

तेन्दू एक उपयोगी वृक्ष



कार्यालय

वन संरक्षक (वन वर्धन)

ग्राम फार्म नर्सरी, खातीपुरा रोड़, जयपुर (राज.)

Phone : 0141-2350662

E-mail : silvagrassfarm@yahoo.com.in

तेन्दू - वर्धन एवं प्रबन्धन

तेन्दू : (*Diospyros melanoxylon*)

फेमिली:- इबीनेसी

उपयोग:- तेन्दू की लकड़ी बल्ले, थूनी, मीनाकारी की हुई छडियां, तस्वीरो की फ्रेम और श्रृंगारित वस्तुएं बनाने के काम आती हैं। जलते समय चिनगारियां फेकने के कारण तेन्दू की लकड़ी जलाने हेतु उपयुक्त नहीं है। इसके पत्ते बीड़ी बनाने के काम आते हैं। तेन्दू पत्तों की विशेष गन्ध, लोच, मोटी बनावट, सूखी अवस्था में भी गोलाई देने में आसानी और क्षयप्रतिरोधकता जैसे गुणों के कारण यह पत्तियाँ बीड़ी बनाने के लिए श्रेष्ठ है।

विवरण:- (प्राप्ति स्थल)

तेन्दू साधारणतया मिश्रित पर्णपाती वनों में पाया जाने वाला वृक्ष है। राजस्थान में यह चित्तौड़गढ़, राजसमन्द, उदयपुर, सिरोही, डूंगरपुर, बासंवाड़ा, कोटा, झालावाड़, बारा, बूंदी, पाली, अलवर और जयपुर जिलों में पाया जाता है। इसके प्राकृतिक वास में अधिकतम छाया-तापमान 40 से. से 48 से. के मध्य एवं न्यूनतम तापमान 1 से. से 13 से. के मध्य होता है और वर्षा 500 मि.मी. से 1000 मि.मी. तक होती है।

पत्तियां:- बीड़ी बनाने हेतु उपयुक्त तेन्दू पत्ता बड़ी आकार का पतला और द्वितियक शिरा विहीन होना चाहिये। इसके लिये तेन्दू की झाड़ियों की उचित समय पर कटाई- छंटाई (कटाई-छटाई हेतु उपयुक्त समय फरवरी माह का अन्त या मार्च माह की शुरुआत) होनी चाहिये। 15 से.मी. से अधिक गोलाई के वृक्षों की लगभग एक मीटर उँचाई पर कटाई (पोलार्डिंग) तेन्दू पत्ते की उत्पादकता बढ़ाती है जबकि छंटाई के फलस्वरूप बड़ी और पतली पत्तियाँ आती हैं। जलवायु पर निर्भर करते हुये कटाई के 30-60 दिन बाद और छंटाई के 40-45 दिन बाद तेन्दू पत्ते तोड़ने के लिये उपलब्ध हो जाते हैं।

फूल एवं फल :- फूल मार्च से अप्रैल में आते हैं तथा फल अप्रैल से जून तक पकते हैं।

बीज एवं बीजों की जनन-क्षमता:- तेन्दू के फल 3-4 से.मी.

व्यास में गोलाकार सरस फल के रूप में होते हैं जिसमें 3 से 8 बीज मीठे व पीले रंग की सरस फलभिती से ढके रहते हैं। मई से जून के महिनो में टहनियों को तोडकर टूटी हुई टहनियो से पके हुए फलो को इकट्ठा किया जाता है। एकत्रित पके हुये फलो की फलभिती को हटाकर बीजो को एकत्रित कर सुखाया जाता है। आठ कि.ग्रा. पके फलो से एक कि.ग्रा. सूखा बीज प्राप्त हो सकता है। एक वर्ष तक भण्डारण किये गये बीज नमूनों का देहरादून में परीक्षण करने पर पाया गया कि अंकुरण क्षमता धीरे धीरे 40 प्रतिशत से 90 प्रतिशत कम होती गयी । अनौपचारित बीज नमूनों के बजाय 48 घन्टे तक दो से तीन बार गीला-सूखा विधि द्वारा तैयार बीजो से प्राप्त नतीजों का विवरण इस प्रकार है:-

