदिवासींच्या जीवनावर त्याचा विपरित परिणाम झाला आहे. जंगलातून किरकोळ वनउत्पादने मिळणे आता दुरापास्तच झाले आहे. जळणासाठी लाकूड तसेच पिण्याचे पाणी मिळविण्यासाठी आदिवासी महिला वणवण भटकत असल्याचे चित्र आज पहायला मिळते. आदिवासी आत्तापर्यंत जंगलाकडून सर्वकाही घेत आला; जाणीवपूर्वक वृक्षलागवड व वृक्ष संवर्धनाचे प्रयत्न केले गेले नाहीत त्यामुळे निसर्गचक्रात बिघाड झाला आहे. या गोष्टींचा विचार करता आता वृक्ष लागवड आणि वृक्षसंवर्धन ही काळाची गरज बनली आहे.

वृक्ष संरक्षण व संवर्धनातून पर्यावरण रक्षणाबरोबरच आर्थिक उत्पन्नदेखील मिळू शकते. त्यादृष्टीने वृक्षशेती अत्यंत फायदेशीर आहे.

गावपातळीवर ग्रामपंचायत आपल्या ताब्यात असलेल्या पडीक जमिनीचा वृक्ष लागवड करून विकास करू शकते यापासून होणारे फायदे पुढीलप्रमाणे -

गवत, जळाऊ लाकूड यांचे विक्रीपासून ग्रामपंचायतीस उत्पन्न मिळते. जमिनीची धूप थांबते, विहिरींमध्ये पाण्याची पातळी वाढते. तसेच शेतकऱ्यांनाही झाडे लावून पैसे कमावता येतात.

विस्तृत प्रमाणात वृक्ष लागवड करण्यासाठी सुदृढ रोपे निर्माण करण्याची अत्यंत आवश्यकता आहे. त्यासाठी गावागावातून रोपवाटिका स्थापन झाल्या पाहिजेत. त्यामुळे रोपांची निर्मिती तर होईलच परंतु आदिवासी व ग्रामीण भागातील महिलांना रोजगारही मिळू शकेल.

राज्याच्या सामाजिक वनीकरण संचालनालयातर्फे वृक्ष लागवड व संवर्धनासाठी खास प्रयत्न केले जात आहेत. साग, बांबू, सुरू, कडुलिंब, बाभूळ, निलगिरी, सुबाभूळ, खैर यासारखी उपयुक्त झाडे लावण्यासाठी मार्गदर्शन केले जाते.

आंबा, काजू, चिक्कू, नारळ, बोर, डाळिंब, सीताफळ, चिंच, लिंबू, आवळा यासारखी भरघोस आर्थिक उत्पन्न मिळवून देणारी अनेक फळझाडे आहेत. महाराष्ट्र राज्याच्या फलोत्पादन विभागातर्फे अशी झाडे लावण्यास मार्गदर्शन तसेच अर्थसहाय्य देखील दिले जाते.

जागतिक बाजारपेठेमध्ये आज औषधी वनस्पतींना खूप महत्त्व आले आहे. व्यापारी तत्त्वावर औषधी वनस्पतींची लागवड केल्यास फायदेशीर ठरू शकते. यामध्ये बेल, तुळस, दुर्वा, माका, ब्राम्ही, निर्गुडी, कोरफड, घायटी, अडुळसा, अश्वगंधा, गुग्गुळ, शतावरी, करंज यासारख्या अनेक वनस्पतींची लागवड चांगले आर्थिक उत्पन्न मिळवून देऊ शकते. अनेक स्वयंसेवी संस्था व औषधी निर्माण करणारे कारखाने यासाठी मार्गदर्शन करतात.

जंगल व पर्यावरणाचा ऱ्हास थांबविण्यासाठी वृक्ष सरंक्षण व संवर्धन हा एकच महत्वाचा मार्ग आहे. या कामी व्यक्ती व संस्था अत्यंत मोलाची कामगिरी बजावू शकतात. गाव पातळीवर ग्रामपंचायत वृक्षलागवडीसाठी पुढाकार घेऊ शकते. शाळा, महाविद्यालयातील विद्यार्थी व शिक्षक आपल्या परिसरातील, गावातील वृक्षांचे संगोपन व संवर्धन करण्यामध्ये महत्वाची भूमिका बजावू शकतात. गरज आहे फक्त मनाशी निर्धार करण्याची. तुम्ही आम्ही सर्वजण मिळून वृक्ष संरक्षण व संवर्धनाच्या कार्यामध्ये सहभागी होऊन पर्यावरण विनाशाचा असलेल्या धोक्याचा संघटितपणे मुकाबला करू.

वृक्ष लागवड, संरक्षण व संवर्धन यासाठी शासनाच्या तसेच अन्य खासगी संस्थांच्या देखील अनेक योजना आहेत. या योजनांची माहिती एकत्रितपणे संकलित करून वाचकांपुढे ठेवताना आम्हाला अत्यंत आनंद होत आहे.

'हाकारा'चा हा अंक सर्वसामान्य लोकांना माहितीपूर्ण व मार्गदर्शक ठरणारा आहे. आपल्या प्रतिक्रिया जरूर कळवाव्यात.

**– कार्यकारी संपादक**

महाराष्ट्र राज्य साहित्य व संस्कृती मंडळाने या नियतकालिकास अनुदान दिले असले तरी नियतकालिकातील लेखकांच्या विचारांशी मंडळ व राज्य शासन सहमत असेलच असे नाही.

# किसान रोपवाटिका योजना

मा. पंतप्रधान यांचे अध्यक्षतेखाली दिनांक ६ फेब्रुवारी १९८६ रोजी नवी दिल्ली येथे झालेल्या राष्ट्रीय पडीक जमीन विकास मंडळाने असा निर्णय घेतलेला होता की सामाजिक वनीकरणाच्या कार्यक्रमात जनतेचा सहभाग मोठ्या प्रमाणात घेण्यावर भर देण्यात यावा व त्या दृष्टीने रोपावाटिकांची उभारणी करण्यात यावी. अशा रोपवाटिका सर्वदूर उभारल्या जाव्यात व साधारणत: प्रत्येक १० कि. मी. अंतरावर अशा तऱ्हेच्या रोपवाटिका उपलब्ध असाव्यात.

वरील निर्णयानुसार १९८६-८७ पासून महाराष्ट्र राज्यामध्ये किसान रोपवाटिका योजना केंद्र शासनाच्या आर्थिक सहाय्यातून राबविण्यात आली.

सामाजिक वनीकरणाच्या कार्यात विकेंद्रीकृत किसान रोपवाटिकांचे कार्य महत्त्वाचे आहे. वृक्ष निर्मितीचे तंत्रज्ञान, वृक्ष लागवड कार्यक्रमाचा आधार स्वयंरोजगार निर्मितीचे साधन अशा अनेक दृष्टींनी जनतेने राबविलेल्या किसान रोपवाटिकांचे महत्व अनन्यसाधारण आहे. मागील सहा वर्षात हा जोड व्यवसाय भक्कमपणे प्रस्थापित झालेला आहे व त्यामुळे जनतेमध्ये केवळ रोप निर्मितीचे तंत्रज्ञान व स्वयंरोजगारच निर्माण करून दिलेला नाही तर एका किफायतशीर कुटिरोद्योगाचे साधनही तो बनला आहे.

१९९२-९३ पासून केंद्र शासनाने ही योजना राज्य शासनाकडे हस्तांतरीत केली आहे. त्या अनुषंगाने महाराष्ट्र शासनाने सुधारित किसान रोपवाटिका योजना १९९३-९४ आता राज्य शासनाच्या खर्चाने यापुढेही जोमाने चालू ठेवण्याचे ठरविण्यात आले आहे. वर्ष १९९५-९६ मध्ये ह्या योजनेअंतर्गत १००० लाख रोपनिर्मिती करण्याचे लक्ष्य आहे. या सुधारित किसान रोपवाटिका योजनेचे थोडक्यात स्वरूप खालीलप्रमाणे आहे.

### योजनेची उद्दिष्टे

अ) सामाजिक वनीकरण विभाग व इतर शासकीय, निमशासकीय विभागामार्फत राबविण्यात येणाऱ्या विविध वृक्ष लागवड योजनांसाठी रोपे उपलब्ध करून देणे.

ब) रोपनिर्मितीसाठी व वृक्ष लागवडीसाठी जनतेचा जास्तीत जास्त सहभाग मिळविणे.

क) वृक्ष लागवड लोकप्रिय करण्यासाठी स्थानिक पातळीवर रोपे उपलब्ध करून देणे.

ड) रोप निर्मितीचे तंत्रज्ञान जनतेपर्यंत पोहचविणे.

### लाभार्थींची निवड

उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग संबंधित ग्रामपंचायतीशी संपर्क साधून ग्रामसभेच्या खुल्या बैठकीत एकात्मिक ग्रामीण विकास योजनेसाठी ज्याप्रमाणे लाभार्थी निवडला जातो त्याचप्रमाणे ह्या योजनेसाठी लाभार्थींची निवड करतील. लाभार्थींची निवड प्रामुख्याने लहान व सिमंतिक शेतकऱ्यांतून करण्याचे अभिप्रेत आहे. तथापी त्यांचेकडून योग्य तो प्रतिसाद न मिळाल्यास इतर शेतकऱ्यांनासुद्धा ह्या योजनेचा लाभ घेता येईल. महिला मंडळे, अशासकीय संस्था, अपंगांसाठी काम करणाऱ्या संस्था इत्यादींचीसुद्धा लाभधारक म्हणून निवड करण्यात येईल.

### रोपनिर्मितासाठी अर्थसहाय्य

लाभार्थीस रोपनिर्मितीसाठी खालीलप्रमाणे प्रतिरोप अग्रिम देण्यात येईल -

अ) साहित्य स्वरूपाने (अग्रिम) पैसे

| | |
|---|---|
| १) १० सें.मी. x २० सें. मी... आकाराच्या पॉलिथीन पिशवीची किंमत | १२ |
| २) बी, बियाणे, रासायनिक खते व किटकनाशके.... | ०३ |
| | १५ |

ब) रोख रकमेच्या स्वरूपाने मजुरीसाठी अग्रिम ........... १०

एकूण .... २५ पैसे

**सदर २५ पैसे प्रतिरोप अग्रिम खालीलप्रमाणे देण्यात येईल. :-**

१) निवडलेल्या लाभधारकांनी विहीत नमुन्यात करारनामा केल्यावर ताबडतोब १५ पैसे प्रतिरोप ह्याप्रमाणे अग्रिम साहित्य स्वरूपात दिला जाईल.

२) बी पेरणीचे काम पूर्ण झाल्याची खात्री झाल्यावर मजुरीसाठीचा अग्रिम प्रतिरोप १० पैसे प्रमाणे देण्यात येईल.

## अटी व शर्ती

१) लाभधारकाकडे रोपवाटिकेसाठी स्वत:ची कमीत कमी २ आर / २ गुंठे जमीन असावी.

२) सदर जमीन लाभधारकाच्या निवासस्थानापासून माफक अंतरावर असावी व तेथे जाण्या येण्यासाठी सर्वसाधारणत: बारमाही वाहतूक व्यवस्था उपलब्ध असावी. रोपवाटिका शक्यतोवर विभागाच्या वनीकरण कार्यक्रमाच्या स्थळाजवळ असावी.

३) रोपवाटिकेसाठी पाणी पुरवठा करण्याची सोय उपलब्ध असावी.

४) लाभधारकाकडे स्वत: व कुटुंबाच्या मदतीने रोपवाटिकेचे काम करण्याची क्षमता असावी किंवा सदर काम स्थानिक मजुरांकडून करवून घेण्याची तयारी असावी.

५) निवडलेल्या लाभार्थीस साधारणत: २० ते २५ हजार रोपनिर्मितीचे उद्दिष्ट दिले जाईल. परंतु लाभार्थीच्या क्षमतेनुसार व त्यांचे सहमतीने सदर उद्दिष्ट ५०,००० रोपांपर्यंत वाढवता येईल.

६) लाभधारकाने त्यांना दिलेल्या रोपांच्या उद्दिष्टापैकी ५०% सुदृढ व निकोप (जवळपास ४५ सें.मी) उंचीची रोपे शासनास उपलब्ध करून द्यावयाची आहेत. ही रोपे शासन रु. १/- प्रतिरोप या दराने खरेदी करेल. मात्र त्यावेळी लाभार्थीस पूर्वी साहित्य व रोख रकमाच्या स्वरूपाने देण्याने आलेली एकूण अग्रिमाची रक्कम वसूल करण्यात येईल. उरलेली ५०% रोपे लाभार्थीला कोणत्याही दराने विकावयाची मुभा राहील. रोपांना बाजारपेठ मिळवून देण्याबाबत सामाजिक वनीकरण विभागाचे स्थानिक अधिकारी शक्य तेवढी मदत करतील.

७) लाभार्थीने रोपवाटिकेचे काम यशस्वीरित्या व समाधानकारकपणे केल्यास त्यास पुढील वर्षी लाभधारकांचे निवड करताना प्राधान्य देण्यात येईल.

८) लाभार्थीने त्यांना दिलेला अग्रिम रोपांच्या स्वरूपात अथवा रोख रकमेने परत न दिल्यास ते कायदेशीर कार्यवाहीस पात्र राहतील.

९) निवडलेल्या लाभार्थीला सामाजिक वनीकरण विभागाशी विहित पत्रात करारनामा करावा लागेल.

१०) निवड केलेल्या लाभार्थीला सामाजिक वनीकरण विभागातर्फे एक दिवसाचे प्रशिक्षण दिले जाईल.

## प्रजातींची निवड

१) शासनास द्यावयाच्या ५०% रोपांबाबत कोणत्या प्रजातींची रोप निर्मिती करावी ही बाब उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग हे ठरवून देतील.

२) लाभार्थीने स्वयंप्रयत्नाने विकावयाच्या रोपांच्या प्रजातींची निवड स्वत: करावी. परंतु सदर प्रजातींची निवड बी-बियांणासाठी मंजूर असलेल्या रकमेतूनच होणे जरूरीचे आहे. अन्यथा लाभार्थीने निवडलेल्या प्रजाती ज़र शासनाने मंजूर केलेल्या दरात येत नसतील तर अशा बियांची खरेदी लाभधारक स्वखर्चाने करतील उदा. आंबा, काजू इत्यादी.

३) प्रजातींची निवड त्या भागात निरनिराळ्या प्रजातींच्या रोपांची मागणी लक्षात घेऊन केली जाईल व ह्या विगतवारीचा समावेश प्रजाती निहाय करारनाम्यात करण्यात येईल.

## संपर्क

ज्यांना या योजनेचा लाभ घ्यावयाचा आहे त्यांनी विहित प्रपत्रात तालुक्यातील सामाजिक वनीकरण विभागाच्या लागवड अधिकाऱ्यांकडे अर्ज करावा. अधिक माहितीसाठी जिल्हा मुख्यालय येथील उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग यांचे कार्यालयाशी संपर्क साधावा.

# रोपवाटिका तंत्र

## १) जागेची निवड

रोपवाटिकेकरिता क्षेत्राची निवड करताना शक्यतो रस्त्यालगतचे, कायम स्वरूपाचे (बारमाही) पाणी उपलब्ध असणारे क्षेत्र निवडावे. असे क्षेत्र गावाशेजारी किंवा लागवड क्षेत्राजवळ असल्यास उत्तमच. क्षेत्र सपाटीचे असल्यास अधिक चांगले.

किसान रोपवाटिकेच्या योजनेनुसार लाभार्थीस साधारणपणे २० ते २५ हजार रोपे तयार करणे आवश्यक आहे. रोपे तयार करण्यासाठी १० सें.मी. x २० सें.मी. आकारांच्या पिशव्या वापरावयाच्या आहेत. साधारणत: १२.४ मी. x १.२ सें.मी. आकाराच्या वाफ्यात (१४.८८ चौ.मी.) वरील आकाराच्या ३०३६ पिशव्या बसतात. म्हणजेच २०,००० पिशव्यांसाठी ९८ चौ.मी. जागा लागेल. परंतु रस्ता, माती व खत ठेवण्यासाठी जागा, पाण्यासाठी पाट वैगरे बाबींचा विचार करता पिशव्या ठेवण्याच्या जागेच्या दुप्पट जागा आवश्यक आहे. म्हणजे १९६ चौ.मी. किंवा २ गुंठे जागा पुरेशी आहे.

बारा महिने ज्यात पाणी राहत असेल अशी विहिर, नदी, ओढा किंवा तळे यामधून रापेवाटिकेसाठी पाणी मिळू शकेल. त्यामुळे अशा पाण्याच्या जवळच रोपवाटिकेसाठी जागा पहाणे चांगले.

तसेच रोपवाटिकेत रोपे तयार केल्यानंतर ती लागवड क्षेत्रापर्यंत वाहनांतून (ट्रक, ट्रॅक्टर इत्यादी) वाहतूक करून न्यावयाची असल्याने त्यासाठी वाहन रोपावटिकेपर्यंत जाण्यासाठी बऱ्यापैकी रस्ता असणे जरूरीचे आहे. त्यामुळे रस्त्यालगत रोपवाटिका असणे फायद्याचे आहे.

## २) पिशव्या भरणे

पॉलिथीन पिशव्या भरण्यापूर्वी पिशव्यांच्या दोन्ही बाजूंना छिद्रे आहेत किंवा नाही ते तपासावे. नसल्यास

# किसान रोपावाटिका योजनेसाठी अर्जाचा नमुना

अ) व्यक्ती असल्यास माहिती द्यावी :

१) व्यक्तीचे नाव ____________

संपूर्ण पत्ता ____________

२) वय ____________

३) जात ____________

४) वर्गवारी : सिमंतिक / लहान / मोठे शेतकरी

ब) संस्था असल्यास खालील माहिती द्यावी.

१) संस्थेचे नाव व पत्ता ____________

२) संस्थेच्या प्रमुखांचा नाव व पत्ता ____________

३) संस्थेचा नोंदणी क्रमांक व वर्ष ____________

४) संस्थेचे कार्यक्षेत्र : गाव / तालुका / जिल्हा / राज्य / देश

५) संस्थेच्या सभासदांची संख्या ____________

६) प्रत्यक्ष काम कणाऱ्यासाठी संस्थेकडे असलेले मनुष्यबळ ____________

क) रोपवाटिकेसंबंधी माहिती

१) रोपवाटिकेसाठी उपलब्ध असलेले क्षेत्र व सर्व्हे नं. :

२) रोपवाटिकेसाठी पाणी उपलब्ध : आहे / नाही

३) रोपवाटिकेचा अनुभव : आहे / नाही

४) अनुभव असल्यास किती वर्षे ? : ........................वर्षे

वर दिलेली माहिती सत्य असून रोपवाटिकेसाठी उपलब्ध असलेल्या क्षेत्रांसंबधी सात्बाराचा उतारा सोबत जोडला आहे.

किसान रोपवाटिका करण्यासाठी शासन निर्णय क्रमांक एसएलएफ-१४९३ / प्र. क्र. २० / जल १४ मंत्रालय मुंबई ३२ दि. १४ मे १९९३ मधील सर्व अटी मला मान्य असून त्याप्रमाणे सामाजिक वनीकरण विभागाशी आवश्यक करारनामा करण्यास मी तयार आहे. तरी कृपया मला ....... इतक्या रोपांची रोपवाटिका करण्यास संधी द्यावी ही विनंती.

ठिकाण :- आपला विश्वासू

दिनांक : व्यक्ती / संस्थांचे नाव व सही

वरील अर्जानुसार श्री. ____________

____________ राहणार

____________ त्यांना

किसान रोपवाटिका देण्यात यावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

ठिकाण :- ग्रामविकास / सरंपच

दिनांक : सही व शिक्का

वरून ४ सें.मी. सोडून व खालून ५ सें.मी. सोडून पोठारने किंवा खिळ्याने ३-३ छिद्रे तीन ओळीत करावीत.

पिशव्या भरण्यासाठी माती, शेणखत (कुजलेले) व रेती यांची आवश्यकता असते. माती चांगली पोयट्याची हवी. मातीत ओलावा टिकण्याचा गुणधर्म असावा. काळी माती शक्यतो मिश्रणासाठी वापरू नये. शेणखत व वाळू चाळून वापरावी लागते. ३ : १ : १ या प्रमाणात माती, शेणखत व वाळू यांचे मिश्रण वापरावे. १,००० पिशव्या १० x २० सें.मी. आकाराच्या भरावयाच्या झाल्यास त्यासाठी एकूण मिश्रण ०.५५ घ.मी. एवढे लागते. प्रमाणानुसार याची विभागणी अशी होते. ०.३३ घ.मी. माती, ०.११ घ.मी. शेणखत व ०.११ घ.मी. वाळू चाळून भरावयाचे असल्याने काही चाळ वाया जातो. त्यासाठी आवश्यकतेपेक्षा २०% जास्त या वस्तूंची आवश्यकता आहे. कीटकांचा उपद्रव टाळण्यासाठी बी. एच. सी. (१०%) मिश्रणात मिसळणे जरूरीचे आहे. साधारण १ घ.मी. मिश्रणात १ किलो बी. एच. सी. पावडर (१०%) मिसळावी.

वर दिल्यानुसार तयार केलेले मिश्रण पिशव्यात भरावे. पिशवीचा तळ जमिनीवर हळूच आदळावा. जेणेकरून मिश्रण थोडे घट्ट होईल. मिश्रण भरताना पिशवीचा वरील १ सें.मी. भाग रिकामा ठेवावा.

### ३) पिशव्यासाठी वाफे करणे

पिशव्या वाफ्यात ठेवण्याचे काम अतिशय काळजीपूर्वक करावे लागते. उपलब्ध असलेल्या पाण्याचा जास्तीत जास्त उपयोग करण्याच्या दृष्टीने वाफ्यात पिशव्यांची व्यवस्थित मांडणी करणे महत्त्वाचे आहे. वाफा पूर्ण सपाट असावा. वाफ्याचा तळ घट्ट व कठीण असावा. यासाठी शक्य झाल्यास बारीक मुरूम टाकून तळ चांगला चोपणीने ठोकून घ्यावा. मुरूम टाकणे शक्य नसल्यास धुमसणीने किंवा चोपणीने माती चांगली ठाकून तळ घट्ट करावा. भरलेल्या पिशव्या चौकटीच्या वाफ्यात ओळीत अरूंद बाजूने लावाव्यात. कामट्या, लाकूड किंवा बांबू अशा स्थानिकरित्या मिळू शकणाऱ्या साहित्यातून चौकटी कराव्यात. वाफ्याची कमाल रूंदी (जास्तीज जास्त रूंदी), १.२ मीटर असावी. यामुळे पाणी घालणे, गवत काढणे व पिशव्या हलविणे इत्यादी कामे व्यवस्थितपणे करता येतात. वाफ्याची लांबी रोपवाटिकेस उपलब्ध होणाऱ्या क्षेत्रानुसार ठरवावी. ६ मीटर ते १२ मीटर असावी. वाफ्याची लांब बाजू पूर्व-पश्चिम असावी. दोन वाफ्यामध्ये साधारणत: ६० सें.मी. (२ फूट) अंतर सोडावे.

पिशव्या वाफ्यात समपातळीत राहतील अशा पद्धतीने लावाव्यात. वाफ्याच्या कडेने असणाऱ्या पिशव्यांच्या ओळी तिरक्या होणार नाहीत अगर पडणार नाहीत याकडे लक्ष द्यावे. त्यासाठी पोकळ फरी माती टाकून भरून घ्याव्यात.

### ४) पिशवीत बी पेरणे

आवश्यकतेनुसार निरनिराळ्या जातीचे बी पिशव्यामध्ये घेऊन रोपे तयार करता येतात. चांगल्या प्रतीचे बियाणे रोपे तयार करण्यासाठी वापरणे अत्यंत आवश्यक आहे. फणस, कडूलिंब, काजू, सिताफळ, जांभूळ इत्यादी जातींची रोपे पिशवीत पेरून तयार केली जातात. परंतु काही बियांना पेरणीपूर्व उपचार करणे आवश्यक असते. (उदा. साग, शिसव, खैर वगैरे) अशा बियांना जरूर तो उपचार केल्यानंतरच बी पेरणीसाठी वापरावे. उपचाराच्या निरनिराळ्या पद्धती अवलंबिल्या जातात. विशेष करून बीवर आलटून पालटून पाणी व उन्हे दिली असता त्यावरील कठीण कवच फोडणे हा हेतू साध्य होतो. (साग बीसाठी) खड्ड्यात किंवा ड्रममध्ये कुजत ठेवल्यानेही ही क्रिया साध्य होते. साध्या पाण्यात २४ तास बी

भिजत घालणे (खैर, शिसू बियांसाठी) उकळत्या पाण्यात बी टाकून ते तसेच थंड झाल्यानंतर पुढे २-३ तास भिजत ठेवणे (शिरस बीयांसाठी) वगैरे उपचार पद्धती आहेत.

बी लावण्यापूर्वी व्यवस्थित निवडून घ्यावे. किडलेले, पोचट, बी घेऊ नये. बी पिशवीत पेरताना जास्त खोल अगर अर्धवट उघडे राहील असे लावू नये. बियांच्या जाडी इतकीच माती त्यावर टाकावी. (उदा. बांबू, चिंच, बोर, बाभूळ, खैर, कडुलिंब, सुरू, सिसू इ.) प्रत्येक पिशवीत दोन प्रमाणे टाकावे. ज्या बियांची उगवणक्षमता ५० टक्केपेक्षा कमी असते असे बी (उदा. हळदू, महारूख धावडा, वगैरे) प्रत्येक पिशवीत ३-४ टाकावे.

जे बी मोठे असते व ज्याची उगवणक्षमता ९०% पेक्षा जास्त आहे (उदा. काजू, अंजन, आंबा) असे एकच बी पिशवीत लावावे. निलगिरी, सुरूचे बी खूप खराब असते. या बियांची रोपे प्रथम उगवण वाफ्यात तयार करण्यात येतात. साधारण ५ ते ६ सें.मी. उंचीची रोपे वाफ्यातून अलगद मुळासकट उपटून पिशवीत लावली जातात. पिशवीत रोपे लावताना काळजीपूर्वक लावल्यास सर्व रोपे जगतात.

पिशव्यात लावावयाच्या बियांची पेरणी पूर्ण झाल्यापासून बी रुजण्यापर्यंत झारीने सकाळच्या वेळेत पाणी द्यावे. बी रुजल्यानंतर १५-२० दिवसांनी पिशव्यांची निंदणी करावी (गवत, तण वगैरे उगवले असल्यास काढून टाकावे) ज्या पिशव्यात बी रूजले नसेल अशा बाजूला काढून त्यात रोपे लावून घ्यावीत. प्रत्येक २०-२५ दिवसांनी पिशव्यांची जागा बदलावी. जागा बदलतेवेळी रोपांचे वाढीनुसार निवड करून पिशव्या वाफ्यात लावून घ्याव्यात. आवश्यकतेनुसार खत, कीटकनाशके वापरावीत. १ ते २% युरीया खताचे द्रावण रोपांवर फवारावे जेणेकरून रोपे सुदृढ होतील आणि वाढ चांगली होईल. बी उगवल्यानंतर सुरवातीच्या काळात रोपांना तीव्र उन्हापासून २-३ आठवडे जपावे. नैसर्गिक झाडांची सावली असल्यास चांगले. नाहीतर वाफ्यांवर तात्पुरत्या स्वरूपाचे मांडव (बांबू-तट्ट्यांचा वापर करून किंवा झाडाच्या फांद्या, गवताच्या पेंढ्या यांचा वापर करून) उभारावेत. महिन्यातून एकवेळा पिशव्यांची जागा बदलतेवेळी पिशवीतील माती हलवून घ्यावी. पिशवीबाहेर मुळ्या आल्या असल्यास त्या कापून टाकाव्यात.

