

● शीशम :-

शीशम प्रकाष्ठ हर प्रकार के निर्माण कार्य, यथा दरवाजे, खिड़की के फ्रेम, बिजली के स्विचबोर्ड, रेलगाड़ी के डिब्बे, मालगाड़ी के डिब्बे, मूर्तिकारी, नक्काशी आदि बनाने में प्रयोग किया जाता है।

कृषि वानिकी में शीशम ब्लाक रोपण व अन्य कृषि फसलों के साथ मेड़ों पर लगाया जा सकता है। शीशम की कतारों के बीच दो वर्षों तक कृषि फसलें उगाई जा सकती हैं। शीशम के साथ मक्का, सरसों, अरण्डी, चना, मटर, गन्ना और कपास की खेती की जा सकती है। शीशम, शुष्क एवं रेतीली भूमि, जहाँ जल भराव न हो, हेतु उपयुक्त प्रजाति है। जल भराव होने पर मृदा वायु, की कमी से शीशम सूख जाता है।

● बाँस :-

डेंड्रोकैलामस स्ट्रिक्टस भारत के अधिकांश भागों में पाया जाने वाला बाँस है, जो हरा, सीधा, लम्बा और वजन में हल्का होते हुए भी मजबूत होता है। टोकरी, चटाई, टट्टे, धनुष, लाठी, औजारों के हथ्थे, बाँसुरी आदि बनाने में बाँस बहुत उपयोगी होता है। इसके अलावा झोपड़ियों की दीवार तथा छत बनाने में भी इसका उपयोग किया जाता है। बाँस से कागज बनाने के लिए उत्तम लुगदी प्राप्त होती है। अचार बनाने के लिए इसकी कोपलों का उपयोग किया जाता है।



एक हेक्टेयर भूमि में बाँस के लगभग 335 पौधे लगाये जा सकते हैं। यह मानते हुए कि इन पौधों में 90% परिपक्व होते हैं तब एक हेक्टेयर भूमि से लगभग 300 बाँस के पौधे प्राप्त होंगे। बाँस के हर एक बीड़े से कम से कम 22 वर्ष तक सन्धि स्तम्भ प्राप्त होते हैं। धान के पौधों से कीटों का शिकार करने के लिए कीटभक्षी इन्हें आधार के रूप में प्रयोग कर सकते हैं।

● आँवला :-

आँवला एक मध्यम आकार का वृक्ष है जिसकी ऊँचाई 20 मीटर से 30 मीटर तक होती है। इसकी डालियाँ मुलायम होती हैं तथा पत्ते पंखे की तरह संयुक्त होते हैं। आँवले का फल विटामिन 'सी' से भरपूर होता है। इसका फल खाने एवं अचार और मुरब्बे तथा च्यवनप्राश बनाने में प्रयुक्त होता है। आँवले के फल चूर्ण औषधि के रूप में उपयोगी होता है। इसकी लकड़ी खेती के औजार बनाने के काम आती है। इसकी लकड़ी अच्छी जलावन व पत्ते चारे के रूप में तथा खाद बनाने में काम आते हैं। आँवला शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों में भी हो जाता है। अवनत भूमि में इसकी व्यावसायिक खेती में इसे 8 मी. X 8 मी. के अन्तराल (एक हेक्टेयर में 155 पौधे) में रोपित करते हैं। वृक्षों की पंक्तियों के बीच उपलब्ध स्थान में उड़द, मूंग, चना इत्यादि की खेती की जा सकती है। इसे जल भराव वाले क्षेत्रों में नहीं रोपित करना चाहिए।

● सागौन :-

सागौन की लकड़ी बहुत अच्छी व टिकाऊ होती है। मजबूती, कम वजन, बेहतर टिकाऊपन के कारण प्रकाष्ठ का प्रयोग निर्माण कार्य जैसे दरवाजों व खिड़कियों के फ्रेम, फर्नीचर, जहाज व रेलगाड़ियों के डिब्बे आदि बनाने में किया जाता है।