प्रति कि.ग्रा. बीजो की संख्या	अंकुरण क्षमता	पौध प्रतिशत	अंकुरण अवधि (दिनों में)
1150	30-50	40	15-45

वन संवर्धन गुण धर्म:—यह वृक्ष पाला एंव सूखारोधी है। पौध अवस्था व बल्ली उँचाई तक इसे आंशिक छाया चाहिये परन्तु बाद में इसे अधिक धूप की आवश्यकता होती है। अधिक नमी से इसे नुकसान पहुँचता है और अत्यधिक नमी से गलन शुरू हो जाती है। गर्मी के मौसम में थोड़ी अवधि के लिये पतझड़ आती है परन्तु यह वृक्ष कभी भी पूर्ण रूप से पत्तीविहीन नहीं रहता है। यह सामान्य रूप से प्रस्फुटन करता है और इसकी प्रस्फुटान धीरे धीरे बढ़ती है। भंयकर सूखे जैसी विपरीत परिस्थितियों में इसके पौधे सूख कर अनुकूल परिस्थितियां आने पर पुनः फुटान कर सकते हैं। ऐसी अवस्था में छोटे वृक्षों के तने पूरी तरह सूख जाते हैं किन्तु जड़े जीवित रहती हैं और अगले वर्ष तने का पुनः फुटान करती हैं। नया फुटान माह मार्च व अप्रैल में दिखाई देता है। घास के मैदानों में भी तेन्दू में सघर्ष करने की अद्भुत क्षमता है किन्तु घास के कारण शुरू में इसकी वृद्धि दर कम होती है।

जड़ व जड़ -तन्तु:— मुख्य जड़ लम्बी, मोटी, प्रारम्भ में नरम व आगे कठोर, काली बेलननुमा होती है जो कभी-कभी भू-सतह पर फुलावट लिये हुए मुड़ी हुई होती है। सहयोगी जड़ें छोटी व रेशेदार होती हैं जो मुख्य जड़ के चारो ओर फैली रहती हैं। मूल जड़ सीधी मिट्टी में जाती है जो 1.5 मीटर गहराई तक होती है। एक मीटर गहराई तक की जड़े जड़ - तन्तु विकसित करने लगती हैं।

अधिक मात्रा में जड़ तन्तुओं का विकास करना इस वृक्ष की विशेष पहचान है। चराई व अन्य दबाव के बावजूद अपने आपको स्थापित रखना इस वृक्ष का विशेष गुण है।

अंकुरण :- एपिजियस, मूसला जड़ वाला ।

प्राकृतिक पुर्नजनन:- तेन्दु के बीज पक्षियों व जानवरो द्वारा फैलाये जाते है। प्राकृतिक स्थितियों में पुर्नजनन वर्षा झतु के प्रारम्भ में शुरू होता है जो पूरी वर्षा झतु में जारी रहता है। मिट्टी से ढके बीज अंकुरण प्रक्रिया में बढोतरी करते है क्योंकि ऐसी स्थिति में कीट-पतंगो आदि से नुकसान की सम्भावना नही रहती ।

इस प्रजाति में जड़- तन्तु के फुटान की असीम क्षमता होने के कारण पौधारोपण के बिना भी तेन्दू क्षेत्र में पनप जाता है। खुले वन क्षेत्रों में कई वर्षो तक भारी मात्रा में जड़/तन्तुओं के विकसित होने और उन्ही के बढने से वृक्ष बनने की प्रक्रिया चलती रहती है किन्तु जड़ तन्त्र धीमी गति से बढते है।