मातीत सतत थोडातरी ओलावा राहील अशा बेताने रोपांना पाणी द्यावे. आवश्यकतेपेक्षा जास्त पाणी अजिबात देऊ नये. उन्हाळ्याचे दिवसात (एप्रिल, मे व जून महिन्यात) रोपांना रोज सकाळ संध्याकाळ पाणी द्यावे. साधारणपणे एका रोपास दररोज १०० घन. सें. मी. पाण्याची आवश्यकता असते.

### ७) रोपांची वाहतूक

रोपवाटिकेत रोपे तयार झाल्यावर ती लागवड क्षेत्रावर नेऊन लावावयाची असतात. त्यासाठी त्यांची वाहतूक बैलगाडी, ट्रक किंवा ट्रॅक्टर यापैकी उपलब्ध होणाऱ्या वाहनातून करावी लागते. पॉलिथीन पिशवीतील रोपे वाहतूक करण्यापूर्वी २४ तास आधी त्यांना भरपूर पाणी देणे आवश्यक आहे. वाहतूक पॉलिथीन बॅगसकट करावयाची असते. त्यामुळे जागेवरून पॉलिथीन बॅग उचलताना रोपांची मुळे जमिनीत खाली गेली नसल्याची खात्री करावी. मुळांना, पर्यायाने रोपांना धक्का पोहचणार नाही याची वाहतूक करताना काळजी घेणे आवश्यक आहे. रोपे बैलगाडीत, ट्रकमध्ये ठेवातांना ती कशीही न ठेवाता व्यवस्थित ओळीने ठेवावीत. वाहतुकीमध्ये पॉलिथीन बॅग फाटून रोपाभोवतालची माती निघून जाणार नाही याकडे लक्ष देण्याची जरूरी आहे.

(पान क्र. ५३ वर)

# बांबू : शेतकऱ्याचा मित्र

बांबू या वृक्ष प्रजातीस भारतीय संस्कृतीत अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. ही वृक्ष प्रजाती ग्रामीण जीवन व संस्कृती यांचेशी एकरूप झालेली आहे. बांबूच्या विविध प्रकारच्या उपयुक्ततेमुळे बांबूस 'हरित सोने', 'गरीबांचे इमारती लाकूड', 'लोकांचा मित्र' इत्यादी विशेषणांनी संबोधले जाते. भारतात बांबूच्या विविध प्रकारच्या १२५ देशी व विदेशी प्रजाती आढळतात. तथापी महाराष्ट्रामध्ये मुखत्वे मानवेल, (भरीव बांबू, शास्त्रीय नाव डेंड्रोकॅलॅमस स्ट्रीक्टस) व कटांग बांबू, (पोकळ बांबू, शास्त्रीय नाव बांबूसा बांबू) या प्रजाती आढळून येतात. अनेक लोकांनी सदर प्रजातींची खाजगी क्षेत्रावर लागवडही केलेली आहे.

### बांबूच्या झाडाची थोडक्यात ओळख :

बांबू हा वनस्पती शास्त्राच्या वर्गीकरणातील तृण (गवत) कुळातील आहे. बांबू झाडाचे बुडाकडील लहान लहान पेरे असणाऱ्या भागाला जो की साधारणपणे जमिनीलगत अथवा भूपृष्ठाच्या थोडासा खाली व जमिनीस समांतर वाढतो त्याला कंद (रायझोम) असे म्हणतात. बाबूंच्या कंदातून नवीन कोंबाची निर्मिती होते व त्याची वाढ होऊन बांबूचे मुख्य खोड किंवा कळकतयार होतो. अशा १२ ते १५ कळकाच्या समूहास बांबूचे बेट असे म्हणतात. बांबूच्या कंदापासून टोकदार नाजूक असे कोंब पावसाळ्यात (जून-ऑगस्ट मध्ये) तयार होतात. कंदापासून कोवळे बांबूचे कोंब ३ ते ४ महिन्यात भराभर वाढतात व पूर्ण लांबीचे होतात. नंतर त्यांना फांद्या फुटण्यास सुरुवात होते.

बांबूच्या कळकाची उंची व वेढी हवामानावर व जमिनीच्या पोतावर अवलंबून असते. जर बांबूस अनुकूल हवामान उपलब्ध झाले तर बांबू रोपांची पूर्ण वाढ होण्यासाठी सर्वसाधारणपणे ६ ते ८ वर्षे लागतात. मुळासहित कळकाच्या तुकड्याची (offsets) लागवड केल्यानंतर अंदाजे ४ ते ५ वर्षामध्ये बांबूचे बेट प्रस्थापित होते.

बांबूच्या फुल धारणेच्या पद्धतीनुरूप बांबूची ३ गटात विभागणी केली जाते :-

अ) प्रतिवर्षी फुले येणाऱ्या प्रजाती

ब) ठराविक कालावधीने व भरपूर फुले येणाऱ्या प्रजाती.

क) अनियमित व तुरळक फुले येणाऱ्या प्रजाती.

मानवेल व कटांग बांबूचे बाबतीत फुले मोठ्या प्रमाणात एकदम येतात व त्यानंतर सदर बांबूचे बेट वाळून जाते. भारतामधील बहुसंख्य प्रजाती या प्रकारामध्ये मोडतात. सर्वसाधारणपणे बांबू प्रजातीस एकदम भरपूर प्रमाणात फुले ७ ते १२० वर्षापर्यंत येत असून प्रत्येक प्रजातीचे निश्चित असे क्रिया वैज्ञानिक चक्र बीज उगवणीनुसार ठरलेले असते. सर्वसाधारणपणे मानवेल बांबूचे बाबतीत हे चक्र ३० ते ४५ वर्षांचे असून कटांग बांबू या प्रजातीचे बीज धारणा चक्र ३२ ते ४५ वर्षांचे असते.

### बांबूचे उपयोग

बांबूची मजबूती, सरळपणा, हलकेपणा आकारमानातील विविधता, पोकळपणा, त्यापासून मिळणारा लांब धागा व हाताळण्यात असलेली सुलभता या गुणधर्मामुळे बांबूचे विविध उपयोग आहेत. त्यामुळे बांबूचे एकूण १००१ उपयोग आहेत असे जे म्हणतात ते काही खोटे नाही.

भारतामध्ये घरबांधणीसाठी मानवेल व कटांग बांबूचा सार्वत्रिक उपयोग केला जातो. तसेच सदर प्रजातीचा उपयोग टोपल्या बनविणे, चटया बनविणे, फर्निचर व शेती आवजारासाठीही होतो. शिवाय बांबूचा उपयोग कागद व रेऑन मिलचा कच्चा माल म्हणून मोठ्या प्रमाणात होतो.

याशिवायही पारंपारिकरित्या बांबूचा उपयोग होड्यांचे नांगर, बाण, फाटे, होड्या, तराफे, धनुष्य, झाडू, ब्रश, लहान चूल, पाळणा, तिरडी, शवपेटी, सामानाच्या पेट्या, बासरी, फुलदाणी, पंखे व कुंपण इ.साठी करण्यात येतो. मृद व जलसंधारण कामासाठीही बांबूचा उपयोग करण्यात येतो. कारण बांबूचे कंद व मुळ्या जमीन घट्ट धरून ठेवतात. काही बांबू प्रजातींचा उपयोग नैसर्गिक सौंदर्य वाढविण्याकामी प्रामुख्याने केला जात आहे. उदा. पिवळा बांबू, काळा बांबू. सदर बांबूच्या प्रजाती ह्या व्यापारीदृष्ट्याही महत्त्वाच्या आहेत.

## बांबूची लागवड कोठे करावी ?

पर्जन्यमान, तापमान, समुद्रपाटीपासूनची उंची व मातीचा प्रकार या गोष्टींवर बांबूची भौगोलिक व्याप्ती अवलंबून असते. सर्वसाधारणपणे बहुसंख्य बांबू प्रजातींना ८ अंश सेल्सीअस ते ३६ अंश सेल्सीअस तापमान, ७५० मि.मी. वार्षिक पर्जन्यमान, निचरा होणारी जमीन या गोष्टीची चांगल्या वाढीसाठी आवश्यकता असते.

मानवेल व कटांग प्रजातीचा बांबू सर्वसाधारपणे उष्ण हवामान व मध्यम ते जास्त पावसाचे प्रदेशात चांगला वाढतो. मानवेल बांबूसाठी डोंगर उतारावरील किंवा चांगला निचरा होणारी कमी ते मध्यम प्रकारची जमीन लागते तर कटांग बांबूसाठी सपाट, गाळाची व साधारणपणे चिकणमाती, ज्यामध्ये जास्त काळ पाणी साठून राहिले तरी चालू शकते, अशी माती लागते. पोयट्याची व सुपीक, लोमी व पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन बांबूच्या वाढीसाठी उत्कृष्ठ असते.

## बांबूची रोपे कशी तयार करावीत ?

मोठ्या प्रमाणावर लागवड करावयाची झाल्यास बांबूची रोपे शेतकऱ्याने स्वत: तयार करणे इष्ट ठरते. वाफ्यांवर बी पेरून बांबूची रोपे तयार करणे ही सर्वात स्वस्त व सोपी पद्धत आहे.

बांबूचे बी भाताच्या दाण्यासारखे दिसत असून मध्यावर आडवा खळगा असतो. एका किलोमध्ये ४० ते ५५ हजार बी असते. बियांची उगवण क्षमता सुमारे ६०% असते. बियांची प्रजनन क्षमता १ ते ३ महिने असते. बियाणे नियंत्रित तापमानात किंवा घट्ट झाकणाच्या सिलीकाजेलवर ठेवल्यास ही उगवण क्षमता १ ते ३ वर्षापर्यंत वाढविता येते.

रोपे तयार करण्यासाठी शक्यतो १२मी. लांब, १.२ मी. रुंद व ०.३०मी. उंच मापाचे गादी वाफे तयार करावेत. वाफे तयार करताना वरच्या बाजूस सुमारे ५ सें.मी. बारीक वाळूचा थर कंदाची वाढ होणे व रोपे अलगद उपटणे सुलभ व्हावे म्हणून द्यावा. चांगले निवडलेले टपोरे बी वाफ्यावर ८-१० सें.मी. अंतरावर आडव्या ओळी तयार करून प्रति वाफा १ कि.ग्रॅ. या प्रमाणात सप्टेंबर, ऑक्टोबर मध्ये पेरावे. १० ते २० दिवसानंतर बांबू बियांची उगवण होते. वाफ्यांना नियमित पाणी दिले व त्यांची योग्य देखभाल केल्यानंतर बांबू रोपांची उत्तम वाढ होते. त्यासाठी आवश्यकतेनुसार निंदणी करावी व त्यानंतर प्रति वाफा १ किलोप्रमाणे सुपर फॉस्फेट खत द्यावे.

बांबूची रोपे वाफ्यावर ९-१२ महिने वाढविल्यानंतर जमिनीलगत रोपांच्या पहिल्या कांड्यापासून २-३ सें.मी. अंतरावर माळ्याच्या कात्रीने एका झटक्यात कापावित व प्रत्येक कंद वेगळा करून २० सें.मी. लांब x १२.५ सें.मी. रूंद (२०० गेज) अशा मापाच्या पॉलिथिनच्या पिशवीमध्ये लावावीत. वाफ्यावरून रोपे काढण्यापूर्वी पूर्ण वाफा पाण्याने ओला करावा व त्यानंतर कुदळीच्या सहाय्याने खोदून बांबूची रोपे मोकळी करावीत.

पॉलीथीन पिशव्यांमध्ये माती, शेणखत, वाळूचे मिश्रण भरल्यावर थेट त्यामध्ये ३-४ बिया पेरूनही रोपे तयार करता येतात. या पद्धतीने रोपे तयार केल्यामुळे पुनर्लागवडीचे वेळी कंदास इजा पोहोचून होणाऱ्या मरआळीचे प्रमाण टाळता येते.

पॉलीटयूब व रूट ट्रेनर्सचा वापर करूनही बांबूची चांगल्या प्रकारे रोपे तयार करता येतात.

पिशव्यांना खालच्या बाजूस ४ छिद्रे जादा पाण्याचा निचरा होण्यासाठी ठेवावीत. पॉलिथीन पिशवीमध्ये खत, माती व रेतीचे योग्य मिश्रण (सर्वसाधारणपणे १:१:१) वापरल्यास रोपांची मर कमी होते व कंदाची वाढ चांगली होते. कंदाची पिशवीमध्ये लागवड केल्यानंतर पिशव्या २ आठवडे सावलीमध्ये ठेवाव्यात व पहिले पाच दिवस दिवसातून दोन वेळेस पाणी द्यावे. दोन आठवड्यानंतर रोपे उघड्यावर ठेवली तरी चालते. बांबूच्या कंदाची पॉलिथीन पिशवीमध्ये परत लागवड केल्यानंतर ५ ते ८ महिन्यामध्ये, म्हणजेच पावसाळ्याच्या सुरवातीस रोपे लागवडी योग्य होतात.

ज्या ठिकाणी पॉलिथीन पिशव्यात रोपे तयार न करता सरळ कंद किंवा खोडमुळापासून लागवड करावयाची आहे, तेथे एका वाफ्यावरून दुसऱ्या वाफ्यावर वरील पद्धतीने स्थानांतरण केल्यास रोपे अधिक जोमदार होतात. त्यानंतर खोडमुळाची पुरेशी वाढ झाल्यावर त्याची लागवड केल्यास अशी रोपे दुष्परिणामास सहज तोंड देऊ शकतात.

### शाकीय प्रजनन :

या पद्धतीमध्ये बांबूचे कंद, खोड, फांद्या व छोटी रोपे इत्यादी पुनरुत्पादनसाठी वापरतात. मुळा सहीत कळकाचे तुकडे लागवड पद्धतीमध्ये १ ते २ वर्षाचे व १ ते १.५ मी. लांबीचे कळक बांबूच्या बेटापासून वेगळे करून पावसाळा सुरु होण्यापूर्वी लागवड करतात. या पद्धतीनुसार ग्रामीण भागात थोड्या प्रमाणात लागवड केली जाते. तसेच १ ते ३ वर्षाचे कळकाचे २ ते ३ पेऱ्यांच्या तुकड्यांचा उपयोग लागवडीसाठी करतात. सदर तुकडे जमिनीमध्ये तिरपे किंवा आडवे लावतात.

### ऑफसेटद्वारे निर्मिती :

ऑफसेट म्हणजे बांबूचे खालच्या बाजूच्या खोडाचा त्याच्या कंदासह भाग. साधारणपणे एक ते दोन वर्षाच्या वाढीचे ऑफसेटस् चांगले परिणामकारक असतात. कारण त्यांचे कंद जोमदार असतात व त्यावर प्रजननशील डोळे असतात. खोडाच्या तुकड्यांची लांबी १-१.५ मी. असावी. ऑफसेटच्या लागवडीसाठी पावसाळ्यापूर्वीचा १-२ महिने हा कालावधी उपयुक्त असतो. कारण अशा वेळी कंदावरील डोळे जास्त क्रियाशील असतात. जुन्या बांबू बेटामधील १ ते २ वर्षाचे बांबूपासून ऑफसेट तयार करून ते खालील परिच्छेदात नमूद केल्याप्रमाणे खड्डे खोदून त्यात लावावेत.

ही पद्धत मोठ्या प्रमाणावरील बांबू लागवडीसाठी योग्य नाही. कारण कंदाची उपलब्धता मर्यादित असते. शिवाय कंद काढणे व त्यांची वहातूक लागवडीचे ठिकाणापर्यंत करणे हे खर्चिक ठरते. ग्रामीण भागात छोट्या प्रमाणावरील लागवडीसाठी ही पद्धत योग्य आहे. आजूबाजूच्या शेतामधील जुन्या बांबू लागवडीपासून ऑफसेट उपलब्ध होऊ शकतील.

### बांबू रोपांची लागवड शेतामध्ये कशी करावी ?

बांबूची रोपे ५ मी. x ५मी. अंतरावर ४५ सें.मी. x ४५ सें.मी. x ४५ सें.मी. किंवा ६० सें.मी. x ६० सें.मी. x ६० सें.मी. आकाराच्या खड्ड्यामध्ये प्रति हेक्टरी ४०० रोपे याप्रमाणे लावावीत. उन्हाळ्यामध्ये खड्डे खोदावेत व खोदलेली माती काही काळ उन्हात तापल्यानंतर पुन्हा खड्ड्यात भरावी. रोपे लावण्यापूर्वी ५० ग्रॅम सुपर फॉस्फेट प्रत्येक खड्ड्यात मिसळावे.

पावसाळ्याच्या सुरूवातीसच रोपांची लागवड करावी. पिशवीतील रोपे लावताना संपूर्ण पिशवी काढून टाकावी. त्यावेळी मातीचा गोळा फुटणार व कंद उघडा पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

सेंद्रिय खतयुक्त मातीत बांबू चांगल्या प्रकारे तयार होतात. त्यामुळे खड्डे भरताना अशा प्रकारची माती वापरल्यास उपयुक्त ठरते. तसेच नत्र, लोह, मँगेनिज व पोटॅशियम या घटकांची बांबूच्या वाढीस आवश्यकता असते. वरील घटकांच्या पुरवठ्यामुळे बांबूची वाढ जलद होते आकारमानही वाढते. नत्र, स्फुरद (फॉस्फेट) व पालाश (पॉटेशिअम) हे घटक देण्यास जमिनीतून बांबूचे कोंब येण्याअगोदरचा १ महिना हा सुयोग्य कालावधी असतो. खते देण्यामुळे बांबू उत्पादनात ५०% पर्यंत वाढ होत. घरगुती स्वरूपाच्या लहान लागवडीत उन्हाळ्यात शेणखत टाकून उत्पादनात वाढ साधता येते.

शेताच्या बांधावर बांबूच्या लागवडीमध्ये दोन रोपातील अंतर कमी केले तरी चालते. बांबू रोप लागवडीनंतर ताबडतोब अंदाजे ५ लि. पाणी रोपांना दिले तर बांबू रोपांच्या मरअळीचे प्रमाण लागवडीनंतर कमी होते. मात्र कंदाभोवती पाणी साचून राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. अन्यथा कंद कुजण्याची शक्यता असते. त्यासाठी रोपांभोवती १०-१२ से.मी. उंचीचा मातीचा उचंवटा करावा.

### रोप लागवडीनंतर देखभाल कशी करावी ?

पहिल्या वर्षी रोप लागवडीनंतर ३ वेळा निंदणी करून रोपांना मातीची भर द्यावी. तणांची वाढ विचारात घेऊन निंदणी जुलै, ऑगस्ट व ऑक्टोबरमध्ये करावी. दुसऱ्या वर्षी दोन वेळा निंदणी व रोपांना मातीची भर दिली जाते. प्रत्येक वर्षी शेवटच्या निंदणीच्या वेळी ८-१० सें.मी. खोल व ३० सें.मी. त्रिज्येच्या रोपाभोवती मातीची भर दिली जाते. निंदणी करताना रोपांभोवतालची माती सैल करावी. तसेच दुसऱ्या वर्षी मरअळी लागवडीचे काम करण्यात यावे.

रोपांना सेंद्रिय व रासायनिक खत दिले गेले तर उत्पादनात अधिक वाढ होते.

दोन्ही वर्षी प्रथम निंदणीच्या वेळेस प्रति रोप ५० ग्रॅम NPK खताची मात्रा द्यावी. खत रोपाभोवतालच्या उंचवट्यावरील मातीत बांगडी पद्धतीने द्यावे. शक्यतो रासायनिक खतांऐवजी कडुलिंबाची पेंड वापरावी.

बांबू रोपवनास पाळीव तसेच जंगली प्राण्यांपासून संरक्षणाची आवश्यकता असते. लहान रोपांना उंदीर, हरिण, साळींदार, खारी, डुकरे इत्यादी प्राण्यांपासून उपद्रव होऊ शकतो. यापैकी काही प्राणी कोवळे कोंब कुरतडतात तर काही कंद खातात. त्यासाठी बांबूच्या रोपांची १० ते १५ सें.मी. खोल लागवड करावी. त्यामुळे डुकरे किंवा रानडुकरे रोपे मुळापासून उपटत नाहीत. बांबू रोपवनात किडीचा प्रादुर्भाव झाल्यावर नियंत्रण करण्यासाठी किटकनाशकांचा वापर करणे फायदेशीर ठरते.

रोपांभोवतालच्या मातीमध्ये उग्र वासाचे पदार्थ जसे की थिमेट वा निंबोणीची पेंड १:३ प्रमाणात मिसळल्यास बांबू रोपांचे संरक्षण होऊ शकते.

### बांबूवरील रोगांवर काय उपाय करावेत ?

बांबूच्या रोपांवर विविध प्रकारच्या रोगांचा प्रादुर्भाव होतो. विविध प्रकारच्या बुरशीपासून निरनिराळे रोग होतात. उदा. पानावरील ठिपके, मूळ सडणे, खोड सडणे इत्यादी. मूळ सडण्याच्या रोगात मुळाच्या सडलेल्या भागाच्या संपर्कामुळे चांगल्या मुळांवर व खोडावर परिणाम होतो. विचेस ब्रुम (चेटकीणीचा झाडू) हा रोग झाल्यास रोपांची वेडीवाकडी वाढ होते व त्यामुळे कोंब तसेच फुलांवर त्याचा प्रतिकूल परिणाम होतो. बियांमध्ये विविध प्रकारचे अतिसूक्ष्म जीव रहात असतात. उदा. बुरशी व जीवाणू. बीज काढणीच्या

वेळी अथवा साठवणीत असताना त्यांचा प्रादुर्भाव होतो. बियांवर सेरेशन या बुरशीनाशकाची (४ ग्रॅम प्रति कि. ग्रॅ.) प्रक्रिया केल्यास बुरशीचा नायनाट करता येतो. जी.ए. ३ व पोटॅशिअम नायट्रेट या बुरशीनाशकाची प्रक्रिया केल्यास बियांच्या उगवण क्षमतेतही वाढ झाल्यास दिसून आले आहे.

बुरशीमुळे होणारा ब्लाईट हा एक बांबूवरील अतिशय हानिकारक रोग आहे. हा रोग ऑगस्ट महिन्यात निदर्शनास येतो व नोव्हेंबर मध्ये उग्र स्वरूप धारण करतो. ब्लाईट रोगाचा प्रादुर्भाव असलेल्या क्षेत्रात नियंत्रित आग लावणे व प्रादुर्भाव झालेली रोपे काढून टाकणे हा उपाय करावा. ह्यानंतर बाविस्टीन (०.३%), फायटोलान (०.४%), डायथेन एम-४५ (०.४%), बाविस्टीन (०.१५%), अधिक फायटोलान (०.३%) आणि बाविस्टीन (०.१५%), अधिक फ्युरॉडॉन (२५ ग्रॅम) ही बुरशीनाशके फवारावीत. प्रत्येक कळकावर, जून, जुलै महिन्यांत वरील द्रावण फवारल्यास रोग आटोक्यात येतो.

### बांबूवर कोणत्या कीटकांचा प्रादुर्भाव होतो ?

बांबूवर कीटकांच्या जवळजवळ ४० जातींचा प्रादुर्भाव जाणवतो. मुख्यत्वे हिरव्या बांबूवर कीटकांचा प्रादुर्भाव जाणवत असला तरी जवळजवळ १० कीटकांच्या जाती सुक्या व साठवणीतील बांबूवरही आढळून आल्या आहेत.

याबाबतीत लक्षणे व नियंत्रणाचे उपाय पुढीलप्रमाणे आहेत :

| | रोगजन्य कीटक | लक्षणे | नियंत्रणाचे उपाय |
|---|---|---|---|
| १) | पान खाणारे कीटक पान गळणे | पानावर छिद्रे पाडणे, (०.००२%) / सायपरमेथ्रीन (०.००२%) / फॉलीथिऑन (०.००२%) / पाण्यामध्ये मिसळून फवारावे. | पानांवर डायथिलिन २५ WP चे |
| २) | फुटवे व नवीन कोवळे बांबू पोखरणारे कीटक | कोंब सुकणे व खोडावर छिद्रे मिसळून फवारावे. | डायमिथॉयेट (०.०१%) किंवा मोनोक्रोटोफास (०.२%) पाण्यात |
| ३) | अन्नरस शोषणारे कीटक जाणे, कोंबावर सूक्ष्म कीटक मोठ्या संख्येने आढळणे. | कोवळे कोंब सुकून मोनोक्रोटोफास ०.०२% फवारावे. | डायमिथॉयेट ०.०२% व |
| ४) | तोडलेल्या किंवा साठवलेल्या बांबूवर उपद्रव करणारे भुंगे साठलेली दिसते. | टाचणीसारखी छिद्रे बांबूवर आढळून येतात व पिवळी भुकटी | सायपरमेथ्रीन ०.४% डिझेल/ ऑईलमध्ये फवारावे. |

## बांबूची काढणी कशी करावी ?

बांबू रोपवनात ५ मी. x ५ मी. अंतरावर लागवड केल्यावर हवामानानुसार व जमिनीच्या पोतानुसार बांबूचे बेट सर्वसाधारणपणे ४ ते ५ वर्षामध्ये तयार होते. त्यामुळे बांबू काढणीचे चक्र ३-४ वर्षाचे ठेवले जाते. तोड करताना बांबू बेटातील काही जुने बांबू व नवीन १-२ वर्षाचे सर्व फुटवे शिल्लक ठेवून बाकीचे बांबू काढावेत. तसेच वाळेलेले, वेडेवाकडे वाढलेले बांबू प्राधान्याने काढावेत. तोड करताना धारदार हत्यार वापरावे व तोड जमिनीपासून १५-२५ सें.मी. उंचीवर करावी. जमिनीलगत तोड केल्यास पावसाचे पाणी कंदापर्यंत जावून कंद सडण्याचा धोका असतो. जुलै ते ऑक्टोबर या कालावधीत काढणी करू नये. काढणी नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी या कालावधीमध्ये करावी.

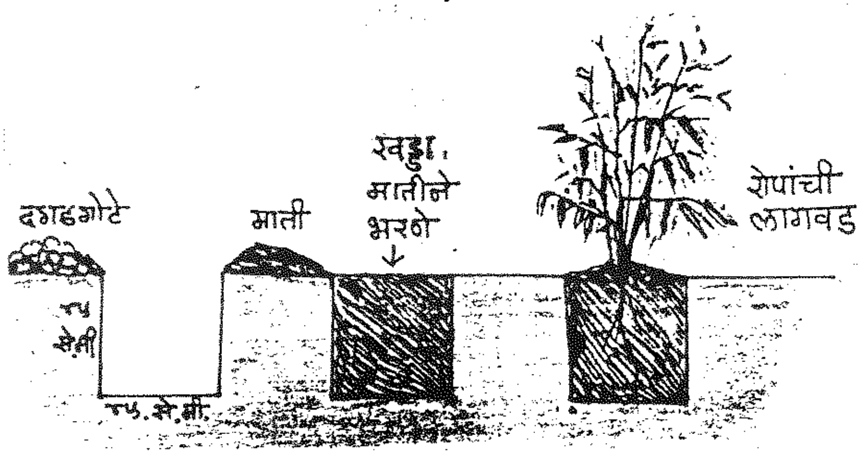
काही राज्यातील वनरोपवनामध्ये २ वर्षाचे बांबू काढणीचे चक्रानुसार बांबूची काढणी केली जाते. तथापि ग्रामीण भागातील लहान शेतकऱ्यांचा व परसातील लागवडीच्या अनुभवावरून १ वर्षाचे बांबू काढणीचे चक्र उत्पादनाच्या व काढणीच्या दृष्टीकोनातून खूप फायदेशीर आहे असे स्पष्ट दिसून आले आहे.

उत्कृष्ठ व्यवस्थापनाच्या सधन शेती तंत्रामध्ये ३ ते ४ वर्षाचे जुने बांबूचे कळक प्रत्येक वर्षी काढणी करतात. ३ वर्षातील कळक तसेच ठेवतात.

