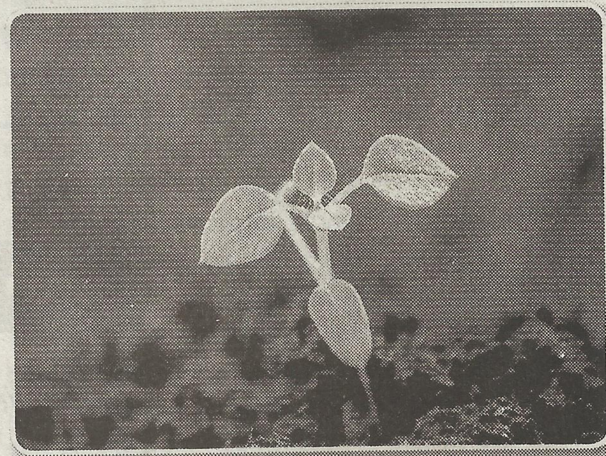
केतकी घाटे
ketaki@oikos.in

मानवी हस्तक्षेपामुळे निसर्गाचा समतोल ढासळत चालला आहे. पर्यावरणाचा ऱ्हास थांबवण्यासाठी प्रयत्न करणं ही आपल्या सर्वांचीच जबाबदारी आहे. या प्रयत्नांना प्रत्येकानं स्वतःपासून सुरवात कशी करावी, याविषयी मार्गदर्शन करणारी ही लेखमाला.

आपली भूमी... आपली झाडं... (भाग - २)

एखाद्या ठिकाणी झाडं लावावीत की नाही हा निर्णय पूर्णतः तिथल्या जमिनीच्या, मातीच्या व संसाधनांच्या (ज्यायोगे ती झाडं जगवता येतील) उपलब्धतेवर अवलंबून आहे. ज्या ठिकाणी हे सर्व घटक 'अनुकूल' आहेत तिथे 'सद्यस्थितीनुसार योग्य' वनस्पतींच्या जातींची लागवड करायला हरकत नाही. परंतु इथे एक गोष्ट नक्की लक्षात घ्यायला हवी ती म्हणजे लागवडीच्या बरोबरीने आजूबाजूचे विविध वनस्पती प्रकार तसेच अधिवासही राखायला हवेत. जिथे लागवड करायची त्या भागाचं पर्यावरणपूरक नियोजन केल्यास लागवडीचे परिणामही उत्तम दिसतील.

ज्या ठिकाणी जमीन, माती, संसाधनं इत्यादी घटक प्रतिकूल आहेत अशा ठिकाणीही अनेक जण मुद्दामहून लागवड करतात. पण मग अशी झाडं वाढवण्याकरता खूप मोठ्या प्रमाणात बाहेरून मदत करावी लागते. खूप सारी ऊर्जा खर्च होते आणि तरीही झाडं जगवण्यात अपयश येतं. कारण निसर्गाच्या फार विरोधात जाऊन झाडं लावण्याचा प्रयत्न पर्यावरणपूरक होत नाही. उदा. माती नसलेल्या जमिनीवर बाहेरून माती आणून टाकली तरी त्या जमिनीत झाड जगेलच याची शाश्वती नाही. जगलं तरीही जिथून माती खणून आणली तिथल्या अनेक वनस्पतींचं, परिसंस्थेचं आपण नुकसानच केलेलं असतं. अशा, प्रतिकूल ठिकाणी नैसर्गिक अवस्था राखून, पुनरुज्जीवित करून काही काळाने जमीन लागवडीयोग्य झाल्यावर योग्य ती झाडं लावावीत.



लागवड करण्याआधी जमिनीचा, मातीचा अभ्यास करणंही महत्त्वाचं!

जमिनीची सद्यस्थिती कशी ओळखायची?

अनेकदा जमिनीची सद्यस्थिती नक्की कशी ओळखायची हे समजू शकत नाही. याकरता पुढील प्रश्नांची उत्तरं शोधल्यास काही गोष्टी समजण्यास मदत होऊ शकेल- मातीचा थर चांगला म्हणजे किमान दोन ते तीन फूट खोल आहे का? माती जिवंत, सुपीक आहे का? म्हणजेच मातीत सूक्ष्मजीव - जंतू- जीवाणू, सेंद्रिय माल (कार्बन इत्यादी) व ओलावा आहे का? मातीची बीजांकुरण क्षमता (रीजनरेटिंग कपॅसिटी) टिकून आहे का? म्हणजेच यात गवत, झुडपं, वेली, वृक्ष इत्यादी प्रकार बियांपासून नैसर्गिक रीतीने उगवून येत आहेत का? जमिनीवर वाऱ्याचा वेग जाणवत असल्यास- नैसर्गिक वारा रोधक (विंड ब्रेक्स) आहेत का?- या सर्व प्रश्नांची उत्तरं होकारार्थी आल्यास लागवड करण्यास हरकत नाही. परंतु वरीलपैकी बऱ्याच प्रश्नांची उत्तरं नकारार्थी आल्यास सुरुवातीला किमान तीन वर्षं जमीन, मातीचं पुनरुज्जीवन करून त्यानंतरच झाडं लावावीत. तीन वर्षांत किंवा तत्पूर्वी जमीन लागवडीयोग्य होऊ शकेल की नाही हे अनेक गोष्टींवर, आपल्या प्रयत्नांवर अवलंबून असतं. त्या सर्वांचा इथे उल्लेख केलेला नाही. परंतु मुद्दा एवढाच की जमीन जर खूप जास्त ऱ्हास झालेली असेल व लागवडीयोग्य नसेल तर ती काही काळ राखून, तिचं योग्य व्यवस्थापन करून नंतर लागवड करणं इष्ट!