रिंग ट्रेन्च:- बडे तेन्दू वृक्ष के तने के चारो ओर 6 मीटर व्यास तक रिंग ट्रेन्च (30 से 40 से.मी. गहरी) खुदाई करने से रूट सकर्स से नये पौधे फूटते है। यह कार्य बसंत ऋतु से पहले करना होता है।

कृत्रिम पुर्नजनन:- तेन्दू के कृत्रिम पुर्नजनन की सबसे सफल विधि 12 घन्टे तक पानी में भीगे बीजो को पोलिथिन थैलियों में बुवाई कर इससे प्राप्त पौधों का आगामी वर्षा झतु में वन क्षेत्रों में रोपण करना है। मई- जून के महिनो में सीधे बीजारोपण भी किया जा सकता है। किन्तु ध्यान रहे कि इस प्रकार बोये गये बीजो को मिट्टी की हल्की परत से ढक दिया जाये । पौधारोपण के बजाय सीधे बीजारोपण को प्राथमिकता दी जावे। इसके लिये बीजो को वी-डिच/कन्टूर ट्रेन्चे, पर सीधी लाईनों में बुवाई करे । प्रथम दो से तीन साल तक पर्याप्त निराई कराते रहे। ताजा बीजो से अधिक अंकुरण मिलता है। एक से दो साल तक जमीन के उपर बढोतरी कम होती है परन्तु जमीन के नीचे तेजी से मूसला जड़ विकसित होती है जो 30 से.मी. या इससे भी अधिक कुछ ही सप्ताह में बढ जाती है और दूसरे साल तक 60 से.मी. गहरी और 3-4 से.मी. गोलाई प्राप्त कर लेती है। जबकि तना प्रथम वर्ष में 7-10 से.मी. तक ही बढता है। 5 वर्ष पश्चात् तेन्दू की पत्तियों को एकत्रित किया जा सकता है। पौधशाला में तैयार पौधों का रोपण लम्बी मूसला जड़ के कारण जोखिम भरा कार्य है।

महाराष्ट्र राज्य में किये गये एक प्रयोगनुसार पौधशाला में तैयार किये गये एक वर्ष के पौधों का रोपण उपयुक्त पाया गया। " स्टम्प प्लांटिंग " असफल पाया गया है।

पौधों से पौधों की दूरी:- (स्पेसिंग) :- अच्छे वृक्ष प्राप्त करने हेतु 4 मीटर x 4 मीटर आदर्श दूरी मानी गयी है। सिर्फ पत्तियों हेतु ट्रन्चों पर 30 से.मी. की दूरी पर बीजारोपण किया जाना श्रेष्ठ है। कम दूरी होने से अधिक पत्तियां प्राप्त होने की सम्भावना होती है।

छटाई (कोपिसिंग):- अच्छी गुणवत्ता की अधिक पत्तियाँ प्राप्ति हेतु छटाई एक आवश्यक प्रक्रिया है। इसके लिये 15 से.मी. गोलाई से छोटे पौधों को भू-सतह के पास से माह फरवरी-मार्च में काट दिया जाता है ताकि आगामी 40-45 दिन बाद अच्छी किस्म की पत्तियां मिलने हेतु नयी फुटान हो सके। इस प्रकार प्राप्त पत्तियां सभी प्रकार के रोंगों से मुक्त रहती है बशर्ते छटाई के बाद 15-20 दिन तक वर्षा ना हो।

मूडना (पोलार्डिंग):- अच्छी किस्म की तेन्दू पत्तियां प्राप्त करने हेतु 15 से.मी. से अधिक गोलाई के वृक्षों को 60 से.मी. से 90 से.मी. उंचाई से काट कर वृक्ष को मूड दिया जाता है। ग्रामीणों की पहुँच वाले वन क्षेत्रों की बाहरी सीमाओं के समीप तेन्दू की झाड़ियाँ विकसित की जा सकती है। किन्तु वन वर्धन की दृष्टि से अन्दरूनी वन क्षेत्रों में वृक्षों के ईमारती मूल्य का नुकसान रोकने के उद्देश्य से छटाई व मुन्डाई उचित नहीं होगी।