### बांबू लागवडीसाठी येणारा प्रति हेक्टरी खर्चाचा तपशील :

बांबू लागवडीसाठी करावी लागणारी कामे व त्यासाठी येणारा खर्च खालीलप्रमाणे :

| कामाचा तपशील | | लागणारे मनुष्यदिवस |
|---|---|---|
| **प्रथम वर्ष** | | |
| १. क्षेत्राची साफ सफाई करणे | | |
| २. ४५ सें.मी. x ४५ सें.मी. x ४५ सें.मी. आकाराचे ४०० खड्डे खोदणे (आखणीसह) | | १०,०० |
| ३. खोदलेले खड्डे चांगल्या मातीने भरणे | | २९.४० |
| ४. ४४० रोपे तयार करणे. | | ६.६४ |
| ५. ४०० बांबू रोपांची लागवड करणे | | ६.०० |
| ६. २०% मरअळी भरणे | | ०.६० |
| ७. ३ वेळेस निंदणी व भर भांगलण | | १३.८८ |
| तसेच खतांची मात्रा देणे | एकूण | ७५.२० |
| **द्वितीय वर्ष** | | |
| १) २ वेळेस निंदणी व भर भांगलण करणे | | ८.८५ |
| **तृतीय वर्ष** | | |
| १) १ वेळेस निंदणी व भर भांगलण करणे | | ५.६८ |
| ३ वर्षासाठी एकूण मनुष्य दिवस | | ८९.७३ |
| आकस्मिक खर्च २% | | |



बांबू : खड्डयांमध्ये रोपांची लागवड

जागतिक बँकेमार्फत राबविण्यात येत असलेल्या महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्पाअंतर्गत बांबू लागवडीसाठी नमुना दरपत्रक तयार करताना विविध बाबींचा अभ्यास करून वरीलप्रमाणे मनुष्य दिवस निश्चित केले आहेत.

सामाजिक वनीकरण विभागामध्ये योजनेअंतर्गत कामासाठी प्रचलित मजुरीचा दर रु. १४.०० व राहणीमान भत्ता रु. २४.१० मिळून प्रति मनुष्यदिवस रु. ३८.१० मजुरी ऑगस्ट १९९६ पासून देण्यात येत आहे. (राहणीमान भत्त्याचा दर हा प्रतिवर्षी ऑगस्टमध्ये कामगार आयुक्तामार्फत निर्देशांक विचारात घेऊन निश्चित केला जातो.) मजुरीच्या खर्चाशिवाय खते कीटकनाशके आणि इतर किरकोळ खर्च विचारात घेतल्यास बांबू लागवडीसाठी प्रति हेक्टरी रु. ३९०० खर्च अपेक्षित आहे.

## बांबू लागवड किफायतशीर आहे का ?

आदर्श परिस्थितीमध्ये प्रजातीची ५ मी. x ५ मी. अंतरावर लागवड केल्यावर एकूण ४०० बेटांची प्रतिहेक्टरी निर्मिती होते. त्यापासून ५ व्या वर्षानंतर सरासरी २००० बांबू कळक प्रति हेक्टरी प्रतिवर्षी निर्माण होतील. यापैकी सुमारे ५०% कळक बांधकामासाठी विक्रीयोग्य होतील व बाकी ५०% कळक कागद मिलसाठी विकता येतील. पूर्ण वाढ झालेल्या बांबूस आजच्या बाजारभावाने प्रतिनग रुपये १५-२० किंमत मिळते. घाऊक व किरकोळ विक्रेत्यांचा नफा, वहातूक व तोडणीची / काढणीची किंमत वजा जाता प्रत्येक बांबू नगाची जागेवरील किंमत रुपये १०/- येते.

लगद्यासाठी बांबूचा दर प्रतिटनास रु. १००० आहे व १००० बांबूचे वजन सुमारे ४ टन भरते. त्यानुसार प्रति हेक्टरी प्रतिवर्षी रु. १४,०००/- उत्पन्न ५ व्या वर्षापासून स्थिर झालेल्या बांबू रोपवनापासून मिळू शकते.

वरीलप्रमाणे उत्पादन व प्रचलित दर विचारात घेतल्यास बांबू लागवडीसपासून ३० वर्षात मिळणाऱ्या उत्पन्नाचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे :

| | |
|---|---|
| ५ व्या वर्षातनंतर ४०० बेटांपासून प्रतिवर्षी मिळणारे बांबू | २००० नग |
| पूर्ण वाढीच्या बांबूची सध्याच्या बाजारभावाप्रमाणे जागेवरील किंमत (तोडणी व वहातूकीचा खर्च वजा जाता) | रु. १० प्रति नग |
| अ) त्यापैकी बांधकामासाठी योग्य मोठ्या आकाराचे बांबू (सुमारे ५०%) त्याची बाजारभावाप्रमाणे जागेवरील किंमत, तोडणी व वहातूक खर्च वजा जाता रु. १० प्रति नग प्रमाणे | १००० नग<br>रु. १०,००० |
| ब) कागदाच्या लगद्यासाठी किंवा इतर उपयोगासाठी उपयुक्त बांबू (सुमारे ५०%) | १००० नग |
| १००० नगांचे अंदाजे वजन | ४ मे. टन |
| त्याची बाजारभावाप्रमाणे जागेवरील किंमत रु. १००० प्रति मेट्रीक टनप्रमाणे | रु. ४००० |
| प्रति वर्षी मिळणारे अंदाजे उत्पन्न (अ+ब) | रु. १४,००० |
| क) ६ ते ३० या २५ वर्षात मिळणारे एकूण उत्पन्न | रु. ३,५०,००० |
| ड) ३० वर्षानंतर फुलधारणा झाल्यास प्रति हेक्टरी मिळणाऱ्या बांबूची अंदाजे संख्या | ३,७५० |
| इ) ३७५० बांबूपैकी ५०% बांबू म्हणजेच १८७५ नग हे बांधकामासाठी उपयुक्त असतील. त्यांची जागेवरील किंमत रु. १०/- प्रति नग प्रमाणे | रु. १८,७५० |
| ई) उर्वरित १८७५ नग- ७.५ मे. टन हे कागदाच्या लगद्यासाठी किंवा इतर उपयोगासाठी उपयुक्त त्यांची जागेवरील किंमत रु. १०००/- प्रति मे. टन प्रमाणे | रु. ७,५०० |
| एकूण उत्पन्न (क + इ + ई) | रु. ३, ७६, २५० |

बांबूचे विविध उपयोग विचारात घेता त्याची मागणी दिवसेंदिवस वाढतच जाणार आहे हे निश्चित. शिवाय बराचसा बांबू हा जवळच्याच बाजारात म्हणजे ग्रामीण भागात खपतो. त्यामुळे बांबूची लागवड ही उपरोक्त तक्त्यामध्ये दर्शविली आहे त्यापेक्षाही अधिक किफायतशीर ठरेल असा अनुमान काढण्यास वाव आहे.

बांबू लागवडीस प्रोत्साहन देण्यासाठी अर्थसहाय्य व तांत्रिक ज्ञान

बांधावरील बांबू लागवडीसाठी महाराष्ट्र राज्याच्या सामाजिक वनीकरण विभागाकडून जवळजवळ ८०% अर्थसहाय्य मिळू शकते. याबाबत प्रत्येक जिल्ह्याचे ठिकाणी असलेल्या उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण कार्यालयातून किंवा तालुक्याच्या ठिकाणी असलेल्या लागवड अधिकारी सामाजिक वनीकरण यांच्या कार्यालयातून तपशीलवार माहिती मिळू शकेल.

शेतकरी बंधूंनी त्याच्या शेतीच्या बांधावर किंवा इतर पडिक क्षेत्रावर बांबूची लागवड करून त्याची योग्य देखभाल केल्यास त्यांना प्रतिवर्षी हमखास उत्पन्न देणारे एक साधन उपलब्ध होईल, शिवाय पर्यावरणाचा समतोल राखणेकामी शासनातर्फे चालू असलेल्या प्रयत्नांनाही हातभार लागेल.

## बांबू (मानवेल) - एक दृष्टीक्षेप

| | | |
|---|---|---|
| शास्त्रीय नाव | : | डेंड्रोकॅलॉमस स्ट्रीक्टस (Dendrocalamus strictus) |
| मूळ वसतीस्थान | : | भारत |
| लागवडीसाठी आवश्यक बाबी : | | |
| हवामान | : | शुष्क, दमट |
| समुद्रसपाटीपासून उंची (मी.) | : | ५० - ११०० |
| पर्जन्यमान (मि.मी.) | : | ७५० - ५००० |
| तापमान (सेल्सीअस) | : | $०^{0}$ - $४७^{0}$ |
| जमिनीचा प्रकार | : | गाळाची / रेतीमिश्रीत गाळाची, निचरा होणारी |
| आम्लधर्मी / अल्कधर्मी (पी एच) | : | ८.५ पर्यंत |
| फुले येण्याचा काळ | : | मार्च ते एप्रिल ३०-४५ वर्षाच्या आयुर्मानात एकदा फुले येतात. त्यानंतर झाड मरून जाते. |
| फळे / बीज संग्रह करण्याचा हंगाम | : | एप्रिल ते जून |
| प्रति किलो बी संख्या | : | सुमारे ४० ते ५० हजार |
| उगवण क्षमता | : | ६ ते १२ महिने |
| बिजावर करावयाची प्रक्रिया | : | पाण्यात बुडवून ठेवणे |
| रोपवाटिकेत बीज पेरणी | : | मे - जून |
| बी रूजण्याची टक्केवारी | : | २५ ते ८० |
| बी रूजण्याचा कालावधी | : | १० ते ३० दिवस |
| लागवडीचे तंत्र | : | अ) पिशव्यातील रोपे खड्ड्यात लवणे<br>ब) ऑफसेटची लागवड खड्ड्यात करणे |
| रोपातील अंतर (मी.) | : | ५ x ५ किंवा ६ x ६ |
| फुटावा येण्याची क्षमता | : | कमी |
| पोलार्डींगची क्षमता | : | सर्वसाधारण |
| तोडीसाठी योग्य वय | : | ६ ते ८ वर्षे |

*(सामाजिक वनीकरण संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य यांचे सौजन्याने)*

# सागवान : शेतकऱ्याला वरदान

महाराष्ट्र राज्यात औद्योगिक प्रगती इतर राज्यांच्या तुलनेत वेगाने होत असलेली तरीसुद्धा बहुतांश जनता उदरनिर्वाहासाठी शेतीवरच अवलंबून आहे. बहुतांश शेतकरी मध्यम व लहान शेती करतात. वाढती महागाई, वाढत्या किंमती इत्यादीमुळे शेतीचे सोबतच जोडधंद्याच्या माध्यमाने आर्थिक प्राप्ती वाढविणे तसेच गरजेनुसार इमारती लाकूड इत्यादी स्वत:साठी उपलब्ध करण्याच्या दृष्टीकोनातून शेतकरी साग शेतीकडे वळू लागला आहे.

वनशेती शेतकऱ्याला पूर्वापार माहिती होती. बऱ्याच वेळा शेतकरी बांधावर साग वृक्षाची लागवड करावयाचा किंवा नैसर्गिक साग प्रजातीची जोपासना करीत असे. अन् गरजेनुसार तोड करून इमारती लाकडाचा वापर करायचा किंवा पैसा उभा करावयचा. पण शास्त्रोक्त पद्धतीने बांधावर तसेच पडीक जमिनीवर (खाजगी किंवा ग्रामपंचायतीच्या) यशस्वी साग वनशेतीचा प्रसार महाराष्ट्रात अन भारत देशातसुद्धा प्रामुख्याने सामाजिक वनीकरण विभागाने केला. सन १९८२ पासून अस्तित्वात आलेल्या सामाजिक वनीकरण विभागाने महाराष्ट्रात गेल्या १४-१५ वर्षात साग प्रजातीची शास्त्रोक्त लागवड शेतकऱ्यात लोकप्रिय केली आहे.

### साग म्हणजे काय ?

साग वृक्षाचे वनस्पती शास्त्रीय नाव टेक्टोना ग्रॅन्डीस असे असून तो महाराष्ट्रात नैसर्गिकरित्या आढळणारा वृक्ष आहे. नैसर्गिकरित्या उष्ण कटिबंधीय मध्यम पावसाच्या प्रदेशात मुख्यत्वे करून येणारा सागवान वृक्ष अंगापिंडाने भव्य, उंच, सरळ वाढणारा आहे. परिपक्वतेकडे झुकू लागलेल्या वृक्षाला बुंध्याजवळ खोलगट वळ्या (फ्लूटस) येत असून पसरलेल्या पायासारख्या बट्रेसेस असतात. जंगलात किंवा लागवडीच्या क्षेत्रात साग वृक्ष जवळ जवळ वाढल्यास नैसर्गिकरित्या त्याच्या खालच्या फांद्या गळतात आणि बुंधा स्वच्छ उंच दंडगोलाकर होतो.

जानेवारी ते मार्च हा सागवानाच्या पानगळीचा कालावधी असतो. एप्रिल ते जून पर्यंत सागास नवीन पालवी फुटते. सागाची नवीन पाने चुरगळली असता त्यातून लाल रंग निघतो. सागाची पाने गुरे खात नाहीत. सागवानाची फुले लहान व पांढऱ्या रंगाची असतात. ४०-५० सें. मी. लांबीच्या फुलोऱ्यावर ती आढळून येतात. जून ते ऑगस्ट महिन्यात सागवानाला फुलोरा येतो. फळे नोव्हेंबर ते फेब्रुवारीपर्यंत पक्व होऊन गळू लागतात. फळे अत्यंत कठीण कवचयुक्त गोलाकार असतात. प्रत्येक फळापासून २-३ चांगल्या बिया मिळतात.

### सागाचे वैशिष्ट काय ?

महाराष्ट्रात जवळ जवळ सगळ्या भागात येणाऱ्या सागवान वृक्ष प्रजातीला अनन्यसाधारण महत्व आहे. कारण ह्या प्रजातीचे लाकूड शेतीच्या लहान लहान अवजारांपासून ते आगबोटीसारख्या अवजड वाहनांपर्यंत अत्यंत मोठ्या प्रमाणात वापरले जाते. अत्यंत टिकावू असणाऱ्या ह्या लाकडाला कोणत्याही उपयोगात आणले तरी पाण्यात, पाण्याबाहेर कुठेही कीड लागत नाही. शेकडो वर्षे लाकूड व त्याची मजबूती टिकते.

सागवानाचे बाह्यस्तरातील लाकूड पांढऱ्या रंगाचे व मऊ असते. गाभा (हार्टवुड) गडद सोनेरी रंगाचा असून गडद तपकीरी रंगाच्या रेषा त्यावर असतात. ह्या रेषांच्या विविध आकृतीबंधामुळे व उत्तम पॉलिश होण्याच्या गुणधर्मामुळे फर्निचरसाठी हे सर्वोत्तम

लाकडात गणले जाते. लाकडात असलेल्या तेलामुळे लाकडाला विशिष्ट वास असतो व त्यामुळेच ह्या लाकडात वर्षानुवर्षे कीडसुद्धा लागत नाही. लाकूड सावलीत १-२ वर्षे नीट रचून ठेवल्यास त्यातील पाण्याचे समप्रमाणात बाष्पीभवन होऊन लाकडाचा आकार बिघडणे, मोठ्या तडा जाणे इत्यादी दोष निर्माण होत नाहीत. कोकणातील स्थानिक मंडळी सागवानाच्या पानांचा उपयोग छत्रीसाठी करतात.

## साग शेतीत कसा लावता येईल ?

पाण्याचा उत्तम निचरा होणाऱ्या, मध्यम प्रतीच्या जमिनीत साग चांगला वाढतो. काळ्या मातीत किंवा जास्त पाणी धरून ठेवणाऱ्या जमिनीत साग वाढू शकत नाही.

**रोपवने तयार करण्यासाठी पिकलेल्या फळांपासून बी गोळा करून त्यावर प्रक्रिया करावी किंवा प्रक्रिया केलेले ताजे बी सरळ खरेदी करावे.**

उंच, सरळ, निरोगी साग वृक्षापासून पिकलेली फळे नोव्हेंबर ते फेब्रुवारीपर्यंत गोळा करावित व साफसफाई करून वाळवून ठेवावित. बियांचं कवच कठीण असल्यामुळे बीज चांगल्याप्रकारे रुजविण्यासाठी त्यावर प्रक्रिया करावी. बीज साधारण १५ ऑगस्टपासून तीन ते चार आठवड्यापर्यंत पावसात १० सें.मी. च्या थरात सिमेंटच्या धक्क्यावर पसरून वाळवावे. लाकडी चोपण्याने हलकेच बडवून वरचे आवरण मोकळे करावे. त्यामुळे फळाचे कठीण कवच मऊ होण्यास मदत होते. उत्तम प्रक्रिया झाली असली की प्रत्येक फळावरील मखमली आवरण निघून जाऊन कठिण कवचावर उभ्या रेषा दिसू लागतात. चार छिद्रे मोकळी व स्पष्ट दिसू लागतात.

एक किलोमध्ये सागवनाच्या सुकलेल्या अंदाजे २,५०० ते ३,००० बिया असतात.

इतर २-३ प्रकारे बीज प्रक्रिया करता येते. पण वर दिलेली प्रक्रिया सोपी व कमी खर्चाची आहे.

बी रुजण्याची टक्केवारी अंदाजे ५० टक्के असते.

प्रक्रिया केलेले बी काही संस्थाकडून, जसे **वनविकास महामंडळ, महाराष्ट्र वन संशोधन संस्था,** चंद्रपूर इत्यादी कडून विकत घेता येते. सन १९९६-९७ मध्ये प्रक्रिया केलेल्या बीजाचा दर रु. २५ ते ३० प्रति किलो होता.

## पॉलिथीन पिशवीत रोपे कशी तयार करावीत ?

१५ से. मी. x २५ सें. मी. आकाराच्या पिशवीत माती, शेणखत व रेतीचे योग्यप्रकारे (१ : १ : १ प्रमाणात) मिश्रण भरावे. एका पिशवीत साधारण ३ ते ४ बिया पेराव्यात. बी पेरणी ऑक्टोबर महिन्यात करावी.

**बी रुजण्यास साधारणत: २० दिवसांचा कालावधी लागतो.**

पॉलिथीन पिशवीत सरळ बी टाकून रोपे तयार करण्यापेक्षा खाली नमूद केलेल्या इतर पद्धतीनेही योग्य व निरोगी रोपे तयार होऊ शकतात.

पॉलिथीन पिशवीत लहान रोपे लागवड करूनही चांगल्या प्रकारे रोपे तयार करता येतात. त्यासाठी प्रक्रिया केलेले बी गादी वाफ्यावर पेरावे. गादी वाफ्यावर उगवलेली लहान रोपे (चार पाने फुटलेली) संध्याकाळचे वेळी मुळासह काढून पॉलिथीन पिशवीत लावावीत. या पद्धतीने पुन्हा बी पेरणी करण्याची आवश्यकता नसते. रोपे चांगल्या प्रकारे वाढण्यासाठी निंदणी करून आवश्यक रासायनिक खतांची मात्रा द्यावी. जून अखेर पर्यंत पिशवीतील रोपे लागवडीस योग्य होतात.

**रुट ट्रेनर पद्धतीचा वापर करून चांगल्या प्रतीची साग रोपे तयार करता येतात.**

या पद्धतीमध्ये साग रोपांची मुळे गुंडाळली जात नाहीत. त्यामुळे मुळांची वाढ चांगली होते व लागवडीनंतर साग रोपे ताबडतोब जोमाने वाढीस लागतात.

### गादी वाफ्यावर रोपे कशी तयार करावीत ?

गादी वाफ्यात रोपे तयार करून साग जड्यांचे माध्यमाने साग शेतीच्या लागवडीची पद्धती अत्यंत परिणामकारक असते. त्याचा तपशील खालीलप्रमाणे

रोपवाटिकेत १२मी. लांब x १मी. रुंद x ०.३०मी. उंच मापाने गादी वाफे तयार करावे. गादीवाफ्यावर मे महिन्याच्या शेवटी १०-१५ सें. मी. अंतर ठेवून ०.५ ते १ सें. मी. खोल सरी करून त्यामध्ये २ ते ३ किलो प्रक्रिया केलेली बी पेरावे. पेरणीनंतर २० दिवसांपासून बी रुजण्यास सुरुवात होते व एक किंवा दोन अंकूर फुटून वर येतात.

गादी वाफ्यावर लावलेलया रोपांची वाढ चांगली व्हावी म्हणून सुफला २० : २० : ० यासारख्या रासायनिक खताची मात्रा सुमारे अर्धा किलोग्रॅम प्रति वाफा या प्रमाणात आवश्यकतेनुसार रोपांना द्यावी. जुलै, ऑगस्ट आणि सप्टेंबर मध्ये प्रत्येक महिन्यात एक मात्रा दिल्यास रोपे तजेलदार व जोमदार होतात.

वाफ्यावरील रोपांना ऑगस्ट महिन्यात हुमणी अळीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर जाणवू शकतो. संपूर्णपणे न कुजलेले शेणखत वापरल्यामुळे ही पांढरी मोठी अळी मोठ्या प्रमाणावर जमिनीत १५ सें.मी. पासून ४५ सें.मी. पर्यंत राहते व जमिनीत सागवान रोपांच्या मुख्य मुळाला तोडते. त्यामुळे पाने मलुल होऊ लागल्यावरच अळीचा प्रादुर्भाव झाला असल्याचे कळते. बी. एच. सी. ( ५० टक्के) प्रति वाफा ४०० ग्रॅम प्रमाणे पाण्यात मिसळून दिल्यास अथवा फोरेट / थिमेट - १० जी किंवा इतर किटकनाशकांचा आवश्यकतेनुसार वापर केल्यास रोपे निरोगी व दमदार होतात.

गादीवाफ्यावर रोपे एक वर्ष पूर्ण वाढल्यावर ती पुढच्या मे महिन्याच्या शेवटी लागवडीयोग्य होतात.

### साग जड्या किंवा स्टंप कसे तयार करावेत ?

गादी वाफ्यावरील रोपे साधारणपणे आपल्या हाताच्या अंगठ्या एवढ्या जाडीची तयार झाल्यावर (बुंध्याची वेढी १.५ सें.मी. ते २ सें.मी.) गादी वाफ्यांना पाण्याने भिजवून त्यातून ती खोदून मुळासकट उपटून काढली जातात. रोपाच्या जमिनीलगतच्या फुगीर भागास कॉलर म्हणतात. जड्या तयार करताना मुळाकडील २० सें. मी. चा भाग व खोडाचा १ सें. मी. चा भाग ठेऊन उर्वरित भाग धारदार हत्याराने तोडतात. खोडाच्या बाजूस सरळ छाट देतात व मुळांकडील बाजूस तिरपा छाट देतात. छाट देताना जडीचा भाग फुटणार नाही याची काळजी घ्यावी. साग जड्या तयार केल्यावर त्यांची लवकरात लवकर लागवड करावी. एका वाफ्यातून सुमारे ४००-५०० चांगल्या प्रतीच्या जड्या मिळू शकतात.

आंध्र प्रदेशातील निवृत्त वन अधिकारी श्री. सी. जे. रेड्डी यांच्या म्हणण्यानुसार रोपवाटिकेतील वाफ्यावर ६० सें. मी. x ६० सें. मी. अंतरावर फक्त ४० रोपेच तयार केल्यास त्यांच्या मुळाची पूर्ण वाढ होऊन जोमदार रोपे तयार होतात. अशी रोपे मोठे खड्डे करून लावल्यास रोपे अत्यंत वेगाने वाढतात.

### रोपवाटिकेतून काढलेल्यां साग जड्यांची लागवड शेतात कशी करावी ?

पहिला पाऊस झाल्यानंतर १५ दिवसापर्यंत जमिनीतील उष्णता व पावसाचा थंडावा यामुळे जमिनीमध्ये योग्य वातावरणाची निर्मिती होते. त्याचवेळी साग जड्यांची लागवड केली तर रोपे

चांगली वाढतात. सागवानाच्या जड्या लावण्यासाठी पहारीने छिद्र करून त्यामध्ये सागवान जडी लावावी. जडी लावताना कॉलरचे वरील खोडाचा भाग जमिनीच्या वर राहिल याची दक्षता घ्यावी. साग जडी पहारीने केलेल्या छिद्रामध्ये जमिनीत पक्की रोवून बाजूची भूसभूशीत माती पहारीने दाबावी. त्यामुळे जडी जमिनीत घट्ट बसते व जास्त पाण्यामुळे ती कुजत नाही.

लागवडीनंतर ४-६ दिवसानंतर जडीला नवीन फुटवा येऊ लागतो. ऑक्टोबरमध्ये एकच जोमदार वाढणारा फुटवा ठेवून इतर फुटवे काढून टाकावेत. त्यामुळे फुटवा सरळ वाढण्यास मदत होते.

**पॉलिथीन पिशवीत तयार केलेली रोपे शेतात कशी लावावीत ?**

नियोजित साग लागवड क्षेत्रामध्ये ०.४५ मी. x ०.४५ x ०.४५ मी. आकाराचे खड्डे भरपूर ओलावा झाल्यांनतर (जून ते जुलै महिन्यामध्ये) खोदलेल्या खड्ड्यात लावावीत.

लागवडीसाठी २ मी. x २ मी. (२,५०० रोप प्रति हेक्टर) किंवा ३मी. x ३ मी. (११११ रोपे प्रति हेक्टर) अंतर अत्यंत योग्य असते. सुरुवातीला ठेवलेल्या ह्या अंतरामुळे स्पर्धा निर्माण होऊन रोपे जास्त प्रकाशाकडे जाण्यासाठी सरळ उंच वाढू लागतात

८-१० व्या वर्षी साग रोपवनाची एक विरळणी केल्यास राखलेल्या वृक्षांची खोडाची वेढी वाढण्यास मदत होते. ३ मी. x ३ मी. हे अंतर ठेवल्यास पहिली ३-४ वर्षे आंतरपिके घेणे फायदेशीर असते.

महाराष्ट्रात काही शेतकऱ्यांनी १.५ मी. x १.५ मी. तसेच १.८ मी. x १.८ मी. अंतरावर सागाची लागवड केली आहे.

शेताच्या बांधावर सागवान लागवायचा असल्यास दोन रोपातील अंतर गरजेनुसार कमी अधिक करता येईल. हिवाळा व उन्हाळा हा सागवान वृक्षाचा पानगळीचा काळ असल्यामुळे अशा लागवडीचा शेतीच्या पिकावरही वाईट परिणाम होत नाही. तथापि सिंचन व्यवस्था असलेल्या ठिकाणी फक्त हिवाळ्यामध्ये साग वृक्षाची पानगळ होते.

**पावसाचे पाण्यावर साग वृक्षाची वाढ केल्यास वाढ हळू होते पण त्यामुळे कालांतराने मिळणारे लाकूड उत्तम प्रतीचे असते.**

सागवानाच्या वनशेतीमध्ये सिंचनाची सोय केल्यास सहाव्या वर्षापर्यंतच सागवानाच्या वाढीचा वेग जास्त असतो. त्यानंतर मात्र वाढीचा वेग असिंचित रोपांसारखाच होतो असे काही शास्त्रज्ञांचे म्हणणे आहे. अशा परिस्थितीत सुरूवातीस वाढ वेगाने होण्यासाठी माफक सिंचनाचा उपयोग करण्यास हरकत नाही. परंतु सिंचनाशिवाय सागवानाची वाढ होणारच नाही असे नाही हे शेतकऱ्यांनी ध्यानात घ्यावे.

लागवडीनंतर रोपांची देखभाल करणे अत्यंत आवश्यक असते. रोपांची लागवड केल्यानंतर त्यांच्याजवळ वाढणारे तण काढणे जरूरीचे असते. पहिल्या वर्षी २ वेळा निंदणी व १ वेळ भर भांगलणीचे काम करावे. दुसऱ्या वर्षी १ वेळ निंदणीचे व १ वेळ भर भांगलणीचे काम करावे.