लागवडीकरता झाडांची निवड कशी करायची?

लागवड करायची ती जमीन कुठे आहे, तिचा भौगोलिक प्रदेश कोणता आहे यावर झाडांची निवड अवलंबून असावी. कुठल्याही ठिकाणच्या हवामान, पाऊसमान, समुद्रसपाटीपासूनची उंची आणि भौतिक स्थानानुसार त्या ठिकाणची शिखर परिसंस्था ठरते. उदा. जंगल, गवताळ प्रदेश, वाळवंट इत्यादी आणि त्यानुरूप तिथली झाडी आकार

घेते. भारतात फारच कमी ठिकाणी शिखर परिसंस्था उत्तम स्थितीत राहिलेल्या आढळतात. बहुतांश ठिकाणी त्यांचा ऱ्हासच झालेला दिसतो, उदा. सदाहरित जंगलांचं रूपांतर झुडपी जंगलांत झालेलं आढळतं, पानझडी जंगलांचं रूपांतर गवताळ रानात झालेलं दिसतं. याप्रकारच्या ऱ्हासाच्या पातळीनुसारही एखाद्या प्रदेशातल्या नैसर्गिकपणे टिकून राहणाऱ्या जाती बदलतात. नैसर्गिकरीत्या टिकून राहिलेल्या जाती स्वाभाविकपणे कणखर असतात. त्यामुळे याच जातींची लागवडीकरता निवड केल्यास त्या सहज वाढतात व परिसंस्थेलाही सुदृढ करण्यास मदत करतात. अशा ठिकाणी (आधी उल्लेखलेले सर्व घटक अनुकूल असल्यास) पहिल्या वर्षी कणखर झाडांची लागवड करावी. पुढल्या वर्षी साधारण या परिसरात जास्त संख्येने दिसणाऱ्या झाडांची लागवड करावी व त्याही नंतर वैशिष्ट्यपूर्ण झाडांची लागवड करावी. ही वैशिष्ट्यपूर्ण झाडं म्हणजेच तिथल्या शिखर परिसंस्थेशी जवळचं नातं सांगणारी अशी झाडं आवार्जून लावायला हवीत. ती नक्की कोणती, ती कोणत्या टप्प्यावर लावावीत इत्यादी करता तज्ज्ञांचा सल्ला घेणं आवश्यक आहे किंवा बाजारात उपलब्ध असलेल्या काही पुस्तकांच्या आधारेही ही निवड करता येऊ शकेल. ('आपले वृक्ष, देशी वृक्ष'- श्री. द. महाजन, सी.डी. व पुस्तिका- 'ग्रो नेटिव्ह्ज'- ऑयकॉस, पुणे)

लागवडीत विविध प्रकारच्या झाडांचा उपयोग करावा. त्यात एकसुरी लागवड (मोनोकल्चर) टाळून विविधता (डायव्हर्सिटी) असावी. काही सुंदर फुलणारी, काही सुवासिक, काही खाद्य फळांची, काही औषधी, काही सदाहरित- सावली देणारी इत्यादी विविधता त्यात सहजच आणता येते. अशा वैविध्यपूर्ण लागवडीकडे साहजिकच पक्षी, कीटक आकृष्ट होतात. त्यांच्याकरता आसरे तयार होऊ लागतात.

पुढचा महत्त्वाचा मुद्दा म्हणजे जमिनीचं भौतिक स्थान शहरात आहे की शहरेतर? शहरात असेल तर संसाधनांची उपलब्धता पूर्ण वेळ असू शकेल; अशा वेळी हेतू पुरस्सर लागवड करायला फारसा काहीच अटकाव येत नाही. परंतु शहरातलाच एखादा नैसर्गिक प्रदेश असेल (उदा. टेकडी, नदी, ओढा इत्यादी) तर आधीचे सर्व मुद्दे तपासूनच 'योग्य' जातींची लागवड केली पाहिजे. ग्रामीण भाग किंवा एखादा शहरापासून अतिदूरवरचा नैसर्गिक प्रदेश असेल तर झाडांच्या योग्य निवड व लागवडीबरोबरच जमिनीचं पर्यावरणपूरक व्यवस्थापनही गरजेचं ठरेल.

