



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एन.: 2582-9882

पॉपलर: पौध उत्पादन, रोपण एवं प्रबंधन

(डॉ. विनय कुमार¹ एवं डॉ. राम भरोसे²)

¹वरिष्ठ वैज्ञानिक (कृषि वानिकी), कृषि विज्ञान केन्द्र, श्रावस्ती

²विषय वस्तु विशेषज्ञ (मृदा विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, श्रावस्ती

(आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या)

संवादी लेखक का ईमेल पता: rbharose1@gmail.com

पॉपलर मुख्यतः उत्तरी अमेरिका एवं दक्षिण गोलार्ध में पाई जाने वाली वृक्ष प्रजाति है। इसकी एक प्रजाति *पॉपलस डैल्टोइडिस* भारत में कृषि वानिकी के अन्तर्गत उत्तराखण्ड के तराई क्षेत्र तथा उत्तर प्रदेश, पंजाब एवं हरियाणा के मैदानी क्षेत्रों में उगायी जाती है। पॉपलर की अनेक किस्में विभिन्न प्रकार की मृदा में वृद्धि करने में सक्षम होती है। दोमट मृदा में वृद्धि करने से सक्षम होती है। दोमट मृदा से लेकर पर्वतीय मृदाओं में इसकी भिन्न-भिन्न प्रजातियों एवं विकसित किस्में नए-नए क्षेत्रों में उगाई जा रही है। यह गहरी, उर्वरक व अच्छी पानी की निकासी वाली भूमि में अच्छी बढ़वार देता है। पॉपलर आज उत्तरी भारत का सबसे प्रमुख व्यवसायीकरण हेतु उगाया जाने वाला वृक्ष है। पॉपलर को लगाने में इसका मुख्य उद्देश्य कम लागत पर अधिक पैसा प्राप्त करना ही रहता है। यह एक तेज वृद्धि वाला वृक्ष है, जोकि आर्थिक दृष्टि से 3 से 12 वर्ष में काटने योग्य हो जाता है।

संवर्धन

बीजो द्वारा संवर्धन: प्रकृति में इस वृक्ष का बीज एवं जड़ के माध्यम से संवर्द्धन होता है। समान्यतः पॉपलर का बीजों द्वारा संवर्धन पुनरुत्पादन, अनुसंधान कार्यक्रमों में ही किया जाता है। इसके लिए, बीजों द्वारा पॉपलर के प्रक्षेत्र में रोपण योग्य पेड़ बनाने का कार्य वानिकी/कृषि वानिकी अनुसंधान केन्द्रों तक ही सीमित है। पॉपलर के बीजों से पौधे तैयार करने का कार्य धुंधकक्ष में किया जाता है। इसके लिए भलीभांति उपचारित गोबर या कम्पोस्ट खाद के उपयुक्त मिश्रण को पालिथीन की थैलियों, छोटे गमलों अथवा छोटी क्यारियों में भर लेते हैं। इनमें बीजों के 3-4 दिन बाद बीज अंकुरित होने लगते हैं। इस विधि से तैयार किए जाने वाले पौधों की वृद्धि अपेक्षाकृत धीमी होती है। उचित देखरेख के अंतर्गत दूसरे वर्ष प्रक्षेत्र में रोपण योग्य पौधे प्राप्त हो जाते हैं।

क्लोनल पॉपलर पौध उत्पादन: एक ही पौध से वानस्पतिक विधि द्वारा तैयार की गई क्लोन कहलाती है। क्लोनल पौध उच्च गुणवत्ता वाली होती है तथा कम समय में तैयार होती है। पॉपलर के बीज द्वारा नर्सरी में उगाना किसान के लिए थोड़ा मुश्किल है तथा बीज द्वारा प्राप्त पौधे समरूप तथा आनुवांशिक रूप से असमान होने के कारण उच्च गुणों वाले नहीं होते हैं। क्लोनल कम लागत में आनुवांशिक रूप से उच्च गुणवत्ता वाले पौधे कम समय में तैयार किए जा सकते हैं। प्रक्षेत्र में रोपण क्लोनल पौधे प्राप्त करने के लिए वानस्पतिक संवर्धन सबसे सुगम पाया गया है।

भूमि का चुनाव एवं तैयारी: कार्बनिक पदार्थ की अधिकता वाली दोमट मृदा पौधशाला के लिए सर्वाधिक उपयुक्त पायी गई है। भूमि सिंचाई की सुविधा तथा अच्छे जल-निकास वाली होनी चाहिए। जहां तक संभव हो, ऐसी भूमि का चुनाव करना चाहिए, जो दीमक से ग्रस्त न हो। भारी अथवा चिकानी दोमट मृदा इसके लिए उचित नहीं रहती। पौधशाला को 10×10 मीटर के क्षेत्रों में बांट कर समतल क्यारियां बनाई जाती है। गोबर की 4-5 टन प्रति हेक्टेयर गोबर की सड़ी हुई खाद मृदा में मिला देते हैं। मृदा