तिसऱ्या वर्षी १ वेळ भर भांगलणीचे काम करावे. प्रत्येक वर्षी पहिल्या निंदणीनंतर रोपांना शेणखत किंवा रासायनिक खत (२० ग्रॅम प्रति रोप एन.पी.के. किंवा युरिया) आवश्यकतेनुसार देण्यात यावे. त्यामुळे साग रोपवनाची वाढ चांगली एकसारखी होते. उंच व सरळ इमारती लाकूड तयार होण्याच्या दृष्टीने दुसऱ्या व तिसऱ्या वर्षी आवश्यकतेनुसार साग रोपांच्या बाजूच्या

फांद्यांची छाटणी करावी. तसेच बाजूच्या फुटव्यांचे कोंब मार्च, एप्रिलच्या दरम्यान काढून टाकावेत. मात्र टोकाचे ६-७ कोंब ठेवावेत.

### सागाचे रोपवन केल्यावरही शेतीचे उत्पन्न मिळविता येते काय ?

दोन ओळीतील अंतर ५ मी. पर्यंत वाढविले आणि ओळींमधील रोपांचे अंतर २ ते ३ मी. पर्यंत ठेवले तर सागाचे लागवडीनंतर पहिल्या काही वर्षांमध्ये रोपांच्या ओळीमधील भागात शेतकऱ्याला पारंपारिक शेतीचे उत्पन्न घेता येऊ शकते. विदर्भातील बरीचशी यशस्वी साग रोपवने ही वनशेतीद्वारेच (agrisilvi) विकसित झाली आहेत. त्यामध्ये यवतमाळ जिल्ह्यातील पांढरकवडा विभागातील तिवसाळा ब्लॉकमधील रोपवने विशेष उल्लेखनीय आहेत.

शेतीच्या पिकांची मशागत करताना साग रोपांचीही मशागत केली जाते व त्यामुळे रोपांची वाढ जोमदार होते. त्याचवेळी शेतकरीही झाडे लावल्यावर नेहमीच्या पिकाच्या उत्पन्नापासून वंचित राहत नाही. त्यामुळे शेतकऱ्यांनी साग लागवडीचे वेळी याही गोष्टीचा विचार करून रोपांतील अंतर निश्चित करावे.

### विरळणी केव्हां व कशी करावी ?

रोपांची जलद वाढ व्हावी यासाठी काही वर्षांनंतर विरळणी करणे आवश्यक असते. रोपवनातील झाडांचा विस्तार एकमेकास मिळू लागला आणि सूर्यप्रकाश जमिनीवर पोहोचण्याचे प्रमाण कमी होऊ लागले की रोपवन विरळणीसाठी योग्य झाले असे समजण्यास हरकत नाही.

सिंचन व्यवस्था नसलेल्या रोपवनात पहिली विरळणी ८ ते १० वर्षापर्यंत गरजेनुरुप करता येते. प्रति हेक्टरी १११९ रोपे लावली असल्यास आणि दहाव्या वर्षी ८० टक्के झाडे जगली आहेत असे गृहती धरल्यास साधारणत: ८८८ झाडे प्रति हेक्टरी आढळतात.

सर्व वृक्षांची एकसारखी वाढ असल्यास दहाव्या वर्षी सरळपणे पहिली तोड यांत्रिक पद्धतीने करावी. त्यात प्रत्येक ओळीतील ५० टक्के, म्हणजे ४४४ झाडे, एक आड एक काढावीत. काढलेल्या झाडातून बल्ल्या व जळावू लाकूड मिळते.

झाडाची वाढ एकसारखी नसल्यास विरळणी यांत्रिक पद्धतीने करू नये. त्याऐवजी प्रथम लागवड क्षेत्रातील मृत, मृतवत अवस्थेत असलेली, रोगग्रस्त झाडे प्रथम निवडून काढून टाकावीत. त्यासोबत ज्या ठिकाणी झाडांची गर्दी झाली असेल अशा ठिकाणी उत्तम स्थितीतील झाडे ठेऊन इतर झाडे काढून टाकावीत. अशा निवड पद्धतीने साधारणत: ४०० झाडे काढावीत. झाडे काढताना जास्त मोकळी जागा राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

पुढच्या विरळणीत विसाव्या वर्षी ५० टक्के झाडे वरीलप्रमाणे निवड पद्धतीने तोडावीत म्हणजे ४४४ झाडांपैकी २२२ झाडे तोडावीत. झाडे तोडताना जास्त मोकळी जागा राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी. या तोडीतून इमारती लाकूड तसेच काही बल्ल्या प्राप्त होतात.

### साग झाडाची अंतिम तोड कशी करावी ?

महाराष्ट्रात जमिनीचा पोत लक्षात घेता सागवानाची संपूर्ण वाढ ६०-८० वर्षापर्यंत होऊन तो तोडीस योग्य होतो हे सर्वसाधारण गणित आहे. परंतु अंतिम तोड गरजेनुसार ४० वर्षापर्यंत आधीही करता येईल. ह्या वयाच्या सुमारास सागवान वाढीचा वेग साधारणत: अत्युच्च असतो. (ह्यावेळी अखिल भारतीय स्थळप्रत तीनमध्ये असलेल्या रोपवनातील इमारती लाकडाची सरासरी वाढ प्रति वर्षी ०.३० घनफूट असते.) त्यामुळे अंतिम तोडीचे वय आणखी कमी करणे योग्य होणार नाही. कोवळ्या वयात (सागवानाचे एकूण आयुष्यमान लक्षात घेतात - साधारणपणे ९० ते १२० वर्षे, पहिले

४० वर्षे पर्यंतचे आयुष्य कोवळेपणातच मोडते) केलेल्या तोडीपासून मिळणाऱ्या लाकडाची प्रतही इमारतीच्या उपयोगी नसते. त्यात गाभ्यातील लाकडाचे प्रमाण कमी असते व त्याच्या टिकावूपणासाठी आवश्यक अशा साग तेलाचे प्रमाणही कमी असते. शेकडो वर्षे वाढ होत जाणाऱ्या सागवान वृक्षांचे आयुर्मान जितके कमी करावे तितकेच त्याच्या लाकडाचे टिकण्याचे प्रमाण कमी होत जाते. ही सत्य परिस्थिती लक्षात घेऊन आणि उत्पन्नाची गरज व त्याला मिळणारी किंमत लक्षात घेऊनच त्यानुसार अंतिम तोड करणे सयुक्तिक व योग्य राहील. ही बाब लक्षात ठेऊन शेतकऱ्यांना त्यांचे गरजेनुसार तोडीचे वय ठरवता येईल.

सागवानाच्या रोपवनाचे आणखी वैशिष्ठ म्हणजे एका विशिष्ट वेळीच ह्याची तोड केली पाहिजे असे नसून गरज भासेल त्यावेळी व गरजेएवढीच तोड केली तरीही चालते. म्हणून सागवानाच्या रोपवनाला 'उघडी तिजोरी' म्हणणे वावगे ठरणार नाही.

## झाडांची तोड करताना काय काळजी घ्यावी ?

सागाचे विविध उपयोग विचारात घेता शेतकऱ्याने तोडीचे वेळी बाजारात कोणत्या आकाराच्या लाकडास मागणी व भाव जास्त आहे याचा अंदाज घेऊन लॉगिंग करावे. (झाडांची शास्त्रोक्त पद्धतीने तोड करणे, त्यापासून जास्तीत जास्त उपयुक्त लाकूड निघेल अशा रितीने त्यांची कापणी करून तुकडे करणे व त्यांची वाहतूक नजीकच्या बाजारापर्यंत करणे या सर्व कामांना लॉगींग म्हणतात.) उदाहरणार्थ, जर इमारत बांधकामासाठी लाकडाची मागणी जास्त असेल तर २-३ मी. लांबीचे तुकडे करणे फायदेशीर ठरते. फर्निचरसाठी लाकडे हवी असल्यास लहान आकाराचे तुकडेही उपुयक्त ठरतात.

साग वृक्षाची तोड करताना नेहमी करवतीचा वापर करावा व तोड जास्तीत जास्त जमिनीलगत केली जाईल. याची दक्षता घ्यावी. कुऱ्हाडीमुळे झाडांची तोड केल्यास बुंध्याकडील मौल्यवान इमारती लाकडाचा भाग वाया जातो ही बाब नेहमी लक्षात ठेवावी.

## साग लागवडीचा खर्च व त्यापासून मिळणारे उत्पन्न याचा तपशील दर्शविणारा तक्ता

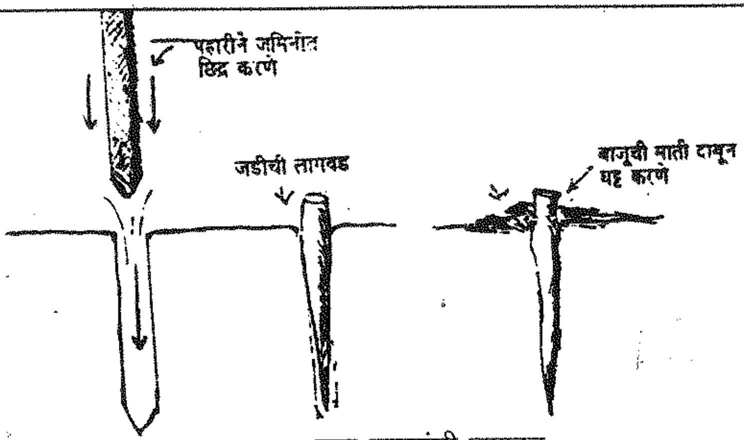
सागवानाच्या १ हेक्टर लागवडीसाठी व देखभालीच्या कामासाठी पहिल्या ३ वर्षात सुमारे रुपये ६२५०/- खर्च येतो. त्याचा तपशील पुढीलप्रमाणे :-

जागतिक बँकेमार्फत राबविण्यात येत असलेल्या महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्पाअंतर्गत साग लागवडीसाठी नमुना दरपत्रक तयार करताना विविध बाबींचा अभ्यास करून वरील प्रमाणे मनुष्यदिवस निश्चित केले आहेत.

सामाजिक वनीकरण विभागामध्ये योजनांतर्गत कामांसाठी प्रचलित मजुरीचा दर रु. १४.०० व राहणीमान भत्ता रु. २४.१० मिळून प्रति मनुष्यदिवस रु. ३८.१० मजुरी ऑगस्ट १९९६ पासून देण्यात येत आहे. (राहणीमान भत्त्याचा दर हा प्रति वर्षी ऑगस्टमध्ये कामगार आयुक्तांमध्ये कामगार आयुक्तांमार्फत निर्देशांक विचारात घेऊन केला जातो)

मजुरीच्या खर्चाशिवाय साग जड्यांची किंमत (प्रति जडी रु. २/-) खते व किटकनाशके आणि इतर किरकोळ खर्च विचारात घेतल्यास साग लागवडीसाठी प्रति हेक्टरी रु ६२५० खर्च अपेक्षित आहे.

साग रोपवनाच्या १० व्या, २० व्या व ३० व्या वर्षी मिळणारे उत्पादन व त्यासाठी येणारा खर्च याचा तपशील खालील तक्त्यात देण्यात आला आहे :-




साग जड्यांची लागवड

| अ.क्र. | कामाचा तपशील | मनुष्यदिवस |
|---|---|---|
| **प्रथम वर्ष** | | |
| १. | क्षेत्रात साफसफाई करणे | १०.० |
| २. | खुंट्या तयार करणे व आखणी करून खुंट्या रोवणे | ४.१० |
| ३. | साग जड्यांची खरेदी (१३३३ जड्या) (प्रति जडी २ रु. प्रमाणे) | - |
| ४. | साग जड्यांची लागवड (वाहतूक खर्चासह) | ४.४४ |
| ५. | मरअळी भरणे (२०%) | १.७७ |
| ६. | निंदणी (२ वेळेस) व भर भांगलण (१ वेळेस) | २५.०० |
| ७. | खते व किटकनाशके देणे (प्रति रोपास ५० ग्रॅम सुपर फॉस्फेट लागवडीपूर्वी व ५० ग्रॅम एनपीके प्रथम निंदणीचे वेळी) | ४.०० |
| | | ४९.३१ |
| | **द्वितीय वर्ष** | |
| १. | निंदणी (१ वेळेस) व भर भांगलण (एक वेळेस) | १५.०० |
| | **तृतीय वर्ष** | |
| १. | एक वेळेस भर भांगलण | १०.०० |
| | **एकूण तीन वर्षासाठी मनुष्यदिवस** | ७४.३१ |

| वर्ष | उत्पादन | | | खर्च | | उत्पन्न | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | प्रकार | परिणाम | एकक | दर (रुपये) | रक्कम (रुपये) | दर (रुपये) | रक्कम |
| १० | वासे | ४४४ | संख्या | २ | ८८८ | १८ | ७,९९२ |
| २० | वासे | २२२ | संख्या | ५ | १,११० | १०० | २२,२०० |
| ३० | इला | २.७०८ | घ. मी. | २०० | ५४० | १०,००० | २७,०८० |
| | लला | १३.०९८ | घ. मी. | १०० | १,३०९ | १,५०० | १९,६४७ |
| ४० | इला | ५.१७० | घ. मी. | २०० | १,५५१ | १५,००० | ७७,५५० |
| | लला | १०,८९० | घ. मी. | १०० | १,०८९ | १,५०० | १६,३३५ |
| | एकूण | ... | | ... | १६,०६५ | ..... | १,७१,००४ |

टिप : जिवंत झाडांची टक्केवारी ८०% गृहीत धरली आहे.

**इला = इमारती लाकूड** लला - लहान लाकूड

इमारत लाकडाचे दर हे बल्लारशहा मध्यवर्ती काष्ठ आगार येथे जानेवारी १९९७ मध्ये झालेल्या लिलावाच्या आधारे घेतलेले आहेत. त्यासाठी वर्ग ३ व ४ मधील वेढी वर्ग ४५ सें. मी. ते ९० सें. मी. आणि ७५ सें. मी. आणि ७५ सें. मी. ते ९० सें.मी. तसेच लांबी वर्ग ५ मी. ६ मी. यासाठी आलेली किंमत विचारात घेतली आहे.

महाराष्ट्र राज्यातील मोठ्या प्रमाणावर खाजगी पडिक जमिनीवर सागवानाची लागवड शेतकऱ्यांनी केल्यास ती जमीन लागवडीखाली येईलच, त्याशिवाय देशात तुटवडा जाणावणाऱ्या सागवानाची जनतेची मागणी पुरी करण्यात हातभारही लागेल.

## साग लागवड आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर आहे का ?

सागवानाची रोपे तयार करावयास येणारा खर्च, रोपवन लागवडीसाठी लागणारा खर्च, विरळणी व अंतिम तोडीकरिता लागणारा खर्च आणि विरळणी व अंतिम तोडीत मिळणारे उत्पन्न लक्षात घेतले असता सागवानाची लागवड अतिशय किफायतशीर ठरते. शिवाय सुरुवातीला ५-६ वर्षे शेतीमध्ये आंतरपीक घेता येते आणि त्यानंतर बांबू, पॉपलर, निलगिरी सारख्या वृक्ष प्रजातीचे आंतरपिके घेतले तर सागवानाच्या विरळणीपूर्वी काही उत्पन्न शेतकऱ्यास मिळण्यास सुरुवात होऊ शकते.

खालील तक्त्यावरून दिसून येते की शेतकऱ्याने गुंतविलेल्या रक्कमेपेक्षा कितीतरी अधिक उत्पन्न त्यास साग लागवडीसाठी तयार केली तरीही साग लागवड किफायतशीर पडते हे स्पष्ट होईल.

(रक्कम रुपयात)

| प्रचलित दरानुसार | | | १०% या दराने लागवडीचे वर्ष आधार धरून डिस्काऊंट केलेल्या किंमती | |
|---|---|---|---|---|
| वर्ष | प्रति हेक्टरी खर्च | प्रति हेक्टरी उत्पन्न | प्रति हेक्टरी खर्च | प्रति हेक्टरी उत्पन्न |
| १. | ५,२८६ | ... | ५,२८६ | |
| २. | ५८३ | ... | ५३० | |
| ३. | ३८८ | .... | ३२० | |
| १० | ८८८ | ७,९९२ | ३७७ | ३३८९ |
| २० | १,११० | २२,२०० | १८२ | ३,६४१ |
| ३० | १,८५० | २७,०८० | ११७ | १,७०७ |
| | | १९,६४७ | | १,२३८ |
| ४० | २,६४० | ७७,७५० | ६३ | १,८६६ |
| | | १६,३३५ | | ३९२ |
| एकूण | १२,७४५ | १,७१,००४ | ६८७५ | १२,२३३ |

साग इमारती लागडाचा प्रचलित दर विचारात घेऊन उपरोक्त आकडेवारी तयार केलेली आहे. गेल्या २० वर्षातील सागाच्या लाकडाचे दरांची तुलना केल्यास असे आढळून येते की प्रतिवर्षी हे दर वाढतच आहेत. सन १९७७-७८ मध्ये प्रति घ. मी. दर रु. १,३६५ होता, तर १९९६ मध्ये तो रु. १५,००० प्रति घ. मी. झाला. सागाच्या लाकडाचे विविध उपयोगामुळे त्याची वाढत जाणारी मागणी व मर्यादित पुरवठा ही गोष्ट विचारात घेतल्यास सागाचे इमारती लाकडाचे दर यापुढेही वाढतच राहणार असा अनुमान काढण्यास वाव आहे. त्यामुळे सागाची लागवड ही उपरोक्त तक्त्यामध्ये दर्शविली आहे यापेक्षाही जास्त फायदेशीर ठरण्याची शक्यता आहे.

## साग लागवडीस प्रोत्साहन देण्यासाठी अर्थसहाय्य व तांत्रिक ज्ञान

सागवानाच्या लागवडीसाठी महाराष्ट्र राज्याच्या सामाजिक वनीकरण विभागाकडून जवळ जवळ ८०% अर्थसहाय्य मिळू शकते. यासाठी प्रत्येक जिल्ह्यातील सामाजिक वनीकरण विभागाचे उपसंचालक किंवा तालुक्याचे ठिकाणी असणारे लागवड अधिकारी यांच्याशी संपर्क साधल्यास सविस्तर माहिती मिळू शकेल.

शेतकरी बंधुनो या सुवर्ण संधीचा फायदा घ्या व शासकीय मदतीने सागवान मोठ्या प्रमाणावर लावा व खात्रीलायक उत्पन्न मिळवा. स्वार्थाबरोबर परमार्थ साधा, अन् देशाच्याही आर्थिक विकासात हातभार लावा.

## साग : एक दृष्टीक्षेप

| | |
|---|---|
| शास्त्रीय नाव | : टेक्टोना ग्रँडीस (Tectona grandis) |
| मूळ वसतीस्थान | : भारत, थायलंड, ब्रह्मदेश |
| लागवडीसाठी आवश्यक बाबी हवामान | : शुष्क-दमट |
| समुद्रसापाटीपासून उंची (मी.) | : ० ते १२२० |
| पर्जन्यमान (मि.मी.) | : ६५० ते ५,००० |
| तापमान (सेल्सीअस) | : २.२° ते ४७° |
| जमिनीचा प्रकार | : खोल व चांगली निचऱ्याची |
| आम्लधर्मी / अल्कधर्मी (पीएच) | : विस्तृत मर्यादा |
| फुले येण्याचा काळ | : जून ते ऑगस्ट |
| फळे / बीज संग्रह करण्याचा हंगाम | : नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी |
| प्रति किलो बी संख्या | : १८५०-२१०० फळे |
| उगवण क्षमता | : ६ महिने ते २ वर्षे |
| बिजावर करावयाची प्रक्रिया | : पाण्यात भिजवणे व सूर्यप्रकाशात वाळविणे |
| रोपवाटिकेत बीज पेरणी | : एप्रिल-मे |
| बी रुजण्याची टक्केवारी | : ५० |
| जगणाऱ्या रोपांची टक्केवारी | : ५८ |
| बी रुजण्याचा कालावधी | : १५ दिवसांपासून पुढे |
| लागवडीचे तंत्र | : अ) साग जडी / स्टंप लागवड पहारीने छिद्रे करून. |
| | ब) पिशव्यात रोपे करून खड्ड्यात लागवड |
| रोपातील अंतर | : २ मी. x २ मी. किंवा ३ मी. x ३ मी. |
| फुटवा येण्याची क्षमता | : उत्तम |
| पोलार्डींग क्षमता | : सर्वसाधारण |
| तोडीसाठी योग्य वय | : २५ ते ४० वर्षे |

*(सामाजिक वनीकरण संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य यांचे सौजन्याने)*

## रोजगार हमी योजनेअंतर्गत
# फळझाडांची लागवड

### आंबा, नारळ, काजू व चिकू लागवड पद्धत

शासन निर्णय कृषी, पशुसंवर्धन, दुग्ध विकास व मत्स्यव्यवसाय विभाग क्र. रोहयो १०८९ / २५१ फ ५ दिनांक २५ मे १९९० अन्वये रोजगार हमी योजनेशी निगडीत फळझाडे लागवडीची योजना महाराष्ट्र शासनाने सन १९९०/९१ पासून लागू केलेली आहे. या योजनेअंतर्गत आंबा, नारळ, चिक्कू, काजू, संत्री, ह्या फळझाडे लागवडीचा समावेश आहे.

सदर योजनेअंतर्गत सर्व प्रकारच्या शेतकऱ्यांना लाभ घेता येईल. अनुसूचित जाती / जमाती, नवबौद्ध, भटक्या जमाती व विमुक्त जाती व अत्यल्पभूधारक (नाबार्ड प्रमाणे) लाभधारक शेतकरी १००% (मजुरी व सामुग्री वरील खर्चासहीत) अनुदानास पात्र राहतील. इतर लाभधारकांसाठी मजुरीवरील खर्चाकरिता १०० टक्के व सामुग्रीवरील खर्चाकरीता ७५ टक्के अनुदानास पात्र राहतील. या योजनेअंतर्गत लाभधारक शेतकऱ्यास कमीतकमी १० आर व जास्तीत जास्त २ हेक्टर पर्यंत फळझाडे लागवड करता येईल. तसेच ग्रामपंचायत व पंजीकृत संस्था यांना जास्तीत जास्त ५ हेक्टर पर्यंत लागवड करता येईल.

सदर योजनेचा लाभ घेणाऱ्या लाभार्थींच्या जबाबदाऱ्या :-

१) लाभार्थींचे नावे शेतजमीन असली पाहिजे.

२) लाभर्थींनी स्वत: व कुटुंबातील कार्यक्षम व्यक्तीस रोजगार हमी योजनेअंतर्गत प्रमाणित मजूर घोषित केले पाहिजे. तसेच लाभार्थींना फळझाडे लागवडीमध्ये सक्रीय भाग घ्यावा लागेल.

३) शासनाने मंजूर केलेल्या प्रमाणकापेक्षा जास्त होणारा खर्च लाभधारक सहन करेल.

४) फळपिकाची लागवड सलग क्षेत्रात असावी.

५) सर्व कामे शेतकऱ्याने प्रथम करावयाची आहेत. व नंतर तपासणी केल्यावर कामे समाधानकारक झाल्यानंतर अनुदान देण्यात येईल.

६) लाभार्थींनी राष्ट्रीयकृत / सहकारी बँकेत खाते उघडणे आवश्यक आहे.

७) लाभार्थींनी संमती देऊन सहकार्य न केल्यास व ७५ टक्के कोरडवाहू व ९० टक्के बागायती झाडे जिवंत न ठेवल्यास लागवडीवरील झालेला खर्च व्याजासह वसुलीस पात्र राहील.

कोकण विभागात प्रामुख्याने आंबा, काजू, नारळ व चिकू या फळपिकांची मोठ्या प्रमाणावर लागवड केली जाते. वरील फळपिकांची लागवड पद्धत खालील प्रमाणे आहे.

### आंबा लागवड पद्धत :-

जमीन व हवामान : मध्यम व हलक्या प्रतीची, पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, थोडीशी आम्लयुक्त जमीन, तसेच खारे व दमट हवामानात आंब्याची लागवड उत्तम प्रकारे होते.

लागवड पद्धत (अभिवृद्धी) :- कोय कलम, भेट कलम, व्हिनिंयर कलम व व शेंडा कलम पद्धत.

अंतर :- १० x १० मीटर

झाडांची हेक्टरी संख्या :- १०० झाडे

शिफारस केलेल्या जाती :- हापूस, पायरी, रत्ना, गोवा, मानकूर, केशर

लागवड पूर्व कामे :- एप्रिल महिन्यात १० x १० मीटर अंतरावर १ x १ x १ फूट आकाराचे खड्डे खोदून ठेवावे. त्यानंतर २० दिवसांनी खड्ड्याच्या तळाशी पालापाचोळा व १०० ग्रॅम बि.एच.सी. भुकटी टाकून ३-४ घमेली कुजलेले शेणखत मातीत मिसळून खड्डे भरावेत. खड्डे भरण्याच्या वेळी २ किलो सुपर फॉस्फेट टाकावे. लागवडीचे वेळी कलमांना काठीचा आधार द्यावा. लागवडीनंतर ऑक्टोबर महिन्यात व उन्हाळ्यात झाडांना सावली करावी.

लागवडीचा कालावधी :- जून ते जुलै या महिन्यात कलमांची लागवड करावी.

खतांची मात्रा

| झाडाचे वय (वर्षे) | शेणखत घमेली १० | युरिया (ग्रॅम) | सुपर फॉस्फेट (ग्रॅम) | म्युरेट ऑफ पोटॅश (ग्रॅम) |
|---|---|---|---|---|
| १ | १ | ३०० | ३०० | १०० |
| २ | २ | ६०० | ६०० | २०० |
| ३ | ३ | ९०० | ९०० | ३०० |
| ४ | ४ | १२०० | १२०० | ४०० |
| ५ | ५ | १५०० | १५०० | ५०० |
| ६ | ६ | १८०० | १८०० | ६०० |
| ७ | ७ | २१०० | २१०० | ७०० |
| ८ | ८ | २४०० | २४०० | ८०० |
| ९ | ९ | २७०० | २७०० | ९०० |
| १० | १० | ३००० | ३००० | १००० |

५० टक्के युरिया व पूर्ण सुपर फॉस्फेट व म्युरेट ऑफ पोटॅशची मात्रा जून महिन्यात व उर्वरित ५० टक्के युरिया सप्टेंबर महिन्यात द्यावी.

ओलीताचा तपशील : पावसाळा संपताच पहिले तीन वर्षे हिवाळ्यात व उन्हाळ्यात पाणी द्यावे. कोकण कृषी विद्यापीठाने विकसित केलेल्या ठिबक सिंचन पद्धतीचा अवलंब केल्यास ५०% पाण्याची बचत होऊ शकते.

पिक संरक्षण : तुडतुडे व भुरी यांच्यापासून संरक्षणाकरीता कार्बारील व गंधक किंवा डायमिथोलेट १० मि.लि. व गंधक २० ग्रॅम किंवा फॉस्फमिडॉन ३ मि.ली. व गंधक २० ग्रॅम प्रमाणे प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून ३ वेळा फवारावे. पहिली फवारणी फुलोरा निघण्याच्या वेळेस व दुसरी व तिसरी फवारणी १५ दिवसाचे अंतराने करावी.

उत्पादन : प्रत्येक झाडापासून अंदाजे ३०० ते ५०० फळे मिळतात. आर्थिक आयुष्यमान २५ ते ४० वर्षे.

विशेष माहिती : दरवर्षी फळांची काढणी होताच बांडगुळे काढून टाकावीत.