कृषि वानिकी में कृषि फसलों के साथ सागौन को अधिक लाभ कमाने के लिए उगाया जाता है। सागौन का रोपण ब्लाक (एक प्रजाति रोपण) अथवा खेतों की मेड़ों पर कृषि फसलों विशेषकर गन्ने के साथ किया जाता है।

● जेट्रोफा (रतनजोत) :-

जेट्रोफा एक बहु-उपयोगी प्रजाति है। इसका उपयोग बाड़ लगाने, ईंधन, बंजर भूमि की पुनर्स्थापना, औद्योगिक पौध रोपण, डाई, औषधि, भोजन आदि में व खली का प्रयोग जैव उर्वरक के रूप में होता है। ट्रैक्टर व पम्पिंग सेट चलाने में डीजल के स्थान पर जेट्रोफा तेल का प्रयोग किया जा सकता है। यह भारत के लगभग सभी प्रदेशों में पाया जाता है। जेट्रोफा, बीज एवं कटिंग दोनों से ही उगाया जाता है। एक हेक्टेयर पौध रोपण के लिए लगभग 5-6 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। सिंचित अथवा आंशिक रूप से सिंचित भूमि में 2 मी. X 2 मी. के अन्तराल में एक

हेक्टेयर में 2500 पौधे रोपित किये जा सकते हैं। बेकार पड़ी असिंचित भूमि में 1.5 मी. x 1.5 मी. पर पौध रोपण किया जा सकता है।

5. कृषि वानिकी उत्पाद विपणन :-

कृषि वानिकी के अन्तर्गत उगाई गई वृक्ष प्रजातियों का विक्रय स्थानीय अथवा निकटवर्ती विक्रय केन्द्र में कर सकते हैं। क्षेत्र में स्थापित उद्योग से वार्ता कर भी वृक्ष प्रजाति, मात्रा व दर के सम्बन्ध में पूर्व से ही अनुबन्ध किया जा सकता है।

उत्तर प्रदेश के कृषि जलवायु क्षेत्र



संकेत
कृषि जलवायु क्षेत्र

- तराई क्षेत्र
- गांगेय समतल क्षेत्र, पश्चिमी
- गांगेय समतल क्षेत्र, पूर्वी
- विन्ध्य एवं बुन्देलखण्ड क्षेत्र

मुद्रक : प्रिन्टको प्रिन्टर्स, लखनऊ

कृषि वानिकी



वृक्ष हैं धन का आगार

सदा उर्वर रखें धरा आधार

कृषि वानिकी को कर अंगीकार

दूर करो दारिद्र्य हमार



पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश

1. कृषि वानिकी क्या है ?

कृषि वानिकी का अर्थ है "एक ही भूमि पर कृषि फसल एवं वृक्ष प्रजातियों को विधिपूर्वक रोपित कर दोनों प्रकार की उपज लेकर आय बढ़ाना।" कृषि वानिकी के अन्तर्गत काष्ठीय बहुवर्षीय प्रजातियाँ एक ही भूमि पर कृषि फसलों के साथ उगाई जाती हैं। यह पद्धति आर्थिक रूप से लाभप्रद, सामाजिक रूप से स्वीकार्य तथा समस्त भूमि सुधारक प्रक्रियाओं का समेकित नाम है।

2. कृषि वानिकी क्यों ?