में आवश्यकतानुसार अमोनियम सल्फेट, सुपर फॉस्फेट, म्यूरिएट ऑफ पोटाश मिलाने पर अच्छे परिणाम प्राप्त होते हैं।

कटिंग की तैयारी: वानस्पतिक संवर्धन के लिए कटिंग, पौधशाला में उगाए गये एक वर्ष के पौधों से लेते हैं। कटिंग प्राप्त करने के लिए पौधशाला के पौधे वांछित आनुवांशिक गुणों वाले अर्थात् प्रक्षेत्र/क्षेत्र में रोपण के लिए अनुमोदित प्रजाति/क्लोन के होने चाहिए। पौधे पूर्ण रूप से स्वस्थ एवं निरोगी होने चाहिए। इन पौधों को तेजधार वाले गंड़ासे की सहायता से जड़ या तने की छोर का लगभग 20–25 से.मी. भाग तथा 1/3 अग्रभाग छोड़कर बीच के भाग से 22 से.मी. लम्बी कटिंग तैयार कर लेते हैं। कटिंग प्राप्त करने का उपयुक्त समय मध्य जनवरी से कोपल प्रस्फुटन से पूर्व तक का काल होता है। कटिंग तैयार करने के बाद यथाशीघ्र उन्हें ताजे पानी में कम से कम 24 घंटे डुबोकर रखने के बाद ही पौधशाला में लगाना चाहिए। पौधशाला में लगाने से पहले पानी में डुबोकर रखी गई कटिंग को बारी-बारी से क्लोरपाइरीफॉस (250 मी.ली. मात्रा प्रति 100 लीटर पानी) तथा ईमीसान कवकनाशी रसासन (250 ग्राम मात्रा प्रति 100 लीटर) घोल में 10–15 मिनट तक उपचारित कर लेना चाहिए।

कटिंग रोपण विधि एवं दूरी: रोपण के लिए दो कतारों के बीच की दूरी 60–80 से.मी. एवं कतार में कटिंग से कटिंग के मध्य की दूरी 50–60 से.मी. उपयुक्त पायी गई है। क्यारियों में उपयुक्त दूरी पर कटिंग लगाने के साथ ही उनके चारों ओर की मृदा को कटिंग के साथ हल्का दबा देते हैं। मृदा को दबाते या ठोकते समय यह ध्यान रखते हैं कि कटिंग की छाल या कलिका को कोई क्षति न पहुंचे।

जल प्रबंधन: सिंचाई की आवश्यकता बहुत कुछ मृदा की किस्म, मृदा जलस्तर तथा मौसम पर निर्भर करती है। कटिंग लगाने के उपरान्त तत्काल सिंचाई करनी आवश्यकता होती है। इसके बाद वर्षा प्रारम्भ होने तक आवश्यकतानुसार 8–15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करते रहना अच्छी वृद्धि के लिए उपयोगी पाया गया है।

प्रजातियां

बिहार: जी 48, उदय, एस 7, एस07, सी015, डब्लू एस एल22, डब्लू एस एल 39

हरियाणा: जी48, उदय, डब्लूएसएल22, डब्लूएसएल39, विमको81, विमको83, विमको109, विमको110, एस7सी15

पंजाब: जी48, उदय, डब्लू एस एल 22, डब्लू एस एल 39, डब्लू एस एल ए/26, डब्लू एस एल ए/49, विमको 81, विमको 108, विमको 109, विमको 81, विमको 83, विमको 108, विमको 109, विमको 110, एस7, सी15, क्लोन पी एल 1

उत्तराखण्ड: जी 48, उदय, डब्लू एस एल 22, डब्लू एस एल 39, विमको 81, विमको 83, विमको 109, विमको 110, एस 7, सी 15, एस 7, सी 8, एल 34, पंत 5

उत्तर प्रदेश: जी 48, उदय, डब्लू एस एल 22, डब्लू एस एल 39, विमको 81, विमको 83, विमको 109, विमको 110, एस 7, सी 15, एस 7, सी 8, एल 34