## काजू लगावड पद्धत :-

जमीन व हवामान :- डोंगर उतरणीवरील हलक्या प्रतिच्या मुरमाड जमिनीत तसेच पूर्व व पश्चिम किनाऱ्यावरील रेताड व वाळू मिश्रीत जमीन व पाण्याचा निचरा होणारी जमीन तसचे उष्ण व दमट हवामान या पिकास मानवते.

लागवड पद्धत (अभिवृद्धी) :- हमखास उत्पन्नातचे दृष्टीने सुधारीत जातीच्या काजू कलमांची लागवड करावी.

अंतर :- ७ x ७ मीटर

हेक्टरी झाडांची संख्या :- २०० झाडे

शिफारस केलेल्या जाती :- वेंगुर्ला १,४,५ व ६

लागवडी पूर्व कामे :- एप्रिल महिन्यात २ x २ x २ फूट आकाराचे खड्डे करून तळाला १ किलो सुपर फॉस्फेट व शेणखत मातीत सम प्रमाणात मिसळून खड्डा भरून घ्यावा.

लागवडीचा कालावधी :- जूनच्या पहिल्या आठवड्यात कलमांची लागवड करावी.

### खतांच्या मात्रा

| झाडाचे वय (वर्षे) | शेणखत घमेली १० | युरिया (ग्रॅम) | सुपर फॉस्फेट (ग्रॅम) | म्युरेट ऑफ पोटॅश (ग्रॅम) |
|---|---|---|---|---|
| १ | १५ | ५० | ५० | ५० |
| २ | १५ | ७५ | ५० | ५० |
| ३ | १५ | १५० | १०० | १०० |
| ४ | १५ | ५०० | २५० | २५० |

५० टक्के युरिया व पूर्ण सुपर फॉस्फेट व म्युरेट ऑफ पोटॅश लागवडीचे वेळी किंवा जून महिन्यात द्यावी. उरलेली ५० टक्के युरिया मात्रा सप्टेंबर महिन्यात द्यावी.

ओलीताचा तपशील :- वरकस पीक असल्यामुळे सहसा पाण्याची आवश्यकता नाही. लहान झाडांना उन्हाळ्यात आठवड्यातून एकदा पाणी द्यावे.

पीक संरक्षण : १) टी - मॉस्किटो करिता ऑक्टोबर मध्ये १२५ मिली. एन्डोसल्फान १४० लिटर पाण्यात मिसळून २ ते ३ वेळा फवारावे.

२) खोडकिड्याकरिता बि.एच. सी. १०% किंवा कार्बारील भुकटी १०% फवारावी.

उत्पादन :- पूर्ण वाढलेल्या सुधारीत जातीच्या झाडापासून सरासरी १५ ते ३० किलो काजू बी मिळते.

## नारळ लागवड पद्धत :-

जमीन व हवामान :- मध्यम प्रतिची, लोहयुक्त व पाण्याचा निचरा होणारी जमीन. उष्ण व दमट हवामानाचा समुद्रकाठचा प्रदेश.

लागवड पद्धत (अभिवृद्धी) :- नारळ रोपापासून

अंतर :- ८ x ८ मीटर

हेक्टरी झाडांची संख्या :- १५०

शिफारस केलेल्या जाती :- बाणावली, टी x डी

लागवडी पूर्व कामे :- एप्रिल महिन्यात १ x १ x १ फूट आकाराचे खड्डे करून त्यात अर्धाकिलो सुपर फॉस्फेट व १ घमेलं शेणखत समप्रमाणात मातीत मिसळून खड्डा जमिनीच्या ६ इंचावर भरून घ्यावा.

लागवड करावयाची वेळ :- पाण्याचा निचरा होणाऱ्या जमिनीत पावसाळ्याच्या सुरुवातीस व जास्त पावसाच्या प्रदेशात ऑगस्ट, सप्टेंबर महिन्यात लागवड करावी.

### खताच्या मात्रा

| झाडाचे वय (वर्षे) | शेणखत घमेली १० | युरिया (ग्रॅम) | सुपर फॉस्फेट (ग्रॅम) | म्युरेट ऑफ पोटॅश (ग्रॅम) |
|---|---|---|---|---|
| १ | १ | ४०० | ६०० | ४०० |
| २ | २ | ८०० | ९०० | ८०० |
| ३ | ३ | १२०० | १२०० | १२०० |
| ४ | ४ | १६०० | १५०० | १६०० |
| ५ | ५ | २००० | १८०० | २००० |

पाचव्या वर्षापासून प्रत्येक झाडास ५ घमेली शेणखत २.५ किलो युरिया, ३ किलो सुपर फॉस्फेट व २ किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश या प्रमाणे जून, सप्टेंबर व फेब्रुवारी महिन्यात समप्रमाणात विभागून द्यावीत.

ओलीताचा तपशील :- नारळ बागायती पीक असल्याने नियमित पाणी द्यावे लागते. नवीन लागवड केल्यानंतर ३ ते ४ वर्षे झाडांना दर आठ दिवसांनी व उन्हाळ्यात दर चार दिवसांनी पाणी द्यावे. पूर्ण वाढलेल्या झाडांना ५ ते १० दिवसाच्या अंतराने पाणी द्यावे.

पीक संरक्षण :- १) वाळवीकरता रोपाच्या आळ्यात १० टक्के बि.एच.सी. १०० ते १५० ग्रॅम टाकावे. २) गेंड्या भुंग्यासाठी दोन पानांच्या बेचक्यात १० टक्के बि.एच.सी. अधिक वाळू १:१ प्रमाणात टाकावी. ३) करपा व फळांची गळ यासाठी १ टक्का बोर्डो मिश्रण फवारावे.

उत्पादन :- पूर्ण वाढलेल्या झाडापासून एका वर्षामध्ये सरासरी ८० ते २०० फळे येतात. आर्थिक आयुष्यमान ८० ते १०० वर्षे आहे.

विशेष माहिती : पहिली ५ ते ९ वर्षे बागेत पपई, भाजीपाला, केळी, भुईमूग, मिरची यासारखी आंतरपिके घ्यावीत.

## चिकू लागवड पद्धत :-

जमीन व हवामान :- समुद्रालगतची रेताड जमीन व पाण्याचा चांगला निचरा होणारी मध्यम काळी जमीन उष्ण व दमट हवामान तसेच कमी पर्जन्यमानाच्या कोरड्या हवामानातही पाण्याचा सतत पुरवठा असल्यास चिकूची लागवड करता येते.

लागवड पद्धत (अभिवृद्धी) : गुटी कलम, भेट कलम व मृद काष्ट कलम.

अंतर :- १० x १० मीटर

हेक्टरी झाडांची संख्या :- १०० झाडे

शिफारस केलेल्या जाती :- काळी पत्ती, क्रिकेट बॉल.

लागवड पूर्व कामे :- १ x १ x १ मिटरचे खड्डे खणावेत. त्यात तळाला २ किलो सुपर फॉस्फेट, ३ ते ४ घमेली शेणखत मातीत मिसळून एप्रिल मे महिन्यात खड्डे भरून घ्यावेत.

लागवड करावयाची वेळ :- पावसाळ्याचे सुरुवातीस जून महिन्यात लागवड करावी. जास्त पावसाच्या प्रदेशात ऑगस्ट महिन्यात लगावड करावी.

पुढे नमूद केलेली खतमात्रा दोन समान हप्त्यात ऑगस्ट व फेब्रुवारी मध्ये बांगडी पद्धतीने द्याव्यात. खालीलप्रमाणे खतमात्रा दहा वर्षापर्यंत वाढवत जावी.

### खताची मात्रा

| झाडाचे वय (वर्षे) | शेणखत घमेली १० | युरिया (ग्रॅम) | सुपर फॉस्फेट (ग्रॅम) | म्युरेट ऑफ पोटॅश (ग्रॅम) |
|---|---|---|---|---|
| १ | १ | ३०० | १००० | ३०० |
| २ | २ | ६०० | २००० | ६०० |
| ३ | ३ | ९०० | ३००० | ९०० |
| ४ | ४ | १२०० | ४००० | १२०० |
| ५ | ५ | १५०० | ५००० | १५०० |

ओलीताचा तपशील :- हिवाळ्यात १० ते १२ दिवसांनी व उन्हाळ्यात ८ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे. चिकू हे बागायती पीक असल्याने नियमित पाणी देणे जरूरीचे आहे.

पीक संरक्षण : - १) चिकू पतंगाच्या नियंत्रणासाठी ४० ग्रॅम कार्बारील, ५० टक्के भुकटी १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

२) मिली बग्जच्या नियंत्रणासाठी ५०% मॅलॉथिऑन १० लिटर पाण्यातून फवारावे.

उत्पादन :- पूर्ण वाढलेल्या झाडापासून १५०० ते ३००० फळे मिळतात. आर्थिक आयुष्यमान ३० ते ५० वर्षे.

अधिक माहितीसाठी :- फलोत्पादन अधिकारी (विस्तार) पंचायत समिती, फलोत्पादन सहाय्यक, ग्राम कृषि विस्तारक, (प्रशिक्षण व भेट योजना) कृषि पर्यवेक्षक व कृषि सहाय्यक (मृद संधारण) यांचेशी संपर्क साधावा.

*(फलोत्पादन विभाग, महाराष्ट्र शासन यांचे सौजन्याने)*

# सामाजिक वनीकरण
# लाभार्थी योजनांची माहिती

## राज्य पुरस्कृत योजना

### *१. सुधारित वृक्षपट्टा योजना*

या योजनेखाली स्वयंसेवी संस्था, सहकारी संस्था, कारखाने आणि व्यक्ती यांना शासकीय वनेतर पडीत जमीन वृक्ष संवर्धनासाठी देण्याचे प्रयोजिले आहे. यामध्ये प्रत्येक ग्रामपंचायतीच्या हद्दीतील उपलब्ध शासकीय वनेतर पडीत जमिनीपैकी ५०% पडीत जमिनीवर वृक्षपट्टा दिला जातो. या योजनेखाली वृक्ष लागवडीसाठी संस्थेकरिता किमान १० हेक्टर व कमाल २५ हेक्टर एवढे क्षेत्र व व्यक्तिकरिता कमाल २ हेक्टर ३० वर्षे कालावधीसाठी दर वर्षाला दर हेक्टरी रुपये १/- (एक रुपया) या नाममात्र दराने भाडेपट्ट्यांवर लाभार्थींना दिला जातो. या योजनेखाली जलद गतीने वाढणारी म्हणजेच ३० वर्षात पूर्ण वाढ होणारी दर हेक्टरी किमान १,६०० झाडे लावणे आवश्यक आहे.

या वृक्ष लागवडीपासून प्राप्त होणाऱ्या उत्पन्नापैकी ८०% उत्पन्न लाभार्थींनी स्वत:कडे ठेऊन उरलेले २०% शासनाकडे जमा करणे जरूरीचे आहे. लाभार्थींना भाडेपट्ट्याने दिलेल्या जमिनीवर जर रोजगार हमी योजनेखाली वृक्ष लागवड करावयची असेल, तर प्राप्त होणाऱ्या उत्पन्नापैकी फक्त ५०% उत्पन्न मिळण्यास तो पात्र होईल व ५०% उत्पन्न शासनास देणे बंधनकारक राहील. या योजनेखाली (१) शैक्षणिक संस्था, (२) सहकारी संस्था, (३) स्वयंसेवी संस्था, (४) वनोपजावर आधारित उद्योग यांना अग्रक्रमाने प्राधान्य देण्यात येईल. मात्र सदर संस्था ह्या नोंदणीकृत असाव्यात.

वैयक्तिक लाभार्थींच्या बाबतीत पुढीलप्रमाणे प्राधान्य असेल :

(अ) अनुसूचित जाती/जमातीचे अर्जदार (ब) दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबातील सदस्य (क) सुशिक्षित बेरोजगार (ड) सेवानिवृत्त सैनिक (इ) इतर

### *२. खाजगी पडिक जमिनीवर वृक्ष लागवड व कुरण विकासाची महत्त्वाकांक्षी योजना.*

या लाभार्थी योजनेअंतर्गत निवडलेल्या लाभार्थींच्या मालकीच्या किमान ०.२ हेक्टरपासून कमाल ४.०० हेक्टर पडिक क्षेत्रावर वनीकरण करण्यासाठी अर्थसहाय्य देण्यात येते.

लाभार्थ्याला रोपवनासाठी योजनेअंतर्गत द्यावयाचे अर्थसहाय्य ठरवून दिलेल्या नमुन्याच्या कमाल मर्यादेपर्यंत असेल. यामध्ये अनुदानाची रक्कम आवश्यक साहित्याच्या किंमतीएवढी पूर्ण रक्कम व एकूण मजूर दिवसाच्या ८५% मर्यादेपर्यंत मजुरी हे तत्त्व लक्षात घेऊन ठरविण्यात येईल. लाभार्थ्याने स्वत:च्या क्षेत्रावर काही अंशी तरी स्वत:च्या श्रमाच्या रूपाने सहभागी झाले पाहिजे, असा दृष्टिकोन घेऊन वरील तत्त्व ठरविण्यात आले आहे.

निवडक पाणलोट क्षेत्रातील गावांत 'असलेले अल्पभूधारक (नाबार्डच्या संज्ञेप्रमाणे) अनुसूचित जाती/जमाती, नवबौद्ध व भटक्या जमाती, विमुक्त जाती या प्रवर्गातील शेतकऱ्यांना या योजनेचा लाभ प्राधान्याने देण्यात येईल.

परंतु संबंधित लाभक्षेत्रातील वरील प्रवर्गातील शेतकऱ्यांकडून या योजनेला योग्य प्रतिसाद न मिळाल्यास त्या लाभक्षेत्रातील इतर शेतकऱ्यांनाही या योजनेचा लाभ घेता येईल.

### ३. शाळा/संस्थांच्या परिसरात वृक्ष लागवड योजना

या लाभार्थी योजनेअंतर्गत वृक्ष लागवडीसाठी ग्रामीण भागातील शासकीय शाळा, जिल्हा परिषदेच्या प्राथमिक, माध्यमिक शाळा, शासकीय अनुदानित खाजगी शाळा/महाविद्यालये, अंगणवाडी/बालवाडी/ प्राथमिक आरोग्य केंद्रे, आरोग्य उपकेंद्रे तथा दवाखाने व शासकीय कार्यालये व विश्रामधाम व अन्य शासकीय/निमशासकीय कार्यालये, नोंदणीकृत स्वयंसेवी संस्था, सहकारी संस्था, वाचनालये/ ग्रंथालये तसेच नागरी भागातील सर्व शैक्षणिक संस्था, सहकारी संस्था, महाविद्यालये, नगर परिषदा, नगर पालिका, महानगरपालिका, शासकीय/निमशासकीय कार्यालये, स्वयंसेवी संस्था, सहकारी संस्था, वाचनालये, ग्रंथालये यांना रोपांचा विनामूल्य पुरवठा केला जातो.

विना अनुदानित शाळा, महाविद्यालये, वाचनालये, ग्रंथालये यांना निश्चित किंमतीच्या ५०% किंमतीत रोपे पुरवठा केला जाईल.

लाभार्थी शाळा/संस्था यांना जमीन तयार करणे, खड्डे खोदणे, वृक्ष लागवड, त्यांची जोपासना तसेच संरक्षण इत्यादी कामे स्वत: करावी लागतील.

या कार्यकमांतर्गत उत्कृष्ट काम व्हावे, शाळा, संस्थांनी उत्साहाने भाग घ्यावा व जास्तीत जास्त चांगले काम करून दाखविण्याची स्पर्धा लागावी या हेतूने संस्थांनी/शाळांनी केलेल्या वृक्ष लागवडीची पाहणी २ वर्षांनंतर करण्यात येईल व त्यानुसार ज्या शाळा/संस्थांनी यशस्वीरित्या व कल्पकतेने वृक्ष लागवडीचे काम केले, त्यांची जोपासना, संरक्षण इत्यादी बाबी उत्कृष्टरित्या केल्या आहेत, त्यांना प्रोत्साहनपर बक्षिसे देण्यात येतील.

संस्थांनी वृक्ष लागवडीसाठी योग्य जागेबाबत तसेच जागेच्या ढोबळ नाकाशाबाबत कृषी सहाय्यक किंवा ग्रामसेवकाचा दाखला देणे आवश्यक आहे. ही योजना नागरी भागातही लागू केली असल्याने संबंधित नगरपरिषदा, नगरपालिका, महानगरपालिका यातील सक्षम अधिकाऱ्याने नागरी भागात या प्रमाणे दाखला द्यावा. सदर अधिकाऱ्याची निवड संबंधित पालिकांनी करावी.

### ४. किसान रोपवाटिका

राज्यात १९८६ सालापासून केंद्रीय अर्थसहाय्याने किसान रोपवाटिका ही योजना राबविण्यात येत आहे. सन १९९३-९४ पासून ही योजना सुधारित स्वरूपात महाराष्ट्र शासनाचे निधीतून राबविण्यात येत आहे.

उद्दिष्टे : (१) सामाजिक वनीकरण विभाग व इतर शासकीय व निमशासकीय विभागामार्फत राबविण्यात येणाऱ्या विविध वृक्ष लागवड योजनांसाठी रोपे उपलब्ध करून देणे, (२) रोपनिर्मितीसाठी व वृक्ष लागवडीसाठी जनतेचा जास्तीत जास्त सहभाग मिळविणे, (३) वृक्ष लागवड लोकप्रिय करण्यासाठी स्थानिक पातळीवर रोपे उपलब्ध करून देणे, (४) रोपे निर्मितीचे तंत्रज्ञान जनतेपर्यंत पोहचविणे ही या योजनेची प्रमुख उद्दिष्टे आहेत.

उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग संबंधित ग्रामपंचायतीशी संपर्क साधून ग्रामसभेच्या खुल्या बैठकीत, एकात्मिक ग्रामीण विकास योजनांसाठी ज्याप्रमाणे लाभार्थी निवडला जातो, त्याप्रमाणे ह्या योजनेसाठी लाभार्थीची निवड करतात. लाभार्थींची निवड प्रामुख्याने लहान व सिमांतिक शेतकऱ्यांतून करण्याचे अभिप्रेत आहे. तथापि, त्यांचेकडून योग्य तो प्रतिसाद न मिळाल्यास इतर शेतकऱ्यांनासुद्धा ह्या योजनेचा लाभ घेता येईल. महिला मंडळे, अशासकीय संस्था, अपंगांसाठी काम करणाऱ्या संस्था, शैक्षणिक संस्था यांनाही योजनेचा लाभ घेता येईल.

लाभार्थीस रोपनिर्मितीसाठी खालीलप्रमाणे प्रतिरोप अग्रिम देण्यात येतो.

| साहित्य स्वरूपाने | | अग्रिम प्रतिरोप |
|---|---|---|
| १. | पॉलिथिन पिशवीची किंमत (१० सें.मी. x २० सें.मी.) | १२ पैसे |
| २. | बी-बियाणे, रासायनिक खते व कीटकनाशके | ०३ पैसे |
| ३. | रोख रकमेच्या स्वरूपाने मजुरीसाठी अग्रिम | १० पैसे |
| | | २५ पैसे |

रोपनिर्मितीसाठी दिलेले अग्रिम रोपांच्या वा रोखीच्या स्वरूपात (अंदाजे ५० टक्के रोपे) लाभार्थीकडून परत घेण्यात येते. उर्वरित ५० टक्के रोपे बाजारभावाने परस्पर विकण्याची लाभार्थींना मुभा असते.

सन १९९२-९३ व १९९३-९४ या वर्षी या योजनेतून अनुक्रमे १,६०८ व ४,९७७ लाभार्थ्यांमार्फत ३५९,६८ व १३२३,९२ लाख रोपनिर्मिती करण्यात आली आहे.

### *७. स्मृति-उद्यान योजना*

दिवसेंदिवस शहरी माणूस निसर्गापासून अधिकाधिक दूर जात आहे. स्मृति-उद्यान योजना म्हणजे शहरी माणसाला निसर्गाच्या जवळ आणण्याचा सामाजिक वनीकरण विभागाचा छोटासा प्रयत्न आहे. या योजनेनुसार राज्यातील २९ जिल्ह्यांच्या मुख्यालयांचे ठिकाणी साधारण १० हेक्टर क्षेत्रावर स्मृति उद्यान निर्माण करण्याचे प्रस्तावित आहे. आतापर्यंत ठाणे, सिंधुदुर्ग, सातारा, पुणे, लातूर, उस्मानाबाद, नांदेड, बीड, गडचिरोली, अमरावती, रायगड, वर्धा या बारा जिल्ह्यांत स्मृति-उद्यानाच्या कामाला सुरुवात झाली आहे. इतर जिल्ह्यांत स्मृति-उद्यानासाठी सुयोग्य जागा प्राप्त होताच, स्मृति-उद्यानांची उभारणी करण्यात येईल.

या योजनेची उद्दिष्टे खालीलप्रमाणे आहेत :

१. प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये आढळणाऱ्या निरनिराळ्या स्थानिक वनस्पतींची लागवड करून त्याची माहिती स्मृती उद्यानाला भेट देणाऱ्यांना करून देणे, परिसर संरक्षण व निसर्गसंवर्धन यासाठी परिसराची ओळख करून देणे.

२. दुर्मिळ व सुंदर वनस्पतींची लागवड करून त्यांचे संरक्षण व संवर्धन करणे.

३. निरनिराळ्या वनस्पतींचे बहुविध उपयोग आहेत. वृक्षांचा नक्षत्रताऱ्यांपासून औषधीपर्यंत सर्वांशी संबंध आहे. जवळजवळ सर्व धर्मांना कोणती ना कोणती वनस्पती प्रिय आहे. म्हणून अशी विविध उपवने निर्माण करून त्याद्वारे वनस्पतींचे विशिष्ट समूह निर्माण करून त्यांचे संवर्धन करणे.

४. दिवसेंदिवस वाढत जाणाऱ्या धावपळीच्या जीवनामुळे माणसांच्या मनावर ताण वाढत आहे. निसर्गनिर्मित वनांमध्ये किंवा स्मृति-उद्यानांमध्ये अल्पसा काळ घालवून हा ताण कमी करता येईल, अशी मनोरंजनाची सोय करणे.

५. शहरातील बालकांना वृक्ष व वनांविषयी प्रेम व आस्था निर्माण व्हावी व त्यांना या गोष्टींकडे आकर्षित करता यावे यासाठी त्यांना या अभ्यासाबरोबरच क्रीडा व मनोरंजनाची साधने उपलब्ध करून देणे.

### *स्मृति-उद्यानाच्या विकासाला लोकांचा सहभाग*

स्मृति-उद्यानाच्या उपलब्ध होणाऱ्या क्षेत्रापैकी सुमार २.५ हेक्टर क्षेत्र जिल्ह्यातील नागरिकांच्या आप्तेष्टांच्या स्मृतिप्रित्यर्थ वृक्षांची लागवड राखून ठेवण्यात येईल. केवळ प्रियजनांच्या स्मृतिप्रित्यर्थच नव्हे, तर कोणत्याही आनंदाच्या प्रसंगाची आठवण म्हणूनही स्मृति उद्यानात वृक्षारोपण करण्यात येईल. अशी लागवड करावयाच्या वृक्षांसाठी इच्छुक

नागरिकांकडून कमीत कमी प्रतिरोप सुमारे रु. ५००/ - देणगी स्विकारण्यात येईल व त्या त्या रोपांची देखभाल त्यातून करण्यात येईल.

देणगीदारांनी किंवा इतर वृक्षप्रेमींनीसुद्धा एखादी दुर्मिळ वनस्पती उपलब्ध करून दिल्यास तिचेही जतन या स्मृति उद्यानात केले जाईल.

### *६. पडीक जमीन विकास कार्यक्रम योजना*

पडीक जमिनीचा विकास करून विकासाच्या दृष्टीने वाटचाल करणे हा दीर्घकालीन उद्देश व ग्रामीण भागातील लोकसंख्येला ऊर्जा साधने उपलब्ध करणे, चारा उत्पादन वाढविणे, फळांची उपलब्धता वाढविणे, ग्रामीण भागातील जनतेसाठी लहान इमारती लाकूड उपलब्ध करणे, तसेच स्थानिक ठिकाणीच रोजगार निर्मिती करून पर्यावरणाची काळजी घेणे ही उद्दिष्टे डोळ्यांसमोर ठेऊन खाजगी व सामूहिक पडीक जमिनीवर हा कार्यक्रम राबविण्यात येणार आहे.

निवडक पाणवहाळ क्षेत्रातील गावात असलेल्या पडीक/अवनत जमिनी किंवा पाणी व माती यांच्या व्यवस्थापनाच्या अभावामुळे किंवा नैसर्गिक कारणामुळे खराब होत चाललेली सिमांतिक जमीन तसेच वर्षानुवर्षे शेती करूनही जी किफायतशीर होत नाही, अशा पडीक/अवनत जमिनीवर हा कार्यक्रम राबविण्यात येणार आहे.

या कार्यक्रमाअंतर्गत पडीक जमिनीचा उपचार दोन टप्प्यात करण्यात येणार आहे. पहिल्या टप्प्यात प्रामुख्याने जल व मृदसंधारण तसेच वनीकरणासाठी पडीक जमीन विकासाकरिता समपातळीवर चर घेऊन त्याच्या कडेवर बी पेरण्यात येईल. हे काम शासनातर्फे करण्यात येईल. या कामासाठी पावसाचे प्रमाण व जमिनीचा उतार विचारात घेऊन आठ उपचार नमुने निश्चित करण्यात आले आहेत.

दुसऱ्या टप्प्यात या जमिनीवर वृक्ष लागवडीचा कार्यक्रम हाती घेण्यात येईल. या कार्यक्रमाकरिता रोजगार हमी योजना/जवाहर रोजगार योजना या स्रोतातून निधी उपलब्ध करून दिला जाईल. वृक्ष लागवडीची कामे लाभार्थीने स्वत: करावयाची आहेत.

पडीक जमीन विकास कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीतून निर्माण होणाऱ्या मालमत्तेचे वाटप शासनाच्या प्रचलित वृक्षपट्टा योजनेनुसार करण्यात येईल.

## महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्पांतर्गत लाभार्थी योजना

### *१) उत्पादन वानिकी कार्यक्रम*

महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्पांतर्गत उत्पादन वानिकी कार्यक्रमाखाली एफ. पी-१, एफ. पी-२ व एफ. पी-३ या तीन नमुन्यांमध्ये खाजगी जमिनीवर वृक्ष लागवड करण्याची योजना आहे.

एफ. पी-१ या नमुन्याखाली साग, एफ. पी-२ अंतर्गत सिसू तर एफ. पी-३ नमुन्याखाली शिवण या प्रजातींची दर हेक्टरी ११०० रोपे याप्रमाणे लागवड करण्यात येते.

या योजनेअंतर्गत निवडलेल्या गावातील लाभार्थींना ४ हेक्टरपर्यंत वनीकरण करण्यासाठी व रोपनिर्मितीसाठी आर्थिक अनुदान उपलब्ध करून देण्यात येते.

या योजनेचा लाभ निवडलेल्या गावातील अल्पभूधारक, अनुसूचित, जाती-जमाती, सिमांतिक शेतकरी इत्यादींना घेता येईल. लाभार्थींची निवड सामाजिक वनीकरण विभागामार्फत करण्यात येईल.

### इतर अटी व शर्ती

लाभार्थीची निवड झाल्यानंतर वनीकरणाची सर्व कामे लाभार्थीने स्वत: करावयाची आहेत.

नमुनानिहाय कामाप्रमाणे देय मजुरीच्या ८५%

रक्कम व साहित्य पुरवठा १००% गरजेनुसार वस्तुरूपाने अगर रोखीने खात्यामार्फत केला जाईल.

सामाजिक वनीकरण विभागाच्या खाजगी पडीक जमिनीवर वृक्ष लागवड व कुरण विकास या योजनेअंतर्गत किंवा फलोत्पादन विभागाच्या फळझाडे लागवड योजनेअंतर्गत अर्थसहाय्य घेतले असल्यास सर्व योजनांच्या अंतर्गत एकूण क्षेत्र ४ हेक्टरपेक्षा अधिक नसावे.