झाड़ छंगाई (लोपिंग):- वनोपज बढ़ाने के लिये उपयुक्त झाड़ छंगाई में समय का बहुत महत्व है। दो भिन्न भिन्न क्षेत्रों (रेन्ज असनावर, वन मण्डल-झालावाड़ तथा रेन्ज घाटोल, वन मण्डल- बांसवाड़ा) में फरवरी के प्रथम सप्ताह से अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक तीन अलग अलग दिवसों में 15 से.मी. तक गोलाई की शाखाओं की छटाई करने पर निम्नानुसार निष्कर्ष प्राप्त हुये:-

1. छंगाई कार्य से घाटोल (बाँसवाड़ा) में तेन्दु पत्ता उत्पादन 61 प्रतिशत से 141 प्रतिशत अधिक रहा तथा असनावर (झालावाड़) में 245 प्रतिशत से 300 प्रतिशत तक बढ़ोतरी दर्ज की गयी।
2. क्वालिटी पत्तियों के अधिकतम उत्पादन के लिए असनावर में छंगाई का उपयुक्त समय फरवरी माह का तीसरा सप्ताह तथा घाटोल (बाँसवाड़ा) में मार्च माह का तीसरा सप्ताह रहा।

3. अप्रैल या इसके बाद की गई छंगाई से कोई लाभ नहीं पाया गया। यहाँ उत्पादन कम हुआ ।
4. उत्पादन का अधिकतम भाग छंगाई से 70 से 100 दिन तक की समयवधि में प्राप्त हुआ। मई माह के तीसरे सप्ताह का उत्पादन दोनों क्षेत्रों में अधिकतम रहा। यह भी देखा गया कि जल्दी छंगाई होने पर छंगाई से प्रथम तुडाई की अवधि में बढ़ोतरी हुई।
5. छंगाई के दो सप्ताह बाद ही कलिका (bud) फुटान देखा गया। जबकि जल्दी छंगाई की स्थिति में कोपल फुटान की अवधि लम्बी पाई गई। छंगाई की तिथि से कोपल फुटान की अवधि में अन्तर पाया गया। बांसवाड़ा में यह अवधि दो से तीन सप्ताह एवं झालावाड़ में तीन से छः सप्ताह पायी गयी । झालावाड़ क्षेत्र में मार्च के चौथे सप्ताह में कलिका फुटान देखा गया चाहे छंगाई की तिथि कुछ भी रही हो।
6. यह भी पाया गया कि जिन जिन वृक्षों की छंगाई हुई उनमें कवक व कीटों से रोग का प्रभाव अधिक रहा । छंगाई से प्राप्त नई शाखाओं से लम्बी, मुलायम, हल्की हरी पत्तियाँ प्राप्त हुई परन्तु इनमें कई प्रकार से रोगग्रस्त होना पाया गया ।

कोपिसिंग, पोलाडिंग एवं लोपिंग जैसे कार्य स्थान विशेष की जलवायु एवं परिस्थितियों के अनुसार दक्ष कर्मचारियों की देखरेख में तेज धार वाले औजारों से कराये जाने चाहिये।

निष्पत्रक (लीफ डिफोलिएटर) :- मानसून के बाद वृक्ष तेन्दू निष्पत्रक कीट (हाइपोकला रोस्ट्रेटा *Hypocala rostrata* L. *Lepidopterist; Noctuidae*) के आक्रमण से ग्रसित होते हैं। कीट का लार्वा एक-एक कर पत्तियों को खाना शुरू कर मध्य शिरा व अन्य बड़ी शिराओं को छोड़कर पूरी पत्ती खा जाता है। अतः मानसून के बाद कीटनाशक नुवान या मोनोक्रोटोफॉस का 0.01 प्रतिशत छिड़काव लाभदायक पाया गया । वातावरण में जल्दी से अपघटित होने के कारण मोनोक्रोटोफॉस की अनुशंषा की जाती है।