रोग व कीट तथा प्रबंधन

कार्टीसियम सालमोनिकॅलर नामक कवक के आक्रमण से पॉपलर में पिंग रोग हो जाता है। इसके अतिरिक्त बहुत से अन्य रोग कवक जनित होते हैं। ये कवक मुख्य रूप से *बोट्राइटिफ्लोइडिया पालमैरुम* एवं *स्वूडोमोनास* आदि जातियों के हैं। प्राकृतिक कारकों की वजह से भी कुछ हानिकारक बीमारियां होती हैं। जैसे—सर्नस्कार्च, नैक्रोसिस, कैकर। जिवाणु एवं वाइरस जनित रोग भी इस हानि पहुंचाते हैं। इनके साथ-साथ पौधशाला में पौधों एवं रोपित वनों के वृक्षों पर विभिन्न कीटों का आक्रमण होता है, जो अन्यधिक नुकसान पहुंचाते हैं तना भेदक कीट एप्रियोना सिनेरी साधारणतः सभी क्लोन के वृक्षों में हानि पहुंचाता है। कोमल शाखाओं अथवा टहनियों के टूटने पर यह क्षतिग्रस्त भाग से लार्वा के रूप में अन्दर घुस कर मुख्य तने में छेद करता हुआ अंदर पहुंच जाता है। बड़े वृक्षों की टहनियों अथवा शाखाओं की कांट-छांट के बाद **क्रियोजोट** लगा देना प्रभावकारी रहता है, जबकि क्षतिग्रस्त होने पर छेद किए हुए स्थान पर कार्बन डाईसल्फाइड अथवा फॉर्मलीन डाल कर छेद को रूई अथवा मिट्टी से बन्द करने पर नियंत्रण सम्भव होता है। दीमक नियंत्रण के लिए कीटनाशक रसायन (क्लोरपाइरीफॉस) का प्रयोग करना चाहिए। कुछ पत्तियों को खाने वाले कीट नर्सरी व अन्य जगह रोपित वृक्षों में पत्तियों को खा कर इसे पत्तीय विहीन बना देते हैं। इनमें मुख्य रूप से क्लोस्टेरा फुल्गुरिता अधिक हानिकारक है। आधा कि.ग्रा. **सेविन** का प्रति एकड़ की दर से छिड़काव उचित रहता है। वर्षों के दौरान दवा का

असर देर तक रखने के लिए इसके घोल में ट्राइटोन (चिपकने हेतु गोंद के रूप में) मिला कर छिड़काव किया जाना प्रभावकारी होता है।

उपयोग

पॉपलर की काष्ठ का सर्वाधिक उपयोग प्लाईबोर्ड, फाइबर बोर्ड एवं कम्प्रेस्ड वुड बनाने में होता है। इसकी लकड़ी से दियासलाई की तिल्लियाँ एवं डिब्बियाँ सुगमता से बनायी जा सकती है। पॉपलर की काष्ठ से प्राप्त रेशों की गुणवत्ता विभिन्न गुणता एवं उपयोग के कागज के निर्माण के लिए तथा उच्च कोटि की लुग्दी प्राप्त करने के लिए किया जाता है। पॉपलर की लकड़ी पेटियाँ एवं पैकिंग केस बनाने के काम में भी प्रयोग की जाती है, जिन क्षेत्रों में वैकल्पिक ईंधन स्रोतों की कमी है, वहां इसे ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। समय-समय पर कटाई-छटाई से प्राप्त टहनियों एवं रोग एवं कीट प्रकोप से ग्रसित तनों को ईंधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है। पॉपलर की कुछ जातियों (पॉपलर सिलियेटा) की छाल से टॉनिक, रक्त शोधक एवं इसकी पत्तियों से अन्य औषधियों का निर्माण किया जात है। पत्तियाँ बकरियों के चारे के रूप में भी प्रयोग की जाती है।

आर्थिक लाभ

औसतन पॉपलर की 25-30 घन मी. प्रतिवर्ष प्रति हेक्टर उपज प्राप्त होती है। 1 घन मी. लकड़ी का भार क्लोन्स के अनुसार 750-950 कि.ग्रा. तक होता है। 22 इंच क्लोन्स के गोलाई के बाजारी मूल्य 750/कुंतल है जबकि अण्डर साइज (550/कुंतल) एवं सोखता (जलावन लकड़ी) 250-300/कुंतल है। इसकी लकड़ी को विभिन्न श्रेणियों में बाजार में बेचा जाता है। कारोबार ग्रेड और लकड़ी का बाजारी मूल्य लकड़ी की मांग तथा उपलब्धता के अनुसार बदलता रहता है। 24 इंच गोलाई अथवा इसके ऊपर की लकड़ी को ओवर साइज, 18-24 इंच गोलाई की लकड़ी को अंडर साइज एवं 11से 18 इंच की लकड़ी को सोखता कहा जाता है। 11 इंच से नीचे की लकड़ी एवं जड़ों को जलाने के काम लिया जाता है। उचित प्रबंधन द्वारा अच्छी आय प्राप्त की जा सकती है।