लाभार्थीस देय असलेली सर्व रक्कम धनादेशाद्वारे लाभार्थीस अदा करण्यात येईल. रोपवनांच्या संरक्षणाची जबाबदारी लाभार्थीची राहील. सदर योजना राज्यातील ठाणे, नाशिक, धुळे, कोल्हापूर, सातारा, यवतमाळ, नागपूर, भंडारा, चंद्रपूर या जिल्ह्यांत प्रामुख्याने राबविण्यात येत आहे.

### २) ग्राम परिसर विकास कार्यक्रम

जागतिक बँकेच्या अर्थसहाय्याने वनविभाग, वनविकास महामंडळ व सामाजिक वनीकरण विभाग यांच्या माध्यमांतून सन १९९२ पासून महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्प राबविला जात आहे. सदर प्रकल्पांमध्ये ग्राम परिसर विकास कार्यक्रम हा एक महत्त्वाचा घटक सामाजिक वनीकरण विभागामार्फत राबविला जात असून त्याचे अंमलबजावणीमध्ये स्वयंसेवी संस्था, ग्रामपाचयती व जनता यांचा व्यापक सहभाग अपेक्षित आहे. जमीन, पाणी, वनश्री, यांच्या वापरात योग्य समन्वय साधून गावाच्या परिसरातील पर्यावरणाचे संतुलन राखणे व वनेतर पडीक जमिनीची (सामूहिक व खाजगी) उत्पादकता वाढविणे हा या कार्यक्रमाचा प्रमुख उद्देश आहे. गावकऱ्यांसाठी लागणारा लाकूडफाटा, इंधन वैरण इत्यादींची उत्पादकता वाढवून गाव स्वयंपूर्ण करणेदेखील अपेक्षित आहे.

ग्रामविकास कार्यक्रमाच्या कार्यप्रणालीनुसार गाव हे घटक धरून तपशीलवार ग्राम विकास आराखडा तयार केला जातो. सदर आराखड्यात वृक्षारोपण, जल व मृदसंधारण, वैरण विकास, गुरांना गोठ्यात चारा पुरवठा करणे, फलोद्यान विकास, वनशेती व इतर पूरक बाबींचा समावेश करून योजना तयार करण्यात येते. महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्पाचे सहा वर्षे (१९९२-९८) कालावधीमध्ये एकूण २१० गावांमध्ये ही योजना राबविली जाणार असून त्यापैकी ६० गावे राष्ट्रीय उद्याने व अभयारण्ये यांच्या परिसरातील असतील. सदर गावात ही योजना वन विभागाच्या वन्यजीव शाखेमार्फत राबविली जाईल. ग्राम परिसर विकास कार्यक्रमासाठी इतर १५० गावांची निवड ही समुद्रकाठ, घाटमाथा, दुष्काळग्रस्त भाग इत्यादी कृषि हवामान विभागानुसार करण्यात येईल. जेणेकरून सदर कार्यक्रमातून मिळणाऱ्या अनुभवाच्या आधारे महाराष्ट्र वानिकी प्रकल्प कालावधीनंतर देखील ग्राम परिसर विकास कार्यक्रम पुढे चालू ठेवण्यास उपयुक्त होईल.

सदर कार्यक्रमांतर्गत सहभागी होऊ इच्छिणाऱ्या स्वयंसेवी संस्थांची तसेच गावांची निवड संबंधित विभागीय निवड समितीमार्फत करण्यात येते. सदर योजनेअंतर्गत निवडलेल्या गावांत प्रामुख्याने वनीकरण, जल व मृदसंधारण व आवश्यकतेनुसार पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा, रस्ते, इत्यादी पूरक कामांचा समावेश होतो. निवडलेल्या गावांसाठी वरील कामांचा समावेश असलेला आराखडा तयार केल्यानंतर त्यास तांत्रिक प्रशासकीय मंजुरी मिळाल्यानंतर कार्यक्रमाची अंमलबजावणी ३ वर्षे कालावधीमध्ये करण्यात येते. सदर कार्यक्रमाअंतर्गत खाजगी मालकीच्या क्षेत्रावर करण्यात येणाऱ्या कामामध्ये २% मजुरीचा सहभाग संबंधित जमीन मालकाकडून असणे आवश्यक आहे. वरीलप्रमाणे ग्राम परिसर विकास योजना पूर्ण केल्यानंतर संबंधित स्वयंसेवी संस्थेस प्रकल्प खर्चाच्या १७% पर्यंत आस्थापना खर्चापोटी रक्कम देण्यात येईल.

या कार्यक्रमातून गावे स्वयंपूर्ण होऊन नैसर्गिक वनावर अवलंबून राहावे लागू नये अशी अपेक्षा आहे व त्यामुळे नैसर्गिक वनावर असलेले दडपण कमी होऊन त्यांचे संरक्षण व विकास साधणे सुलभ होईल.

# केंद्रपुरस्कृत योजना

## १. पश्चिम घाट विकास कार्यक्रम

पश्चिम घाट विकास कार्यक्रम ही केंद्र पुरस्कृत योजना महाराष्ट्रातील कोल्हापूर, रत्नागिरी, सांगली, सिंधुदुर्ग, सातारा, पुणे, नाशिक, रायगड, धुळे, ठाणे व अहमदनगर या अकरा जिल्ह्यांतील ६१ तालुक्यांमध्ये सामाजिक वनीकरण विभागातर्फे राबविण्यात येते.

या योजनेअंतर्गत वर्ष १९९१-९२ पासून निवडलेल्या पाणलोट एकात्मिक पाणलोट विकास ह्या तत्त्वावर खाजगी जमिनीवर वृक्ष लागवडीचा कार्यक्रम राबविण्यात येतो.

लाभार्थीच्या ०.४ ते २.०० हेक्टर क्षेत्रावर सामाजिक वनीकरण विभागामार्फत वनीकरण करून तीन वर्षे देखभाल केली जाते व तीन वर्षांनंतर रोपवन लाभार्थींना हस्तांतरीत करण्यात येते.

या योजनेची उद्दिष्टे खालीलप्रमाणे आहेत

१) पश्चिम घाट क्षेत्रातील नैसर्गिक वैशिष्ट्ये जतन करण्यासाठी पर्यावरण परिस्थितीत समतोल राखणे.

२) या क्षेत्रातील अनुवंशिक विविधता जतन करणे.

३) मानवी कृतीमुळे पर्यावरण परिस्थितीत पोहोचलेली हानी दूर करून पर्यावरण पूर्ववत करणे.

४) पर्यावरणाच्या हानीमुळे होणाऱ्या संभाव्य परिणामांची लोकांना जाणीव करून देणे व त्याबाबत त्यांना शिक्षण देणे आणि पर्यावरणविषयक विकास कार्यक्रमांमध्ये त्यांचा सक्रीय सहभाग मिळविणे.

## २. राष्ट्रीय पडीत जमीन विकास मंडळाची किमान अर्थसहाय्य देण्याची योजना

सदर योजना केंद्र सरकारने पडीत जमिनीच्या विकासामध्ये लोकांचा सहभाग वाढावा तसेच वनशेतींच्या योजना बँकांच्या दृष्टीने कर्ज देण्यासाठी आर्थिकदृष्ट्या योग्य व्हाव्यात यासाठी चालू केली आहे. या योजनमध्ये ''अ'' सरकारी आणि निमसराकरी महामंडळे, ''ब'' - नागरी विकास निगम, महानगरपालिका अथवा नागरी स्वायत्त संस्था, ''क'' - पंजीकृत सहकारी संस्था, पंजीकृत सोसायटी कंपनी अथवा ट्रस्ट यांना याचा लाभ घेता येतो. ह्या योजनेमध्ये वरील दर्शविलेल्या संस्थांनी वनीकरणाचा प्रकल्प तयार करून तो बँकाकडे आर्थिक तपासणीसाठी पाठवावयाचा असतो. बँकेने या योजनेकरिता कर्ज द्यावयाचे तत्वत: मान्य केल्यानंतर सदर योजना सामाजिक वनीकरण विभागातर्फे केंद्र सरकारला पाठविण्यात येते. बँका सदर योजनेची तपासणी करताना नाबार्डने घालून दिलेले नियम विचारात घेतात. या योजनमध्ये २५% रक्कम ही संस्थेने उभी केली पाहिजे व बँकेने ५०% रक्कम कर्जस्वरूपात दिली पाहिजे. आणि उर्वरित २५% रक्कम केंद्र सरकारकडून अनुदान स्वरूपात मिळते. आवश्यक असलेली जमीन ही वैयक्तिक अथवा संस्थेने अथवा मुदत कराराने घेतलेली अथवा वृक्षपट्टा योजनूखालील असली तरी चालते.

## ३. ग्रँट-इन-एड केंद्रपुरस्कृत योजना

सदर योजना केंद्रपुरस्कृत असून, सेवाभावी संस्था, नोंदणीकृत संस्था, सहकारी संस्था, किंवा कंपनी किंवा ट्रस्ट, शैक्षणिक संस्था, तसेच तळागाळातील महिला मंडळे, युवक मंडळे, इत्यादींना रोपवनासाठी, कुरण विकासासाठी किंवा रोपवाटिका तयार करण्यासाठी आर्थिक मदत मिळू शकते.

रोपवनासाठी प्रती हेक्टरी रुपये ४,८००/- किंवा रुपये ३/- प्रती रोप या प्रमाणे जो कमी खर्च असेल, तो प्राप्त होईल रोपवाटिकेसाठी प्रत्येक जिवंत रोपास रुपये १.०० (८-१२ महिन्यांचे रोपांसाठी) प्रमाणे अनुदान उपलब्ध होईल. तथापि, रोपवनाच्या

कामासाठी प्रथम वर्षी एकूण अनुदानाच्या ६०% द्वितीय वर्षी २०% व तृतीय वर्षी २०% अनुदान प्राप्त होईल.

सदर योजनेखाली शासकीय जमीन उपलब्ध देण्यात येईल. तथापि संस्थेची स्वत:ची जमीन असल्यास त्या जमिनीवर वनीकरण करता येईल.

प्रस्ताव विहित प्रपत्रात संबंधित जिल्ह्याच्या उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभागामार्फत सादर करावेत.

## पुरस्काराच्या योजना

### १. वनश्री पुरस्कार योजना

*पुरस्काराचे उद्दिष्ट*

सामाजिक वनीकरण हा आज एक आवश्यक आणि उपयुक्त उपक्रम झालेला आहे. सामाजिक वनीकरणाच्या प्रयत्नांना अधिक गती मिळावी, त्यात जनतेचा उत्स्फूर्त सहभाग असावा आणि ती एक लोकांची चळवळ व्हावी यासाठी वनीकरणाच्या क्षेत्रात उत्कृष्ट कामगिरी करणाऱ्या व्यक्ती व संस्थांना केंद्र शासनातर्फे इंदिरा प्रियदर्शिनी वृक्षमित्र हा राष्ट्रीय पुरस्कार देऊन गौरविण्यात येत असते. याच धर्तीवर राज्य पातळीवर सुद्धा वनीकरणाच्या क्षेत्रात उत्कृष्ट कार्य करणाऱ्या व्यक्ती व संस्थाना ''महाराष्ट्र राज्य व वनश्री पुरस्कार'' देऊन गौरविण्यात येते. सामान्य जनतेमध्ये वृक्षारोपण आणि वृक्ष संवर्धन याबाबत आस्था निर्माण व्हावी आणि चांगल्या कार्याचा गौरव व्हावा हाच यामागे उद्देश आहे.

*पुरस्काराचे स्वरूप*

पुरस्कारासाठी पाच संवर्ग पाडण्यात आले आहेत. व्यक्ती, ग्रामपंचायत, शैक्षणिक संस्था, सेवाभावी व सहकारी संस्था आणि पाचवा संवर्ग आहे, गट विभाग जिल्हा. यामध्ये सरकारी, निमसरकारी कार्यालयाचा समावेश करण्यात येतो.

प्रत्येक संवर्गासाठी प्रथम, द्वितीय आणि तृतीय अशी तीन पारितोषिक दिली जातात. प्रथम पुरस्कार रु. १०,०००/- चा असून द्वितीय व तृतीय पुरस्कार अनुक्रमे रु. ६०००/- व रु. ४०००/- चा आहे. पुरस्काराची रक्कम राष्ट्रीय बचतपत्राच्या स्वरूपात दिली जाते. शिवाय प्रत्येक विजेत्याला मानचिन्ह आणि प्रशस्तीपत्रक देऊन गौरविण्यात येते. तसेच पुरस्कारप्राप्त व्यक्ती आणि संस्था यांना पुरस्कार स्विकारण्यासाठी येण्याजाण्याच्या खर्चासाठी रु. ५००/- देण्यात येतात.

**पुरस्कारासाठी निवडीचे निकष**

ज्या व्यक्ती आणि संस्था कमीत कमी तीन वर्षे वृक्षारोपण आणि वृक्ष संवर्धन क्षेत्रात कार्य करीत असतील, त्यांनाच या पुरस्कारासाठी योग्य मानण्यात येते.

राज्य किंवा राष्ट्रीय स्तरावर सामाजिक वनीकरणाच्या क्षेत्रात पुरस्कार प्राप्त केलेली व्यक्ती किंवा संस्था या पुरस्कारासाठी अपात्र समजण्यात येते.

शासकीय, निमशासकी अधिकारी/कर्मचारी यांना या योजनेत सहभाग घेता येत नाही.

**पुरस्कारासाठी अर्ज**

दरवर्षी साधारण १६ जानेवारीपर्यंत सामाजिक वनीकरण विभागातर्फे पुरस्कारासाठी प्रस्ताव मागविले जातात.

वनश्री पुरस्कारासाठी अर्ज विहित प्रपत्रात करावयाचा असतो. या प्रपत्राचा नमुना जिल्ह्यातील सामाजिक वनीकरण विभागाचे उपसंचालक यांच्या कार्यालयातून प्राप्त करावा.

व्यक्ती किंवा संस्थेच्या कार्याची माहिती देताना मागच्या तीन वर्षांत त्यांनी स्वत:च्या आणि इतरांच्या

पडीत जमिनीवर किती वृक्षलागवड केली, जिवंत झाडांची टक्केवारी, रोपवाटिका केली असेल तर रोपे तयार केली, वनीकरणाचे माध्यमातून शाळकरी विद्यार्थी तथा महिला यांच्या कल्याणार्थ केलेले कार्य, समाजातील दुर्बल घटकांच्या आर्थिक उन्नतीसाठी केलेले कार्य, अनुसूचित जाती/जमातीत यांचे उन्नतीसाठी केलेले कार्य, सामूहिक लागवडीचे कुंपणविना स्वयंस्फुर्तीने संरक्षण व देखभालीचे काम, वनीकरणाच्या संदर्भात जनजागृती व प्रसिद्धी/प्रेरणा याबाबतही केलेले कार्य यासंबंधी सविस्तर माहिती/आकडेवारी देणे आवश्यक आहे.

प्रस्तावसोबत व्यक्ती व संस्थेने केलेल्या वनीकरणाची छायाचित्रे, मान्यवरांची प्रशस्तीपत्रके, कार्याविषयीची काही प्रकाशने प्रसिद्ध केली असल्यास त्यांच्या प्रती, अशा कामासाठी पूर्वी काही पारितोषिके, पुरस्कार मिळाले असल्यास त्याच्या प्रती जोडाव्यात.

### अर्ज सादर करण्याची मुदत

प्रत्येक वर्षाच्या ३१ डिसेंबर अखेरपर्यंतच्या कार्याच्या आधारे १६ जानेवारीपर्यंत विहित प्रपत्रात प्रत्येक जिल्ह्यातील प्रस्ताव, संबंधित उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग यांच्याकडे सादर करावा.

**प्रपत्र 'ब'**

**महाराष्ट्र राज्य वनश्री पुरस्कारासाठी माहितीपत्राचा नमुना**

१) नोंदणी क्रमांक

२) नाव व संपूर्ण पत्ता, असल्यास दूरध्वनी क्रमांकासह

३) खालील बाबतीत व्यक्ती/संस्था यांनी केलेल्या कार्याचा तपशील

अ) लोकांमार्फत रोपवाटिका स्थापन करणे

ब) जनतेला उद्युक्त करणे.

४) शासकीय, सामूहिक अथवा खाजगी जमिनीवर सरपण/वैरण देणाऱ्या झाडांची लागवड

५) वृक्ष लागवडीच्या कार्यक्रमांत ग्रामीण दुर्बल घटकांचा सहभाग व त्यायोगे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेवर सुधार

६) वनीकरणाचे माध्यमातून शाळकरी विद्यार्थी, तथा महिला यांचे कल्याणार्थ केलेले कार्य

७) सामुहिक लागवडीचे कुंपणाविना स्वयंस्फूर्तीने संरक्षण व देखभाल

८) अपारंपरिक ऊर्जा स्रोताचा वापर करण्यासाठी जनतेला प्रोत्साहित करणे व त्याच्या वापरासाठी प्रवृत्त करण्याचे कलेले कार्य

९) वनीकरणाच्या संबंधात जनजागृती/प्रसिद्धी व प्रेरणा याबाबतचे कार्य

१०) केलेल्या कार्याचा कालावधी व लागवडीविषयी जिवंत झाडांच्या टक्केवारीसह सद्य:स्थिती

११) केलेल्या कार्याविषयी काही प्रकाशने/प्रसिद्धी झाली असल्यास त्यांच्या प्रती

१२) ह्या अथवा अशा कामासाठी पूर्वी काही पारितोषिके, पुरस्कार, प्रशस्तीपत्रके इत्यादी मिळाली असल्यास त्यांचा तपशील

१३) अर्ज अग्रेषित करणाऱ्या उपसंचालकाचा शेरा/शिफारस

१४) संचालकांची शिफारस (फक्त मुख्यालयासाठी)

### २. इंदिरा प्रियदर्शिनी वृक्षमित्र पुरस्कार

वृक्षारोपण व पडित जमिन विकासासंबंधी उत्कृष्ट कार्य करून इतरांसमोर एक आदर्श निर्माण करणाऱ्या संस्था तथा व्यक्तींना राष्ट्रीय व पडीत जमीन विकास बोर्ड, पर्यावरण व वन मंत्रालय, नवी दिल्ली यांच्या वतीने इंदिरा प्रियदर्शनी वृक्षमित्र पुरस्कार देऊन गौरविण्यात येते.

१९८६ पासून हे पुरस्कार देण्यात येतात. आतापर्यंत महाराष्ट्रातील १२ व्यक्ती व संस्था यांना हा पुरस्कार प्राप्त झाला आहे.

पुरस्कारासाठी खालीलप्रमाणे संवर्ग करण्यात आले आहेत :

१) व्यक्ती

२) पंचायत, ग्रामसभा, ग्रामपातळीवरील संस्था

३) शैक्षणिक संस्था

४) सेवाभावी संस्था, यामध्ये महिलामंडळे, युवकमंडळे यांचाही समावेश आहे.

५) जिल्हा पातळीवरील शासकीय यंत्रणा

६) कार्पोरेट एजन्सी (खाजगी/सरकारी)

प्रत्येक संवर्गासाठी दोन या प्रकारे एकूण १२ पुरस्कार देण्यात येतात. रु. ५०,००० रोख, मानचिन्ह व प्रशस्तीपत्रक असे पुरस्काराचे स्वरूप आहे.

पुरस्कार देताना संस्था तथा व्यक्ती यांनी खाली नमूद केलेल्या कामाची विशेष दखल घेतली जाते.

१) लोकांच्या मदतीने रोपवाटिका स्थापन करणे.

२) पडित जमिनीवरील वृक्षारोपण.

३) प्रचार, प्रसिद्धी, जनजागृतीसंबंधी केलेले कार्य.

४) समाजातील आर्थिदृष्ट्या दुर्बल, आदिवासी सहकारी संस्था यांना वृक्षारोपण, पडित जमीन विकासाच्या कामात सहभागी करून घेणे.

५) तळागाळातील लोकांच्या सहकारी संस्था उभारणे.

६) सार्वजनिक वने व गवती कुरणे यांचे कुंपणाविना संरक्षण.

७) महिलांच्या संस्थेतर्फे करण्यात आलेले काम.

८) अतिदुर्गम व अवघड अशा ॲग्रो क्लायमॅटिक झोनमध्ये करण्यात आलेले काम.

सलग तीन वर्षे संस्था आणि व्यक्ती यांनी केलेले काम पुरस्कारासाठी विचारात घेण्यात येते.

प्रस्ताव विहित प्रपत्रात सादर करावयाचे असतात. सदर प्रपत्रांच्या प्रती सामाजिक वनीकरण विभागाच्या सर्व कार्यालयातून उपलब्ध करून देण्यात येतात. सदर प्रपत्र इंग्रजी व हिंदी भाषेमध्ये असल्याने प्रपत्र भरताना याच भाषांचा उपयोग करणे आवश्यक आहे.

दरवर्षी साधारण जून ते ऑक्टोबर या कालावधीत केंद्र शासनातर्फे प्रस्ताव मागविले जातात. त्यासंबंधीची जाहितरातही केंद्र शासनातर्फे विविध वृत्तपत्रातून प्रसिद्ध करण्यात येते.

अशी जाहिरात प्रसिद्ध झाल्यानंतर संचालनालयातर्फे प्रस्ताव स्विकारण्याबाबत सहसंचालक / उपसंचालक यांच्या कार्यालयांना सूचना देण्यात येतात. त्यानुसार संबंधितांनी उपसंचालक, सामाजिक वनीकरण विभाग यांचेकडे प्रस्ताव सादर करावेत.

### ३. महावृक्ष पुरस्कार योजना

पर्यावरण आणि वन मंत्रालय, भारत सरकार यांचेकडून ''महावृक्ष पुरस्कार'' योजना जाहीर करण्यात आली आहे. ही योजना सन १९९३-९४ या वर्षापासून कार्यान्वित झाली आहे.

#### योजनेचे उद्दिष्ट

वन्यप्राणी, वनस्पती याबाबत भारत समृद्ध आहे. वन्यप्राणी व वनस्पती यांच्या संरक्षण व संवर्धनाबाबत आपल्या देशाला उज्ज्वल परंपरा व वारसा आहे. परंतु अनेक कारणांमुळे झालेल्या वृक्षतोडीमुळे भारतातील समृद्ध वने, त्यातील वन्यप्राण्यांच्या जाती झपाट्याने नाश पावत आहेत. जैविक विविधता कमी झाल्याने पर्यावरण संतुलनावर विपरीत परिणाम होत

आहे. पर्यावरणाचे संतुलन साधावयाचे असल्यास वनस्पती व वन्यप्राणी यांचे संरक्षण व संवर्धन होणे काळाची खरी गरज आहे.

उत्तम प्रतीच्या वृक्षांचे संरक्षण व संवर्धन करण्यासाठी जनजागृती करण्यासाठी व लोकांना उद्युक्त करण्याच्या उद्देशाने भारत सरकारने महावृक्ष पुरस्काराची योजना जाहीर केली आहे.

**पुरस्कारासाठीचे निकष**

विशिष्ट जातीच्या वृक्षांसाठी दर वर्षी पुरस्कार देण्यात येतील. दरवर्षी ज्या वृक्षांसाठी पुरस्कार देण्यात येणार आहेत. त्यांची यादी सोबत जोडली आहे. वृक्षाची उंची, घेर व सर्वंकष वाढ विचारात घेऊन पुरस्कार देण्यात येईल.

**पुरस्कार कोणासाठी :**

योजनेमध्ये शासकीय कार्यालय, नगरपालिका, ग्रामपंचायती, ग्रामीण संस्था, स्वयंसेवी संस्था व व्यक्ती भाग घेऊ शकतात.

**अर्ज करण्याची पद्धत :**

विहित प्रपत्रात व्यक्ती, संस्था व कार्यालये यांनी अर्ज करावयाचे आहेत.

अर्जाचा नमुना जिल्हाधिकारी किंवा उपवनसंरक्षक, वन विभाग यांच्या कार्यालयातून प्राप्त करता येईल.

अर्ज भरून उपवनसंरक्षक, वन विभाग यांच्या कार्यालयात सादर करावा. अर्ज मुख्य वनसंरक्षक, महाराष्ट्र, राज्य, यांच्या कार्यालयामार्फत केंद्र शासनास पाठविण्यात येतात.

**पुरस्काराचे स्वरूप :**

पुरस्काराची संख्या दरवर्षी निवड करण्यात आलेल्या वृक्षांच्या जातीवर अवलूबंन राहील. प्रत्येक वृक्षासाठी रु. २५,००० चे रोख पारितोषिक व मानचिन्ह पुरस्कार म्हणून दिले जाईल.


**(फॉर्म ४, नियम ८ नुसार निवेदन)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| १. | प्रकाशन स्थळ | : | ६४, आनंद पार्क, औंध, पुणे - ४११ ००७. |
| २. | प्रकाशन काळ | : | त्रैमासिक |
| ३. | मुद्रक, प्रकाशक व संपादक | : | रामचंद्र केशव मुटाटकर |
| | राष्ट्रीयत्व | | भारतीय |
| | पत्ता | : | ६४, आनंद पार्क, औंध, पुणे - ७. |
| ४. | स्वामित्व | : | महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद<br>६४, आनंद पार्क, औंध, पुणे - ४११ ००७. |

मी, रा. के. मुटाटकर जाहीर करतो की, वरील तपशील माझ्या माहितीनुसार व समजुतीनुसार खरा आहे.

३१ जानेवारी १९९८

**रा. के. मुटाटकर**

**- प्रकाशक**

# खाजगी वनोपजाची विक्री

**सामाजिक वनीकरण विभाग शेतकऱ्यांना विविध प्रकारची झाडे लावायला प्रोसाहित करते परंतु विक्रीविषयी काय व्यवस्था असायची ?**

विक्रीची अशी आतापर्यंत कोणतीच व्यवस्था नव्हती. वृक्ष लागवड करणाऱ्यांना स्वत:च स्ववस्था करावी लागे.

**पण त्यामुळे शेतकऱ्याची मोठी अडचण होत असेल? आपण तयार केलेल्या वनोपजाला विकत घेणारे गिऱ्हाईक कोण? हा प्रश्न आतापर्यंत सतावत होता. यासाठी काय सुधारणा करण्यात आली?**

महाराष्ट्रात ठिकठिकाणी कृषि उत्पन्न बाजार समित्या (कृ. उ. बा. स.) प्रस्थापित करण्यात आलेल्या आहेत. शेतकरी आपला शेतीमाल तिथे आणतात. कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या देखरेखीली नोंदणीकृत अडत व्यवसाय करणारे शेतकऱ्याचा माल लिलाव पध्दतीने विकून देतात. किंवा स्वत: कृषि उत्पन्न बाजार समित्या शेतकऱ्याचा माल लिलाव पध्दतीने विकून देतात. आडते शासनाने ठरवून दिलेल्या दराप्रमाणे आपले कमीशन लावतात. कृषि उत्पन्न बाजार समिती हे काम मोफत करतात. शासनाच्या ६ फेब्रुवारी १९९५ च्या अधिसूचनेप्रमाणे आता यापुढे शेतकऱ्याला कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या प्रांगणात स्वत:चा बांबू व जळाऊ लाकूड / सरपण हा वनोपज विक्रीसाठी आणता येईल. इतर शेती मालाची जशी विक्री होते तशीच वनोपजाची विक्री होईल.

**कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या माध्यमातून विक्री केल्याने शेतकऱ्याचा फायदा कसा होतो?**

प्रमुख बाब म्हणजे शेतकऱ्याची फसगत होत नाही. पुरवठा, मागणी, मालाची प्रत यावरुन शेतकऱ्याच्या मालाला उघड्या लिलावास व्यापारी किंमत देतात. शेतकऱ्याला मान्य असल्यास आडते (दलाल) त्याची विक्री करतात. शेतकऱ्याला ज्या भावाने आणल्या मालाची विक्री झाली त्याप्रमाणेच पैसे मिळतात, मालाचे वजन माप व्यवस्थित होते. त्यात फसगत होत नाही. वेळेवर पैसे मिळतात.