आता प्रत्यक्ष लागवडीकडे येऊ. रोप निवडताना ते किमान दोन वर्षाचं, ८" x १०" पिशवीतलं, सुमारे दीड ते दोन फूट उंच ते कमाल सहा वर्षांचं, २१" x २१" पिशवीतलं, सुमारे दहा ते बारा फूट उंच असावं.

साधारण, दोन ते चार वर्षांची रोपं नैसर्गिक प्रदेशांकरता योग्य ठरतात. तर उंच रोप शहरात लावणं जास्त योग्य ठरतं.

खड्डा कसा असावा?

मुरमाड माती असेल तर ३ x ३ x ३ फुटांचा असावा. चांगली माती असेल तर २ x २ x २ फुटांचा असावा. दोन खड्ड्यांमधलं अंतर हे पूर्णतः लावल्या जाणाऱ्या झाडांच्या जातींवर व आपल्याला काय साध्य करायचं आहे यावर अवलंबून आहे. वृक्षाचं दाट रान करायचं असेल तर दहा फूट अंतर ठेवावं. प्रत्येक वृक्षाचा आकार स्पष्ट दिसावा अशी अपेक्षा असेल तर किमान पंचवीस फूट अंतर ठेवावं.

खड्डा कसा भरावा?

- माती/ मऊ मुरूम - दोन तृतीयांश व गांडूळ खत (कम्पोस्ट) + पालापाचोळा- एक तृतीयांश असं एकत्र करून खड्डा भरावा.
- जमिनीत वाळवीचा प्रादुर्भाव जाणवल्यास २०० ग्रॅम. नीमपेंड खड्डा भरताना वरच्या थरात घालावी.
- जमीन कडक मुरमाची, खडकाळ असेल तर एक किलो कोको पीट म्हणजेच नारळाचा भुसा वरील मिश्रणात घालावा.
- गरजेनुसार अर्धा किलो शेणखत घालावं.

पाणी किती, कसं घालावं?

- उपलब्धतेनुसार किमान दोन लिटर प्रती झाड ते कमाल पाच लिटर प्रती झाड पाणी घालावं. स्थानिक झाडांना कमीत कमी पाणी देखील पुरतं. केवळ उन्हाळ्यातच झाडांना रोज पाणी द्यावं लागेल. पावसाळ्यानंतर डिसेंबर-जानेवारीपर्यंत आठवड्यातून दोनदा/ तीनदाच पाणी द्यावं. फेब्रुवारी ते एप्रिलपर्यंत तीन ते चार वेळा द्यावं. मे ते जूनपर्यंत रोज द्यावं.
- झाडांची संख्या बरीच असल्यास ठिबक सिंचन करणं उत्तम. यामुळे बाष्पीभवनामुळे होणारी पाण्याची तूट कमी होते. आणि मुळांशी ओलावाही कायम राहतो.
- सांडपाणी प्रक्रिया करून तेच वापरल्यास अतिउत्तम!

झाड लावून झाल्यावर घ्यायची काळजी -

- तीन मुख्य धोके - गुरं, वणवा, माणूस
- गुरांपासून रोप वाचवण्यासाठी दोन उपाय आहेत -

रोप उंचावर, गुरांपासून पाला दूर असेल असं लावावं किंवा संरक्षित पिंजरे (ट्री गार्ड) उभारावेत. हे पिंजरे लोखंडी असू शकतात किंवा बांबू अथवा झाडांच्या काड्यांपासूनही बनवता येऊ शकतात, ज्याला बाहेरून काटे लावल्यास झाडाला संरक्षण देता येतं.

वणव्यातून / आगीपासून रोपं वाचवण्याकरता लागवड केलेल्या प्लॉटच्या बाहेरून एक नियंत्रित आग रेषा (फायर लाईन) काढून घेणं योग्य ठरतं. त्यासाठी प्लॉटच्या परिघावरून दहा फूट रुंदीचा पट्टा मुद्दाम नियंत्रितपणे जाळून घ्यायचा. म्हणजे आग लागली तरी आपल्या हद्दीपर्यंतच येऊन थांबेल आणि आत येणार नाही. परंतु याशिवाय एखादा तत्पर पहारेकरीही ठेवावा.

झाडांच्या मुळांशी गवताचं आच्छादन करावं. त्यामुळे ओलावा टिकून राहतो. झाडं जलद वाढण्यास मदत होते. रोपांच्या आजूबाजूला गवतही राखावं. त्यामुळे सूक्ष्म हवामान (मायक्रो क्लायमेट) योग्य राहण्यास मदत होते.

रोपं नीट वाढत नाहीयेत असं वाटल्यास शेणखत, गांडूळ खत इत्यादी सेंद्रिय खतांचाच वापर करावा. रासायनिक खतांचा वापर टाळावा.

झाड लावायचं की नाही हा निर्णय घेण्यापासून ते झाड लावल्यानंतर ते वाढण्यासाठी घेण्याची काळजी किंवा उपाय या गोष्टी वर दिलेल्या क्रमाने पाळल्यास आपण निसर्ग योग्य रीतीने फुलवायला मदत करू शकू!