

कब संचयनासाठी बांबू फायदेशीर

प्रणाली कुलकर्णी,
डॉ. मिलिंद अहिरे

कोणत्याही वनस्पतीपेक्षा बांबूचा कार्बन संचयनाचा वेग जास्त आहे. बांबूची कब संचयन क्षमता मोजण्यासाठी विविध पर्यावरणीय परिस्थिती (उदा. हवामान, माती), बांबूच्या प्रजाती आणि व्यवस्थापन पद्धतीचा सखोल अभ्यास होणे गरजेचे आहे.



पर्यावरण संवर्धनामध्ये बांबू पीक महत्वाचे आहे.

बांंबू ही अतिशय वेगाने वाढणारी गवतवर्गीय वनस्पती आहे. भारतात बांबूच्या १४९ प्रजाती आढळून येतात. शास्त्रज्ञांनी केलेल्या संशोधनानुसार बांबू ही कब संचयनासाठी अत्यंत महत्त्वपूर्ण वनस्पती मानली जाते. दरवर्षी वातावरणातील १७ टन प्रति हेक्टर कब शोषून घेण्याची बांबू लागवड क्षेत्राची क्षमता आहे. बांबू वनस्पतींमध्ये पानांची उच्च घनता असते. याची मुळेदेखील समान रीतीने जमिनीत पसरलेली असतात, ज्यामुळे जमिनीची धूप नियंत्रित आणि जमिनीचे पुनर्वसन करण्यास मदत होते.

बांबूची वैशिष्ट्ये

- बांबू जलद वाढतो, तीन ते पाच वर्षांत परिपक्व होतो. काही बांबूच्या प्रजाती जलद गतीने वाढतात.
- विविध उपयोगामध्ये बांबू वापरला जातो. फर्निचर, कापड, कागद निर्मितीचा स्रोत म्हणून बांबू वापरतात.
- बांबूची जंगले विविध प्रकारच्या प्राण्यांसाठी निवासस्थान प्रदान करतात, ज्यामुळे जैवविविधता संवर्धनास हातभार लागतो.
- बांबूच्या विस्तृत मूळ प्रणालीमुळे मातीची धूप रोखण्यास मदत होते.
- बांबू कब संचयनामध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतो. कारण त्यामध्ये वातावरणातून मोठ्या प्रमाणात कार्बन डायऑक्साइड शोषून घेऊन साठवण्याची क्षमता असते.

बांबूमधील कब संचयन

हवामान बदलबाबतची एक मुख्य चिंता म्हणजे वातावरणातील कार्बन डायऑक्साइड आणि इतर हरितगृह वायूंच्या प्रमाणात झालेली वाढ. तापमानवाढीमुळे हवामानातील बदल अधिक तीव्र होत आहे. जमिनीच्या वापराच्या पद्धती बदलणे, जंगलतोड, औद्योगिकीकरण, वाहतूक यांसारख्या मानवी कृतीमुळे वातावरणात हरितगृह वायूंचे उत्सर्जन मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे, जी जगासमोरील सध्याची एक मोठी पर्यावरणीय समस्या आहे.

पृथ्वीच्या वातावरणातील कार्बन डायऑक्साइडचे प्रमाण ४२० पीपीएम इतके वाढले आहे. वातावरणातील या

वायूंच्या वाढीमुळे ग्रह उबदार होतो, ज्यामुळे जैवमंडळात विविध अडथळे निर्माण होतात. कब संचयन तेव्हा होते, जेव्हा कब बायोमास किंवा मातीमध्ये दीर्घ कालावधीसाठी साठवला जातो. बांबू इतर कोणत्याही वनस्पती पेक्षा वेगाने कार्बन संचयन करतो. हे मुख्यत्वे बांबूच्या अतिशय जलद वाढीच्या प्रवृत्तीमुळे होते, कापणी केलेल्या बांबूमध्ये देखील ही क्षमता कायम राहते.

बांबूची कब शोषून घेण्याची क्षमता शोधण्यासाठी २०११ मध्ये आसाम राज्यातील बराक व्हॅली येथे संशोधन करण्यात आले. या अभ्यासात असे आढळून आले, की स्थानिक लहान शेतकऱ्यांनी योग्य व्यवस्थापनात वाढवलेले आणि कापणी केलेल्या बांबूची शेती पारंपरिक वृक्षारोपण किंवा नैसर्गिक बांबू जंगलापेक्षा अधिक कब शोषण्यास सक्षम होती. बांबू खराब झालेल्या आणि पोषक तत्वांची कमतरता असलेल्या मातीतही चांगला वाढतो. म्हणून बांबू ही वनस्पती कब शोषून घेण्यासोबतच, माती पुनरुज्जीवित करण्यासदेखील मदत करते.

बांबू शेतीतून कब संचयन वाढविण्यासाठी उपाययोजना

- बांबूची कब संचयन क्षमता मोजण्यासाठी विविध पर्यावरणीय परिस्थिती (उदा. हवामान, माती), बांबूच्या प्रजाती आणि व्यवस्थापन पद्धती (उदा. खत व्यवस्थापन, लागवड तंत्र) यांचा सखोल

अभ्यास होणे अत्यंत गरजेचे आहे. कारण यामुळे बांबू लागवडीच्या पर्यावरणीय फायद्यांची अचूक माहिती मिळेल आणि शाश्वत बांबू शेतीला प्रोत्साहन मिळेल, ज्यामुळे हवामान बदलाचा सामना करण्यास मदत होईल.

- बांबू लागवडीचा वापर कार्बन 'ऑफसेट प्रकल्प' म्हणून करण्याची व्यवहार्यता तपासणे गरजेचे आहे, कारण बांबू वेगाने कार्बन डायऑक्साइड शोषून घेतो, माती सुधारतो आणि ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला दुहेरी उत्पन्न देतो; तथापि, आंतरराष्ट्रीय कार्बन मार्केटमध्ये समाविष्ट करण्यासाठी योग्य व्यवस्थापन, प्रमाणित पद्धती आणि धोरणांची आवश्यकता आहे.
- महाराष्ट्र शासनाची अटल बांबू समृद्धी योजना कार्यरत आहे, ज्याचा उद्देश शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवण्यासाठी आणि बांबू लागवडीला प्रोत्साहन देण्यासाठी आहे; यात बांबू रोपे आणि त्यांच्या देखभालीसाठी सरकारकडून अनुदान दिले जाते, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना आर्थिक मदत मिळते आणि पर्यावरणाचे रक्षण होते. शेतकरी उती संवर्धित रोपांसाठी महाराष्ट्र वन विभागाच्या पोर्टलद्वारे अर्ज दाखल करू शकतात.

- प्रणाली कुलकर्णी,

kulkarnipranali212@gmail.com
(कृषी विस्तार शिक्षण विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, जि. नगर)