**एखाद्या आडत्याने शेतकऱ्याची फसगत करण्याचा प्रयत्न केला तर?**

कृषि उत्पन्न बाजार समितीकडे शेतकऱ्याला तक्रार करता येते आणि कृषि उत्पन्न बाजार समितीकडून आडत्याचा परवानाही रद्द करता येतो.

**थोडक्यात म्हणजे शेतकऱ्यास योग्य ते संरक्षण आहे. पण कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या बाहेर शेतकऱ्याला व्यवहार करता येतो का?**

कायद्याने तसे करता येत नाही. अन् तसा व्यवहार झालाच तर शेतकऱ्याला कृषि उत्पन्न बाजार समितीचे संरक्षण मिळत नाही. बरेचसे द्राक्ष बागायतवाले या पध्दतीने नाडले गेले आहेत. असे आपण वाचतो / ऐकतो, कारण ज्या व्यक्तीशी शेतकऱ्याचा व्यवहार झालेला असतो तो कृषि उत्पन्न बाजार समितीचा परवानाधारक नसतो. कृषि उत्पन्न बाजार समितीची त्यावर हुकमत नसते.

**कृषि उत्पन्न बाजार समितीचा परवानाधारक कोणाला होता येते?**

कृषि उत्पन्न बाजार समितीचा परवानाधारकतेची पात्रता ठेवणाऱ्याला कोणत्याही व्यक्तीला कृषि उत्पन्न बाजार समितीचा परवाना मिळण्यास हरकत नाही. पण आता ज्यांना लाकूड या वस्तूची माहिती आहे

अशा व्यक्तींना कृषि उत्पन्न बाजार समितीचा परवानाधारक होण्यास मोठीच संधी आहे. उदा. निवृत्त वनाधिकारी इत्यादी.

**या धोरणामुळे सामाजिक वनीकरण कार्यक्रमावर काय परिणाम होईल?**

सामाजिक वनीकरण कार्यक्रमावर या धोरणाचा अत्यंत चांगला, अनुकूल असा परिणाम होणार आहे. 'झाडाला पैसे लागतात' असं आम्ही म्हणायचो. पण आतापर्यंत झाडाला लागलेले बहुतेक पैसे उत्पादकाचे खिशात न जाता जो आडत्याचा व्यवहार करायचा त्याचेच खिशात जायचे आणि गिऱ्हाईकालाही चांगली किंमत मोजावी लागायची. यापुढे उत्पादकाला हमखास खात्रीशीर पैसे जास्तीचे मिळणार आहेत. त्याची फसवणूक टळणार आहे. 'झाडातून पैसे होतात, ते सहजासहजी करता येतात' हे लक्षात आल्यावर शेतकरी झाडे लावायला लागले आहेत असे आढळून आले आहे. म्हणजे झाडे लावायच्या कामाला सामाजिक वनीकरणाच्या कामाला एक मोठीच चालना मिळणार आहे.

**कोणत्याही बाजारात कोणता माल आला? किती आला? त्याला भाव काय मिळाला? कमीतकमी भाव काय आला? जास्तीतजास्त भाव काय आला? कोणत्या बाजार पेठेत तेजी आहे? कोणत्या बाजार पेठेत मंदी आहे? याची माहिती कृषि उत्पन्न बाजार समितीतर्फे तात्काळ शेती मालाचे बाबतीत मिळते. भाव वर्तमानपत्रातून, रेडिओवरून जाहीर होतात. हुषार शेतकरी बाजाराचा अभ्यास करतात व जास्त उत्पादन काढतात. हे वनोपजाचे बाबतीत शक्य आहे कां?**

आता हेच पुढे शेतकऱ्यांचे वनोपजाचे संबंधात होईल.

**वनोपजाची विक्री कधी करता येईल ?**

कृषि उत्पन्न बाजार समिती ज्या ज्या दिवशी चालू राहील ते दिवस परंतु सर्व सुट्ट्या सोडून या मालाची विक्री होऊ शकेल. यापुढे मोठीच सोय होणार आहे. शेतकऱ्याची व गिऱ्हाईकाची सुध्दा. कोणत्याही दिवशी शेतकरी आपला माल विकायला आणू शकतो आणि गिऱ्हाईकही निश्चित, कारण त्यास पाहिजे त्या दिवशी हा माल मिळू शकेल.

**किती माल विक्रीसाठी आणावा शेतकऱ्यावर काही बंधन असणार आहे का?**

मुळीच नाही. शेतकऱ्याला जेव्हा माल आणायचा तेव्हा तो आणू शकतो. यामुळे लहान शेतकऱ्यांची तर मोठीच सोय झाली. एखाद्याने बैल / अर्धी बैलगाडी माल आणला तरी त्याची विक्री होऊ शकेल, मी तर म्हणतो शिर ओझ्याने आणला तरी चालेल.

**सध्या फक्त बांबू व सरपण जळाऊ हेच कृषि उत्पन्न बाजारच्या ठिकाणी विकायला आणता येते. पण शेतकऱ्याकडे बल्ली, इमारती माल असेल तर त्याने कुठे विकायला न्यावा आपला माल?**

अद्याप इमारती मालाविषयी शासनाचे धोरण निश्चित झाले नसले तरी 'झाले ते काही थोडके नसावे' आता बांबू जळाऊ लाकडाचा अनुभव चांगला येवून शेतकऱ्याचा फायदा होतो आहे असं आढळल्यास आणि शेतकऱ्याची मागणी असल्यास इमारती मालही कृषि उत्पन्न बाजारात आणता येईल. असे धोरण सहज स्विकारू शकेल.

**काही मालाला वन विभागाचा वाहतूक परवाना लागतो. उदा. बांबू, बांबूची वाहतूक करायची असेल तर परवाना लागतो. वन विभागाचा वाहतूक परवाना असल्याशिवाय मालाची वाहतूक करता येत नाही. हे खरे आहे का?**

हे खरे आहे. चार जातीची झाडे सोडून बाकीच्या जातीच्या झाडांच्या लाकडाची (सरपण/ इमारती)

वाहतूक करायची असल्यास वन विभागाचा वाहतूक परवाना लागतो. आता शेतकऱ्याची अडचण लक्षात घेता शासनाने ४ झाडांच्या लाकडाची वाहतूक करण्यासाठी वन विभागाचा परवाना लागणार नाही असा नियम केला आहे. त्यात सुबाभूळ, गावठी गोडी बाभूळ, वेडी बाभूळ ज्याला ज्युलिफ्लोरा म्हणतात ते आणि निलगिरी यांचा समावेश आहे.

**आता कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या पेठेत शेतकऱ्याने जळाऊ लाकूड आणून विकायचे आहे. त्याने समजा निलगिरी, सुबाभूळ, गोडी बाभूळ लावली आहे. म्हणजे त्याला या झाडांचा इमारती माल विक्रीला आणता येणार नाही. पण या झाडांचं सरपण करुन तो आणू शकतो. म्हणजे जास्त किंमतीच्या मालाचं रुपांतर कमी किंमतीच्या मालात करून आणण्यासारखे आहे. यामुळे शेतकऱ्याचं नुकसान होणार नाही कां?**

शेतकऱ्यांनी आपला इमारती माल म्हणूनच विक्रीला आणला पाहिजे. त्यासाठी प्रोत्साहन दिले पाहिजे. इमारती मालाच्या विक्रीबाबतही कृषि बाजार समिती शेतकऱ्यांच्या मालाच्या विक्रीसाठी मदत करू शकते.

**शेतकऱ्याने वन विभागाचे पासांवर आपला बांबू माल कृषि उत्पन्न बाजार समितीचे विक्री आगारात आणला आणि तो समजा एखाद्या गिऱ्हाईकाने घेतला तर त्या गिऱ्हाईकाला परत दुसरा पास घ्यावा लागणार काय? किंवा कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या पावतीने काम होईल?**

या विषयी अद्याप स्पष्ट असं काही धोरण निश्चित नाही, वन विभागाच्या पास देण्यामागचा हेतू असा आहे की वनातील संपत्ती वनखात्याच्या मालकीची अवैधरित्या वाहतूक होऊ नये. कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या प्रांगणात येणारी संपत्ती जर शेतकऱ्याची असेल तर व माल त्याच गावात राहाणार असेल तर परत वन विभागाच्या पासाची आवश्यकता नाही. कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या अधिकृत पावतीने काम व्हावे. परंतु दुसऱ्या गावात असा माल जाणार असेल तर वन विभागाचा बदली पास घ्यावा लागेल. वन विभाग बदली पास देण्याची व्यवस्था करेल. याबाबत संबंधीत वन विभागाशी कृषि उत्पन्न बाजार समितीने संपर्क साधणे योग्य होईल.

**शेतकऱ्यास आपल्या वनोपजाचे जास्तीतजास्त पैसे मिळावेत यासाठी त्यांनी काय करावं?**

शेतकऱ्याचा वनोपज माल हा काही त्याचा इतर नाशवंत मालासारखा नाही, शेतकऱ्यांनी आपल्या मालाला कमीतकमी किती किंमत यावी हे निश्चित करावं आणि त्यापेक्षा कमी किंमत येणार असल्यास आपला माल विकू नये. अर्थात हे सगळ्याच शेतकऱ्यांनी ठरवले तर मला वाटतं शेतकऱ्याला आपल्या मालाचा योग्य मोबदला मिळाल्याशिवाय राहणार नाही. चांगल्या मालाला चांगली किंमत, ताज्या मालाला जास्त किंमत, मागणी जास्त असते तेव्हा चांगली किंमत हे जसं शेतीमालाचे बाबतीत लागू होते तसेच हेही वनोपजाचे बाबतीत लागू पडते.

जसं हिरवा बांबू शेतकऱ्याला जास्त किंमत देवून जातो, कारण बांबूचे कारागिर अशा बांबूतून जास्त माल काढू शकतात, पण त्याचा बांबू थोडा सुकला तर त्यातून काम कमी होते. हे शेतकऱ्यांनी लक्षात ठेवावे. इमारती लाकूड मालाला सरपण किंवा जळाऊ लाकडापेक्षा जास्त किंमत मिळते. शेतकऱ्यांनी आपल्या मालातून जास्तीतजास्त इमारती माल कसा निघेल हे पाहिले पाहिजे.

**या नवीन धोरणाने सध्याच्या लाकूड बाजारावर काय परिणाम होईल ?**

विपरित परिणाम होणार नाही. झाला तर चांगलाच होईल. लहान सहान लाकूड व्यवसाय करणाऱ्याला

माल बाजारात उपलब्ध होईल. कोणत्या बाजारात कोणत्या जातीचा माल येतो ? किती येतो ? त्यावरून व्यापारी आपला व्यवहार करतील. जसं एखाद्या ठिकाणी भूईमूगाच्या शेंगांचं उत्पादन जास्त होतं तर झटकन तिथे तेलाची गिरणी निघते. तसं लाकडाचे बाबतीतही व्हावं, लाकडाचा औद्योगिक कामासाठी उपयोग होऊन उद्योगधंदेही निघतील.

**वन विभागाच्या विक्री डेपोवर या धोरणाचा काय परिणाम होईल ?**

आतापर्यंत वन विभाग वनोपजाचे संबंधी मोनोपोली उत्पादक होते. त्या विभागाच्या विक्रीच्यासाठी योग्य ती यंत्रणा निर्माण झालेली आहे. त्यांचे विक्री आगार आहेत. त्यांच्या मालाची विक्री त्यांचे विक्री आगारात सध्या ज्या पद्धतीने चालू आहे त्या पद्धतीने होत राहील. त्यावर या धोरणाचा काही परिणाम होईल असे वाटत नाही.

**आताशी वनोपज निर्माण करणाऱ्या बऱ्याच शेतकऱ्यांनी आपल्या सहकारी संस्था स्थापन केल्या आहेत. त्यांनी स्वतंत्ररित्या आपल्या सभासदांच्या मालाच्या विक्रीसाठी आगार स्थापन केली आहेत. त्यांचे विक्रीवर या धोरणाचा काय परिणाम होईल ?**

सहकारी संस्थांच्या सध्याच्या विक्री व्यवस्थेत काही बदल करायची आवश्यकता आहे असं वाटत नाही. पण बरेचसे लहान लहान शेतकरी आहेत ते अशा संस्थांचे सभासद नाहीत. त्यांना मात्र नव्या धोरणाने खूपच फायदा होणार आहे.

**बरेचसे उद्योग परस्पर शेतकऱ्याचा माल घेतात. त्यावर या धोरणाचा काय परिणाम होईल ?**

अलिकडे वनोपजावर आधारित काही कारखाने शेतकऱ्याला मार्गदर्शन करून मदत चांगली रोपे देऊन त्यास वनोपज निर्माण करायला प्रोत्साहन देतात आणि हमी भावाने शेतकऱ्याचा माल विकत घेतात. खरे म्हणजे या पद्धतीला 'काँट्रॅक्ट शेती' हा शब्द आता प्रचलित व्हायला लागला आहे. अशा प्रकारच्या व्यवहाराला यात नव्या धोरणाने बाधा येणार नाही. पण याचा असाही फायदा होईल की काही वनोपजावर चालणारे कारखानदार स्वतःच वनोपज बाजारात खरेदीसाठी उतरवतील. वनोपज एकाच ठिकाणी मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध होणार असल्यामुळे मोठेमोठे व्यापारी सुद्धा यात उतरतल. चांगली चढाओढ होईल आणि शेतकऱ्याला या गोष्टीचा फायदा होईल. मालाला चांगली किंमत मिळेल.

**व्यापारी बऱ्याचवेळा एकमेकात हातमिळवणी करून घेतात आणि शेतकऱ्याचे नुकसान होते. तशा पद्धतीची हातमिळवणी व्यापाऱ्यांनी करून वनोपज करण्यांची कोंडी केली तर त्यावर उपाय काय ?**

एखाद्या वेळेस शेतकऱ्यांचा फार मोठ्या प्रमाणावर नाशवंत माल बाजारात आला आणि अशी हातमिळवणी व्यापाऱ्यांनी केली की शेतकऱ्यांचे नुकसान होते. परंतु वनोपज ही नाशवंत गोष्ट नाही. जर अशाप्रकारे हात मिळवून व्यापाऱ्यांनी शेतकऱ्यांची कोंडी केली तर शेतकऱ्यांनी ठामपणे त्यांचा माल कमी किंमतीला विकण्याचे नाकारले पाहिजे. अशावेळेस ठराविक किंमतीच्या खाली किंमती येत असतात तेव्हा कृषि उत्पन्न बाजार समिती स्वतःच शेतकऱ्याचे संरक्षणासाठी पुढे येते आणि त्याचा माल घेते. ही किंमत उत्पादन खर्चाच्या काही प्रमाणात असते.

असा माल कधी कधी कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या ताब्यात देता येऊ शकतो. माल ताब्यात

घेऊन कृषि उत्पन्न बाजार समिती मालाची पावती शेतकऱ्याला देऊ शकते आणि या पावतीच्या मदतीने बँका शेतकऱ्याला काही प्रमाणावर उचल पण देऊ शकतात. म्हणजे विविधरितीने शेतकऱ्याला, उत्पादकाला मदत केली जाते.

**शासनाचे नवे धोरण वनोपज निर्माण करणाऱ्या शेतकऱ्याच्या हिताचे निश्चित आहे. परंतु या धोरणाची माहिती सर्वदूर सगळ्यांना समजावी यासाठी शासन आणि सामाजिक वनीकरण विभाग काय करणार आहे ?**

शासनाचे हे धोरण निश्चित करण्याचा हेतूच शेतकऱ्यांचा फायदा व्हावा हा आहे. हे धोरण सामाजिक वनीकरण विभागाच्या कार्यक्रमाला चालना देणारे आहे. म्हणून सामाजिक वनीकरण विभाग या धोरणाचा प्रचार / प्रसार करणार आहेतच. कायद्यात झालेला बदल सर्वांचे लक्षात यावा म्हणून तर आपण दूरदर्शनवर ही चर्चा / प्रश्नोत्तरे घडवून आणले आहेत.

सर्व शेतकरीबंधूंना आवाहन आहे की, आपला वनोपज बांबू व जळाऊ लाकडू यापुढे विक्रीसाठी कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या बाजारपेठेतच आणा आणि वजनमापात देवाणघेवाणीत होणारी आपली फसगत टाळा. जास्तीच्या माहितीसाठी संपर्क साधा, नजिकच्या कृषि उत्पन्न बाजार समितीत आणि सामाजिक वनीकरण विभागाच्या कार्यालयाशी.

**जळाऊ लाकडापासून कोळसा बनवतात. कोळसा पण कृषि उत्पन्न बाजार समितीच्या मार्केटयार्डावर आणावा लागणार काय ?**

शेतकऱ्याने तयार केलेला कोळसा विक्रीसाठी आणला तर त्यास निश्चित भाव चांगला मिळेल.

**शेतकऱ्याच्या मालाची विक्री झाली नाही अशावेळेस शेतकऱ्याचा माल साठवून ठेवावा लागेल. साठविण्यासाठी व्यवस्था होईल काय ?**

कृषि उत्पन्न बाजार समिती अशी व्यवस्था अल्पशी जागाभाडे आकारून करू शकेल. अर्थात हे प्रत्येक कृषि उत्पन्न बाजार समितीकडे जागेची उपलब्धता काय आहे यावर अवलंबून असेल.

**वनोपज विक्रीसाठी कृषि उत्पन्न बाजार समिती, मदत करणार, सेवा देणार यासाठी काही फी वगैरे असेल का ?**

आता जसं कृषि उत्पादने विक्रीसाठी विविध सोई, सेवा पुरवल्या जातात. शेतकऱ्याकडून त्यावर कोणतीही फी आकारली जात नाही. त्याप्रमाणे वनोपज विक्रीसुद्धा होणार आहे. कृषि उत्पन्न बाजार समिती सर्व खर्च व्यापाऱ्याकडून घेते.

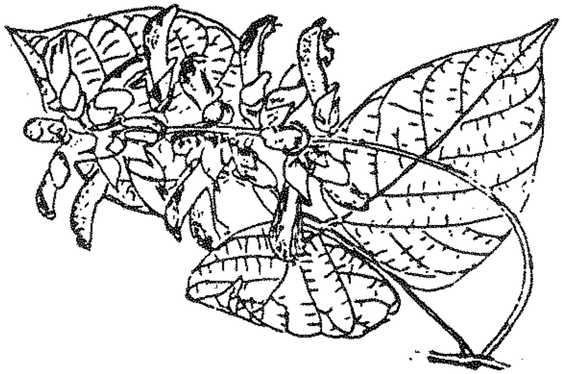
**आदिवासी मंडळी विविध प्रकारचे वनोपज गोळा करतात. जसे डिंक, मोह, चारोळी, पान इत्यादी याची विक्री कृषि उत्पन्न बाजारात करता येईल काय ?**

सध्या आदिवासींचा सरपण / इमारती हा वनोपज विकण्यासाठी वन विभागाची मदत घेतली जाते. आदिवासींची झाड तोडणे / वाहतूक करणे, डेपोत जातवार, आकारवार व प्रतवार गठ्ठे लावणे आणि लिलावाचे वेळेस ते विकणे, विक्रीतून झालेला खर्च वजा जाता आदिवासींना पैसे देणे ही कामे वन विभागाकडून केली जातात. या पद्धतीत सध्या बदल करण्याची आवश्यकता वाटत नाही.

*(सामाजिक वनीकरण, संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य यांच्या सौजन्याने).*

# औषधी वनस्पतींची लागवड

## १. आत्मगुप्ता



लॅटीन नाव : Mucuna pruiens (linn.) DC

घराणे : Leguminosae

इतर भाषांतील नावे : संस्कृत : आत्मगुप्ता
बंगाली : अलकुशी
गुजराथी : कौचा
मराठी : कवच

उपयुक्त भाग : बिया

रासायनिक द्रव्ये : Dopa, Carbidopa

पूर्वमशागत : जमिनीची चांगली नांगरणी करून घ्यावी, त्यामध्ये १० टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्टखत टाकावे.

अभिवृद्धी : बियांद्वारे

प्रती एकरी बियाणे : १५ कि. ग्रॅम

लागवड : जून महिन्यात ६० x ६० सें. मी. अंतरावर २ ते ३ सें. मी. खोल बियांची लागवड करावी. ४ ते ५ दिवसांत बियांना अंकूर फुटतात.

ओलीताचा तपशील : लागवडीनंतर १५ ते २० दिवस नियमित पाणी द्यावे. नंतर आठवड्यातून एकदा किंवा गरजेनुसार पाणी द्यावे.

खुरपणी : तण काढून टाकावे.

पिकाची काढणी : शेंगांवर बारिक केस असतात त्यांचा शरीराशी संपर्क आल्यास कंड सुटते. शेंगांना साधारण पिवळसर रंग आल्यावर काढण्यास सुरूवात करावी. शेंगा उन्हात वाळवाव्यात व त्यातील बिया काळजीपूर्वक गोळा कराव्यात.

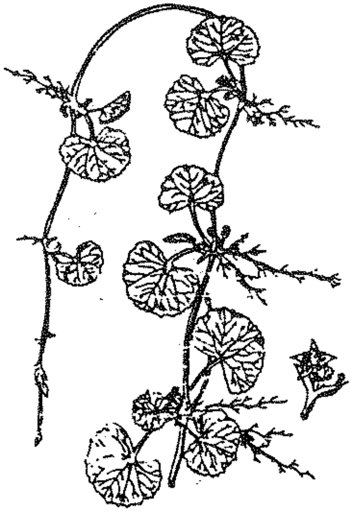
उत्पादन : प्रति एकरी ५०० कि. ग्रॅम बियांचे उत्पन्न मिळते. सांधारणपणे रू. १२ प्रति किलो भावाने एकरी रू. ६,०००/- उत्पन्न मिळते. बियांचा, लागवडीचा व इतर खर्च रू. १५००/- वगळून रू. ४५००/- निव्वळ नफा मिळतो. वर्षाला दोन पिके घेतल्यास रू. ९०००/- उत्पन्न मिळते.

लागवडीसाठी लागणारे बियाणे व तांत्रिक सहाय्य झंडू फारमासिटीकल वर्क्स् लि. च्या मुंबई येथील कार्यालयात उपलब्ध आहे.

*(झंडू फाऊंडेशन फॉर हेल्थ केअर यांच्या सौजन्यांने)*

# औषधी वनस्पतींची लागवड

## २. ब्राम्ही



लॅटीन नाव : Centella asiatica (Linn.) Urban

घराणे : Umbelliferae

इतर भाषांतील नावे : संस्कृत : मंडुकपर्णी

हिंदी : ब्राम्ही, मंडुकी

पंजाबी : गोटुकोला

बंगाली : थुलकुकी

इंग्रजी : Indian Penny Wort

उपयुक्त भाग : पंचांग

रासायनिक द्रव्ये : Asiaticoside, Glycoside

बहुवर्षीय, सर्व भारतभर सापडते, जमिनीवर पसरते. आंतरपिक (Intercrop) म्हणून घेता येण्याजोगे.

हवामान : समशितोष्ण

जमीन : पाणी धरून ठेवणारी

पूर्वमशागत : जमिनीची चांगली नांगरणी करून घ्यावी, त्यामध्ये १० टन ते १२ टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्टखत टाकावे.

लागवड : ब्राम्हीची लागवड ३० x ३० सें. मी. अंतरावर जूनच्या तिसऱ्या आठवड्यात करावी.

ओलीताचा तपशील : लागवडीनंतर (पाऊस नसल्यास) एक आठवडा दररोज पाणी द्यावे. त्यानंतर जमिनीच्या प्रकारानुसार गरजेप्रमाणे दिवसाआड पाणी द्यावे.

खुरपणी : तण काढून टाकावे.

पिकाची काढणी : १२० ते १५० दिवसांनी ब्राम्ही मुळापासून काढून पाण्याने स्वच्छ धुवून घ्यावी. नंतर सावलीत वाळवावी.

उत्पादन : प्रति एकरी ५००० कि. ग्रॅम (ओली) ब्राम्हीचे उत्पन्न मिळते. (वाळविल्यानंतर १००० कि. ग्रॅ.) प्रति किलो रू. १०/- च्या बाजारभावाने साधारण रू. १०,०००/- चे उत्पन्न मिळते. लागवडीचा व इतर खर्च रू. २,५००/- वगळून रू. ७,५००/- निव्वळ नफा मिळतो. वर्षाला दोन पिके घेतल्यास रू. १५,०००/- प्रति एकरी उत्पन्न मिळते.

*(झंडू फाऊंडेशन फॉर हेल्थ केअर यांच्या सौजन्यांने)*

## औषधी वनस्पतींची लागवड

# ३. शतावरी

| | | |
|---|---|---|
| लॅटीन नाव | : | Asparagus racemosus Wild. |
| घराणे | : | Liliaceae |
| इतर भाषांतील नावे | : | संस्कृत : शतमुळी<br>हिंदी : सतावार<br>मराठी : शतावरी |
| उपयुक्त भाग | : | मुळ्या |
| रासायनिक द्रव्ये | : | Glycoside, Saponin, Shatavarin |
| हवामान | : | थंड, समशितोष्ण |
| जमीन | : | चांगला निचरा होणारी, भुसभुशीत |
| अभिवृद्धी | : | बियांद्वारे |
| पूर्वमशागत | : | जमिनीची चांगली नांगरणी करून घ्यावी, त्यामध्ये १० टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्टखत टाकावे. |
| रोपे लावणे | : | १५′ x ४′ x ९′′ मापाचे गादीवाफे, माती, शेणखत व रेती एकत्र मिश्रण करून बनवावेत. १० से.मी. अंतरावर २ से.मी. खोल बियाणे लावून मातीने झाकून टाकावे. झारीने दिवसातून दोन वेळा पाणी द्यावे. साधारणपणे १५ दिवसात झाडे उगवतात आणि १० ते १२ आठवड्यांनी लागवडीसाठी तयार होतात. |
| दोन झाडांतील अंतर | : | ६′ x २′ |
| एकरी झाडांची संख्या | : | ३५०० झाडे |
| ओलीताचा तपशील | : | लागवडीनंतर एक आठवडा दररोज पाणी द्यावे. नंतर जमिनीच्या प्रकारानुसार गरजेनुसार आठवड्यातून एकदा पाणी द्यावे. |
| आंतर मशागत | : | लागवडीनंतर दोन ओळींमधील जागा खुरपीने हालवून ती माती झाडांच्या बुंध्यांना भर म्हणून घालावी. तण काढून टाकावेत. |
| पिकाचा कालावधी | : | अठरा महिने |
| पिकाची काढणी | : | जमिनीत झुबक्याने वाढलेली मुळे खणून काढून ती स्वच्छ धुवून सावलीत वाळवावी. |
| उत्पादन | : | साधारणपणे ४०० ते ५०० किलो मुळ्यांचे उत्पन्न प्रति एकरी मिळते. |

*(झंडू फाऊंडेशन फॉर हेल्थ केअर यांच्या सौजन्यांने)*

## औषधी वनस्पतींची लागवड

# ४. ज्येष्ठमध

लॅटीन नाव : Glycyrrhiza Glabra Linn.

घराणे : Leguminosae

इतर भाषांतील नावे : हिंदी : मुलेटी
इंग्रजी : लिकोराइज
गुजराथी : जेठीमध
संस्कृत : यष्ठीमध, बंगाली : जेष्टीमधु

उपयुक्त भाग : मूळ

रासायनिक द्रव्ये : Glycyrrhizic acid

औषधी गुणधर्म : याची मुळे औषधोपयोगी आहेत. याचा उपयोग कफ, आवाजाची खरखर, दमा, इत्यादी आजारासाठी केला जातो. याचा उपयोग कडू औषधांना गोडी आणण्यासाठी करतात.

हवामान : ज्येष्ठमधाच्या लागवडीसाठी समशितोष्ण हवामानाची गरज असते.

जमीन : पाण्याचा निचरा होणारी, भुसभुशीत

पूर्वमशागत : जमिनीची चांगली नांगरणी करून घ्यावी, त्यामध्ये १० टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्टखत व १० किलोग्रॅम BHC १०% प्रति एकरी टाकावी.

अभिवृद्धी : मुळांपासून

लागवड : लागवडीसाठी मुळांचा उपयोग करतात. १५ सें.मी. लांबीचे २-३ डोळ्यांच बारीक तुकडे करून त्यांचा लागवडीसाठी वापर करतात. ज्येष्ठमधाची लागवड फेब्रुवारी - मार्च किंवा जून - ऑगस्ट महिन्यात करावी. दोन झाडांत ६० सें.मी. अंतर ठेवून दोन ओळीत ९० सें.मी. अंतर ठेवावे.

ओलीताचा तपशील : लागवडीनंतर पहिले १० ते १५ दिवस नियमित पाणी द्यावे. नंतर वर्षातून ५ ते ६ वेळा किंवा गरजेनुसार पाणी द्यावे.

खुरपणी : तण काढावे.

पिकावरील रोग : कधी कधी पानांवर रोग पडतो (Leaf Spot), त्यावर डाइथेन एम - ४५ चे ०.२% मिश्रण फवारावे.

पिकाची काढणी : साधारण दोन, अडीच वर्षांनी पिक तयार होते. मुळ्या ४५ ते ६० सें.मी. खोल जातात. मुळ्या काढण्यासाठी डिस्क हॅरो किंवा कल्टीवेटरचा उपयोग करावा. मुळ्या स्वच्छ धुवून त्याचे ५ ते १० सें.मी. लांबीचे तुकडे करून सावलीत सुकवावेत.

उत्पादन : प्रती एकरी ३० ते ३२ क्विंटल उत्पन्न मिळते. साधारणपणे रू. ३०/- बाजारभावाने रू. ९०,०००/- चे उत्पन्न मिळते. लागवडीचा व इतर खर्च रू. २५,०००/- वगळून रू. ६५,०००/- निव्वळ नफा मिळतो.

*(झंडू फाऊंडेशन फॉर हेल्थ केअर यांच्या सौजन्यांने)*

# राष्ट्रीय पर्यावरण जागृती अभियान १९९७-९८

भारत सरकारच्या पर्यावरण व वन मंत्रालयातर्फे दरवर्षी ''राष्ट्रीय पर्यावरण जागृती अभियान'' राबविले जाते. स्थानिय, क्षेत्रीय तसेच राष्ट्रीय पातळीवर लोकांमध्ये पर्यावरणाबद्दल जागृती निर्माण व्हावी हा या अभियानाचा मुख्य उद्देश आहे. यासाठी स्वयंसेवी संस्था, शैक्षणिक संस्था वगैरेचे सहाय्य घेतले जाते.

पर्यावरणाचे संरक्षण हा तसा विस्तृत विषय असल्याने दरवर्षी पर्यावरणाशी संबंधित एक संकल्पना घेऊन त्यानुसार कार्यक्रम आखले जातात.

वर्ष १९९७-९८ साठी वृक्षांचे संरक्षण व संवर्धन ही संकल्पना निवडण्यात आली होती.

महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषदेतर्फे ''राष्ट्रीय पर्यावरण जागृती अभियान'' १९९७-९८ अंतर्गत म्हसगण (ता. पेठ, जि. नाशिक) या आदिवासी गावामध्ये दिनांक २०, २१ मार्च १९९८ रोजी विविध कार्यक्रम घेण्यात आले. त्याचा हा वृत्तांत.

## दि. २० मार्च १९९८

### चित्रकला स्पर्धा

म्हसगण येथील जिल्हा परिषदेची प्राथमिक शाळा तसेच आश्रमशाळेमध्ये चित्रकला स्पर्धेचे आयोजन करण्यात आले होते. चित्रकलेसाठी पर्यावरणाशी संबंधित विषय देण्यात आले होते. जिल्हा परिषदेच्या शाळेतील १५ मुले व १४ मुली अशा एकूण २९ विद्यार्थ्यांनी भाग घेतला तर आश्रमशाळेमध्ये ५२ विद्यार्थी (३६ मुले व १६ मुली) सहभागी झाले होते.

सहभागी स्पर्धकांचा उत्साह वाखाणण्यासारखा होता. बाहेरील संस्थेतर्फे प्रथमच या आदिवासी भागातील शाळांमध्ये स्पर्धा घेतली जात होती. मुलांनी अत्यंत समरसून चित्र काढली.

बहुतांश मुलांनी 'मी पाहिलेले जंगल' व 'जंगलातील प्राणी' हे विषय हाताळले. तर वृक्षारोपण समारंभ व वृक्षांचे फायदे हे विषय दोघा चौघांनीच घेतले होते. मुलांनी काढलेल्या चित्रातून त्यांच्या आजूबाजूचे पर्यावरण डोंगर, नद्या, झाडे, हत्ती, सिंह, अस्वल, माकड, मोर व इतर पक्षी डोकावत होते. जिल्हा परिषदेच्या शाळेतील विद्यार्थ्यांनी रंगाचा वापर अत्यंत संयमितपणे केल्याचे तर आश्रमशाळेतील मुलांनी मुक्तपणे वापर केल्याचे दिसून आले.

आदिवासी मुलांच्या चित्रकलेला वाव देण्यासाठी त्यांनी थोड्याशा मार्गदर्शनाची तसेच प्रोत्साहनाची गरज आहे हे या स्पर्धेच्या निमित्ताने प्रामुख्याने जाणवले.

### निबंध स्पर्धा -

चित्रकला स्पर्धेबरोबरच आश्रमशाळेतील इयत्ता ८ वी व ९ वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी निबंध घेण्यात आले. त्यामध्ये १४ मुली व १५ मुले सहभागी झाले होते.

या स्पर्धेतील स्पर्धकांना पर्यावरणाविषयी बरीच जाण असल्याचे दिसून आले. वृक्ष संरक्षण व संवर्धन याबद्दल मुलांनी आपले मनोगत अत्यंत नेमकेपणाने मांडले आहे. पर्यावरणाचा विनाश झाला तर काय होईल व विनाश टाळण्यासाठी करावयाचे उपाय याचा ऊहापोह विद्यार्थ्यांनी आपल्या निबंधातून केला आहे.

बहुतेक मुलांनी शुद्ध भाषेत व वळणदार हस्ताक्षरात निबंध लिहिलेले आहेत. मात्र निबंधाचे विषय आधीच कळविले असल्याने शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांची तयारी करुन घेतल्याचे जाणवत होते.

परंतु काही विद्यार्थ्यांनी मात्र स्वत:चे शब्द, भाषा, शैली वापरून निबंध लेखन केले आहे.

निबंधातून प्रतीत होणारे विचार पाहिले की वाटते या मुलांच्या हाती पर्यावरणाचे भविष्य सुरक्षित राहिल. मात्र विचारांना कृतीची जोड देखील दिली पाहिजे. खासकरून आदिवासी भागातील शाळांनी वृक्षारोपणाचे व संवर्धन, संरक्षणाचे कार्यक्रम हाती घेतले पाहिजेत. जेणेकरून आदिवासी व जंगल यांचे नातेसंबंध पुन:प्रस्थापित होण्यास मदत होईल.

## दिनांक २१ मार्च १९९८

### पदयात्रा

सकाळी ९ वाजता म्हसगण गावातील हनुमान मंदिरापासून गावातून पदयात्रा काढण्यात आली. या पदयात्रेमध्ये जि.प. शाळा, आश्रमशाळेतील विद्यार्थी, शिक्षक, गावातील सरपंच, उपसरपंच, पोलिस पाटील व इतर ग्रामस्थ मंडळी असे एकूण सुमारे २२५ जण सहभागी झाले होते. पर्यावरण रक्षणाच्या घोषणा देत विद्यार्थ्यांनी सारा गाव दणाणून सोडला. पदयात्रा गावातून फिरत परत मंदिराजवळ आली व तिचे सभेमध्ये रुपांतर झाले.

### सभा

सभेमध्ये परिषदेतर्फे श्री. पुरुषोत्तम आगाशे यांचे भाषण झाले. यामध्ये जंगलतोड, पर्यावरणाला निर्माण झालेला धोका, झाडांचे फायदे, रोपवाटिका, फळझाडे, औषधी वनस्पतींची लागवड, पाणलोट क्षेत्र विकास, विविध सरकारी योजना वगैरे विषयांवर माहिती देण्यात आली. नंतर चित्रकला व निबंध स्पर्धेचा बक्षिस समारंभ पार पडला.

### प्रदर्शन

सभेच्या ठिकाणी हनुमान मंदिरातच छोटेसे प्रदर्शनही भरवण्यात आले होते. त्यामध्ये औषधी वनस्पतींची लागवड, त्यांचे विविध उपयोग, वृक्ष संरक्षण व संवर्धन इ. विषयांवरची पोस्टर्स लावण्यात आली होती. तसेच चित्रकला स्पर्धेतील बक्षिसपात्र चित्रेदेखील ठेवण्यात आली होती.

हा कार्यक्रम यशस्वी होण्यास म्हसगण गावचे सरपंच श्री. लक्ष्मण अलबाड, उपसरपंच, पोलिस पाटील तसेच जि. प. शाळेचे मुख्याध्यापक श्री. गावित, आश्रमशाळेच्या मुख्याध्यापिका सौ. साळुंके, शिक्षक श्री. भोये, श्री. कांबळे, श्री. जाधव यांचे मोलाचे सहकार्य लाभले.

---

(पान ९ वरून)

### ६) लाभार्थीस सर्वसाधारण मार्गदर्शन

अ) किसान रोपवाटिकेत रोपे तयार करण्यापूर्वी स्थानिक गरजेनुसार कोणत्या प्रजातीची मागणी आहे. त्याचा आढावा घ्यावा व शक्यतो त्यानुसार ५०% रोपे तयार करावीत.

ब) रोपवाटिकेत रोपे तयार केल्यानंतर, लाभधारकाने स्वयप्रयत्नाने गावातील लोकांशी सतत संपर्क साधून विक्रीबाबत प्रचार करावा, लाभार्थींच्या रोपांना बाजारपेठ मिळवून देण्याबाबत सामाजिक वनीकरण विभाग शक्य तेवढा प्रयत्न करेल.

क) ग्रामपंचायतीच्या वेळोवेळी होणाऱ्या सभेतसुद्धा विक्रीसाठी उपलब्ध होणाऱ्या रोपाबाबत लोकांना माहिती पुरवावी.

ड) रोपवाटिकेसाठी लागणाऱ्या अधिक मार्गदर्शनासाठी तालुक्याचे लागवड अधिकारी व जिल्ह्याचे वरिष्ठ अधिकाऱ्यांशी संपर्क साधावा.

*(सामाजिक वनीकरण संचालनालय,*
*महाराष्ट्र राज्य यांचे सौजन्याने)*

• • •

राष्ट्रीय पर्यावरण जागृती अभियान १९९७-९८

# निबंध स्पर्धा

(काही निवडक निबंध)

## १. वृक्ष आपला मित्र

वृक्ष आपले सोयरे आहेत. वृक्ष विना मिळे काय? वृक्षापासून आपल्याला अनेक फायदे मिळतात. वृक्ष जसा आपला मित्र तसा तो एक शेतकऱ्याचा पण मित्र आहे. शेतकरी हा एखाद्या मळ्याच्या बांधावर किंवा शेताच्या बांधावर कोणतेही रोपटे लावा त्याचा उपयोग होतोच. आपण समजा काम करून फार थकलो तर त्या झाडाखाली विसावा घेण्यासाठी आपल्याला साऊली मिळते. तसेच आपल्यालाच नव्हे तर आपले पाळीव प्राणी ते पण चरून चरून थकतात. थकल्यामुळे ते पण झाडाखाली रवंथ करत बसतात.

वृक्ष म्हंटले म्हणजे ते एक मानवाचे जीवन होय. वृक्षांचा पशू पक्ष्यांना झाडांवरती घरटे बांधण्यासाठी उपयोग होतो. तसेच आपल्याला झाडापासून अन्न शिजवण्यासाठी लाकूड मिळते. लाकडापासून घरे बांधणे तसेच टेबल खुर्ची व अनेक कपाटे, पाट अशा अनेक वस्तू तयार करता येतात. तसेच आपल्याला हिवाळ्यामध्ये थंडी असल्यामुळे त्याचा उपयोग पाणी तापवण्यासाठी होत असतो.

वृक्ष रोपटे हे आपल्या एखाद्या बागेत किंवा रस्त्याच्या कडेला, शाळेच्या समोर, शाळेच्या मागे कोठे तरी रोपटे लावा त्यांचा उपयोग होतो. एखादे फळझाड लावा त्याच्यावर दर दिवशी सकाळी पाणी घाला ते वाढवा मोठे होऊ द्या. ते झाड आपल्याला फळे देतात. ती फळे आपण सुध्दा खातो आणि बाजारात विकण्यासाठी नेतो. म्हणुन वृक्ष आपला हा मित्र होय. आपण त्याला मानवा प्रमाणे जगवावे त्याला तोडू देवू नये. आपण एखाद्या गाडीमध्ये बसलेलो असलो तर आपल्याला असे वाटते कि जणू आपल्या सोबत पळत येतात, म्हणून शेतात माळात कोठे पण झाडे लावा, भरपूर झाडे जगवा त्यापासुन जमीनीची धूप थांबते पाऊस पडतो. पाऊसामुळे आपल्याला पाणी मिळते. म्हणून भरपुर फळाचे, फुलाचे झाडे लावा, जगवा. त्याचा उपयोग होतो. फुले आपल्याला देवाला हार घालण्यासाठी उपयोगी पडतात. त्यांचे जीवन तसे आपले जीवन म्हणून वृक्ष झाडावर पाणी घालावे. आपल्याला बोलता येते पण त्यांना बोलता येत नाही, असे समजू नये. जसा एखादा मुलगा आपला मित्र तसा वृक्ष हा सुद्धा आपला मित्र होय आपल्याच नव्हे तर पाळीव प्राणी पशू पक्षी यांचा सर्वांचा मित्र होय.

**- यशवंत सोनाराम खोटरे**

**इयत्ता ९ वी,**

**आश्रमशाळा, म्हसगण**

# २. झाडाचे आत्मवृत्त

आज जवळजवळ तीस वर्षापूर्वीचा काळ असावा त्यावेळेस माझे वय विसेक वर्षाचे असेल. त्यावेळेस माझी अनेक भावंडे या जंगलात डोंगरावर राहत होते. त्यावेळेस आम्ही किती आनंदी असायचो आणि आमच्या बरोबर राहणारे पक्षी व इतर प्राणी हे सुद्धा तितकेच आनंदी असायचे. भरपूर पाऊस पाणी पडायचे.

गावातील लोक त्यावेळेस जंगलात येऊन आमच्यावर कुऱ्हाडीने आघात करायचे. माझे काही मित्र मृत्यू-मुखी पडलेले. मी डोळ्या समक्ष पाहिलेले आहे. तसेच जंगलात आग लागायची व आमची भावंडे आगीमध्ये उकडले जायजे.

बाल मित्रांनो, तुंम्हाला हे सर्व सांगण्याचे कारण असे की, आज या तीस वर्षात या जंगलात बोटावर मोजण्या इतकी झाडे शिल्लक आहेत व नवीन झाडे लावण्याचा त्रास कुणी घेत नाही. शासनामार्फत जी नवी झाडे लावली जातात. ती तोड करून आगोदरच मोठ्या माणसांकडून तोडली जातात. मुलांनो पूर्वी भरपूर जंगल होते. त्यामुळे या भागामध्ये भरपूर पाऊस पडायचा.

जमिनीमध्ये आमच्या मुळांमुळे जमिनीची धूप व्हायची थांबते. तसेच आमच्या झाडाच्या फळामुळे, फुलामुळे गावातील लोक विकून पैसा कमवायचे पण तुमच्यातील काही दुष्ट लोकांनी आमची झाडे तोडून ती शब्दात घरे बांधण्यासाठी विकली व तर चुलींला सरपण हवे म्हणून आमच्याखाली पडलेल्या काटक्या गोळा करायच्या सोडून संपूर्ण झाडच तोडले.

मुलांनो आम्हीसुद्धा तुमच्या सारखेच सजीव आहोत. आम्हाला सुद्धा कुऱ्हाड मारल्यानंतर वेदना होतात. डोळ्यामध्ये पाणी येते पण तुमच्या सारखे आंम्हाला बोलता येत नाही. त्यामुळे आम्हाला आमच्या भावना सांगता येत नाही. आज परमेश्वराच्या कृपेने मला बोलता आले मुलांनो जी चूक तुमच्या घरातील मोठ्यांनी केली ती तुम्ही करू नका प्रत्येकाने दोन तरी झाडे आपल्या घरासमोर लावा त्यांना पाणी घाला. झाडाभोवती कुंपण करा. वाढवा आम्हाला प्रेम द्या मग पहा आम्ही मोठी झाल्यावर तुम्हांला भरपूर सावली देऊ, भरपूर फळे देऊ आणि आम्ही म्हातारे झाल्यानंतर तेव्हा मरून जाऊ तेव्हा आमची लाकडे तुम्ही तोडून वापर करू शकता. आमचे जीवनच दुसऱ्यांना समाधान देण्यासाठी आहे.

आज संपूर्ण भारतात स्वातंत्र्याचे सुवर्ण महोत्सव वर्षे साजरे होत आहेत. या आनंदाच्या क्षणी सुध्दा शपथ द्या की तुम्ही एक तरी वृक्ष जगवून पर्यावरणाचा समतोल राखण्यास हातभार लावाल.

मुलांनो आता मी बोलणे थांबवतो काय सांगणे कुणी येवुन मला तोडेल हीच भिती वाटत असते तरी तुम्ही झाडे लावा हीच माझी तुंम्हाला विनंती.

**- हेमराज शंकर धुम**

इयत्ता - ९ वी.

आश्रमशाळा, म्हसगण

# ३. वृक्ष आपला मित्र

वृक्ष वल्ली आम्हां सोयरे वन चरे ।

हे तुकारामांचे वचन आंम्हा सर्वांना सार्थ वाटते, कारण माणुस म्हणजे निसर्गाचेच लेकरू.

''वृक्ष आपला मित्र'' या नात्याने आंम्हा सर्वांनाच आनंद आहे.

''वृक्षाचा आणि आपला फार पूर्वीपासुनचा स्नेहसंबंध आहे. अनादी कालापासून माणसाचा मित्र वृक्ष आहे. निसर्गाच्या कुशीत विसावणाऱ्या; ऋषीमुनींना दिव्य ज्ञान वृक्षाखाली झाले. एका पाठोपाठ एक वेद वृक्षाच्या सानिध्यात निर्माण झाले. एवढेच कशाला ? वृक्षाच्या सानिध्यात रविंद्रनाथ टागोरांनी ज्ञान प्राप्त केले व निसर्गाच्या सानिध्यातच शांतीनिकेतनची स्थापना केली. तेंव्हाच त्यांनी सल्ला दिला की, ज्ञानाची प्राप्ती ही वृक्षाच्या सानिध्यातच होते. वृक्षाच्या सानिध्यात अनुभव प्राप्ती होते. निरिक्षणात्मक अनुमानाची प्रचिती येते.

''मित्रांनो, वृक्ष आपला मित्र कसा ? याचे उत्तरच हे आहे की, निसर्ग मानवाची भूक भागवतो, तहान शमवितो, वृक्ष थकल्या-भागल्यांना सावली देतो. उन्हाचा त्रास झाला तर पाण्याचा शिडकावा देतो, निवारा उभारण्यासाठी सरपण देतो, जीवन जगण्यासाठी प्राणवायुची निर्मिती करतो. या जीवलग मित्राच्या अशा पदोपदी मदतीवाचून आपण कसे बरे जगू शकतो ? आपल्या जवळ आहे ते दुसऱ्याला देत जा. असे आव्हान करणारी, उन्हात उभी राहणारी, सावली दुसऱ्याला देणारी, झाडे आपल्याला शिकवणुक देतात. पण आपल्याला त्याचा कुठलाही गंध नाही. कारण एकच आहे की, ज्योतीबांनी सांगितलेच आहे.

विद्ये विना मति गेली । मति विना नीती गेली।
नीती विना गति गेली । गति विना वित्त गेले ।
इतके अनर्थ एका अविंद्येने केले.

अशा परिस्थितीत माणसाला वृक्षाचे काहीच महत्व राहिले नाही. अडाणी परिस्थितीत माणसाने सर्रास वृक्षाची तोड करायला लावली. या निर्दयी कृत्यामुळे वृक्षांची हानी होऊन मानव वृक्षांच्या बाबतीत हिंस्त्र बनला. आणि गर्वाने वागू लागला. अशा या निर्दयी मानवाला ज्योतीराव फुल्यांनी म्हंटले आहे.

इथे केले नाही, तुजसाठी सर्व ।

करू नको गर्व, प्राण्यांमध्ये ।

मानवानेच हा गर्व करून वृक्षांची हानी केली. पण भावी जीवनात आपला खरा सोबती आपल्या पासून दूर जाणार आहे. म्हणुन झाडे लावा. झाडे जगवा, ही मोहिम राबवली पाहिजे.

– मधुकर देवराम बदादे

इयत्ता – ९ वी

आश्रमशाळा, म्हसगण

## महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद

आदिवासी व दलितांच्या समस्यांबाबत संशोधन, चर्चा व प्रकाशन, कार्यकर्त्यांचे शिबिराद्वारे प्रशिक्षण.

शासकीय, राजकीय व रचनात्मक कार्य करणाऱ्या कार्यकर्त्यांना एकत्र व्यासपीठावर आणून त्यांच्यात आदिवासी व दलितांच्या समस्यांबाबत आणि विकासाबाबत सुसंवाद घडवून आणणे.

मानव विज्ञान व सामाजिक शास्त्र यांच्या शिक्षकांना व विचारवंताना, मुख्यत: आदिवासींबाबत अभ्यासकांना एकत्र आणणे.

मानव विज्ञानाच्या सर्व शाखांत अध्ययन, संशोधन, प्रकाशन.

या उद्देशाने 'महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद' स्थापन करण्यात आली आहे. याच उद्देशाचे मूर्त स्वरुप म्हणून 'हाकारा' त्रैमासिक सुरु करण्यात आले आहे. परिषदेचे सदस्यत्व स्वीकारुन आपणही या कार्यात सहभागी व्हावे. (संस्थांना फक्त 'हाकारा' चे वार्षिक सदस्यत्व मिळेल)

## महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषदेचे सदस्यत्व

आजीव सभासद ५०० रुपये (फक्त व्यक्तींसाठी)

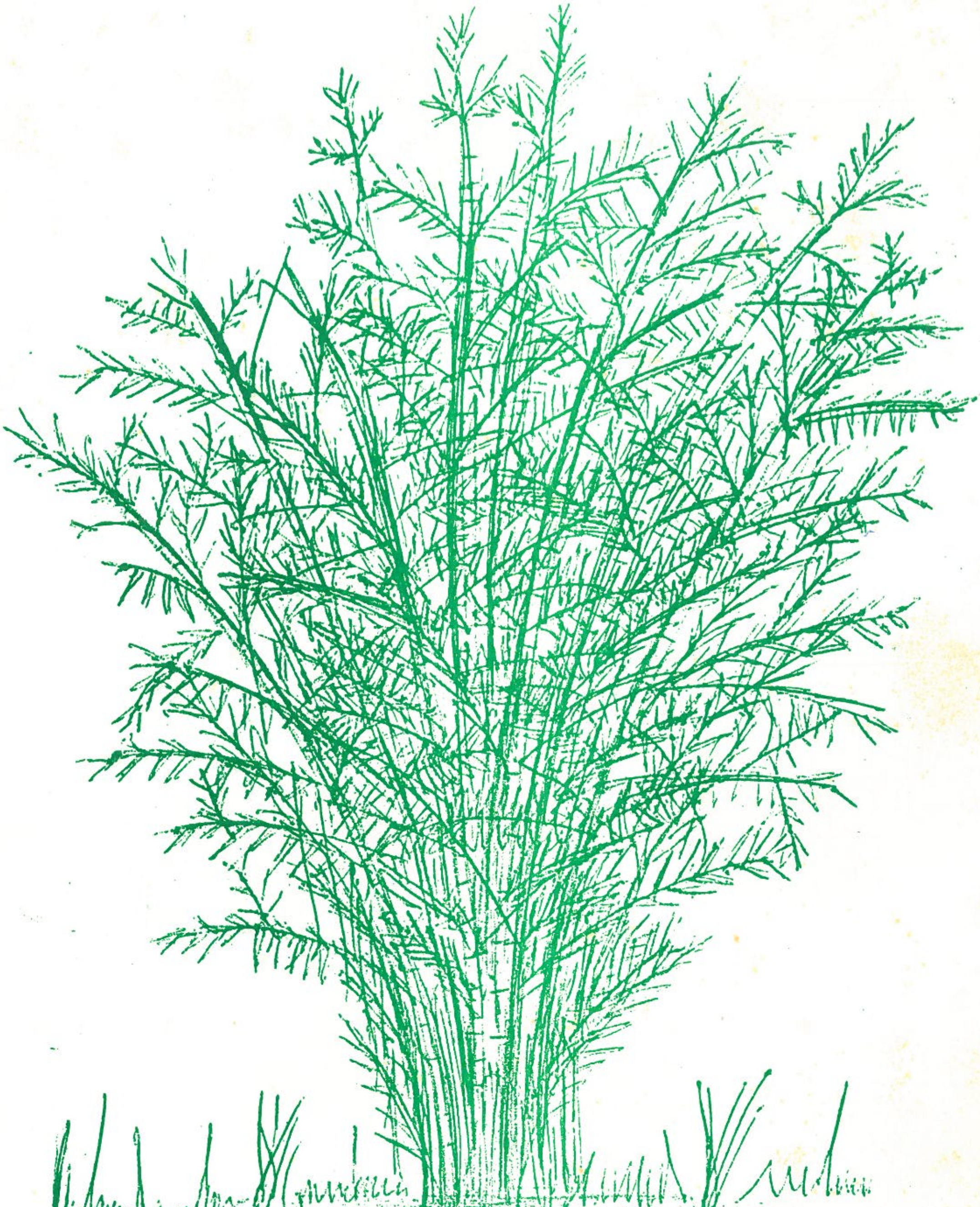
हाकारा वार्षिक सभासद ५० रुपये (व्यक्ती व संस्था दोन्ही)

परिषदेच्या सभासदांना 'हाकारा' विनामूल्य पाठविला जातो. आपले सदस्यत्व आणि वार्षिक वर्गणी कृपया खालील पत्त्यावर 'महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद' (दि महाराष्ट्र असोसिएशन ऑफ अॅन्थ्रॉपॉजिकल सायन्सेस) यांचे नावे डिमांड ड्राफ्ट अथवा मनीऑर्डरनेच पाठवावी. मनीऑर्डर करताना फॉर्ममागे कृपया आपले पूर्ण नाव व संपूर्ण पत्ता लिहिण्यास विसरू नये.

**पत्रव्यवहाराचा पत्ता :**

रा. के. मुटाटकर, सचिव
महाराष्ट्र मानव विज्ञान परिषद
६४, आनंद पार्क, औंध,
पुणे - ४११ ००७.

**आपल्या क्रियाशील सहकार्याची अपेक्षा आहे.**



Registered with the Registrar of News Papers of India Under No. 35835/80

Printed by Shailesh Art Print, Pune - 30.