हमारे प्रदेश की अर्थव्यवस्था मुख्यतः कृषि पर आधारित है। प्राकृतिक अपदा—यथा बाढ़ व सूखा से फसल नष्ट होने पर कृषकों को आर्थिक क्षति पहुँचती है तथा उनकी अर्थव्यवस्था की रीढ़ टूट जाती है। उत्पादन अधिक होने पर मूल्य न्यून हो जाने से कृषक को लागत भी प्राप्त नहीं होती है। कृषि के साथ वृक्ष रोपित करने से उपयुक्त समय व बाजार मूल्य प्राप्त होने पर काटने व बेचने की सुविधा है। इसके साथ ही फसल के साथ रोपित वृक्ष प्राकृतिक आपदा को झेलते हुए कृषक के लिए निवेश व 'बीमा' जैसे लाभकारी सिद्ध होते हुए कृषक की आवश्यकता — यथा शादी जैसे पारिवारिक उत्सवों पर धन उपलब्ध करवाते हैं। कृषि वानिकी अपनाकर, कृषक खेती में विविधता लाकर अनाज के साथ ही जलौनी, कृषि औजारों की लकड़ी, पशुओं के लिए चारा आदि निवास के समीप खेतों से प्राप्त कर अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करने के साथ ही अपनी आर्थिक स्थिति सुदृढ़ कर सकते हैं। ईंधन के रूप में प्रयुक्त किये जाने वाले गोबर को जलाने से बचाकर खाद के रूप में प्रयुक्त किये जाने से कृषि उत्पादन बढ़ाने के साथ ही रासायनिक उर्वरक में व्यय होने वाली धनराशि की बचत कर सकते हैं। संक्षेप में कृषि वानिकी अपनाने के निम्न कारण हैं—

1. उपलब्ध संसाधनों का समुचित उपयोग कर अधिकतम व बहुविध उत्पाद प्राप्त करने हेतु।
2. कृषि उत्पादन बढ़ाने व आर्थिक उन्नति के साथ रोजगार के प्रत्यक्ष व परोक्ष अवसर प्रदान करने में सहायता करने हेतु।
3. वर्तमान में कृषि कार्य के अयोग्य भूमि के सुधार व उसकी उत्पादकता में वृद्धि हेतु।
4. बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए चारा, ईंधन, इमारती लकड़ी एवं कुटीर व लघु उद्योगों हेतु कच्चे माल की कमी के निवारण हेतु।

5. उत्पादों की विविधता, प्राकृतिक आपदाओं व अन्न के अधिक उत्पादन के कारण विक्रय मूल्य में कमी से सुरक्षा हेतु।
6. उपलब्ध प्राकृतिक वनों पर जैविक दबाव कम करने हेतु।
7. प्रति इकाई भूमि से अधिक पैदावार प्राप्त करने व भूमि की उत्पादकता में वृद्धि हेतु।
8. वृक्षों की संख्या में वृद्धि कर भूमि व जल संरक्षण एवं पर्यावरण संतुलन स्थापित करने हेतु।
9. ग्रामीण अंचल में उद्यमियों को प्रोत्साहन देने तथा वन आधारित लघु कुटीर उद्योग की अर्थव्यवस्था सशक्त करने हेतु।

3. कृषि वानिकी कैसे ?

कृषि वानिकी के विभिन्न प्रकार :-

कृषि वानिकी के अन्तर्गत खेत के चारों तरफ/मेड़ों पर दो या तीन पंक्तियों में अथवा खेतों के अन्दर पंक्तियों में एक निश्चित दूरी में फसलों के साथ वृक्षों को रोपित किया जाता है। इस पद्धति में रोपित वृक्षों के मध्य दूरी इस प्रकार रखी जाती है कि उनके मध्य में कृषि फसलों को रोपित किया जा सके तथा कृषि कार्य हेतु उनके मध्य से ट्रैक्टर आदि चलाये जा सकें।

उपलब्ध स्थल एवं स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति के अनुसार कृषि वानिकी पद्धति को विभिन्न स्वरूपों में वर्गीकृत किया जा सकता है :-

- कृषि वानिकी पद्धति, • कृषि बागवानी पद्धति, • कृषि बागवानी वानिकी पद्धति, • पुष्प बागवानी, कृषि एवं वानिकी पद्धति, • सब्जी वानिकी पद्धति, • मत्स्य पालन वानिकी पद्धति, • गृह वाटिका पद्धति, • चारागाह वानिकी पद्धति, • जड़ी-बूटी कृषि वानिकी पद्धति—हर्बल गार्डन।

कृषि के साथ रोपित वृक्षों में निम्नलिखित विशेषताएँ होनी चाहिए :-

(1) शीघ्र बढ़ने वाला :-

कृषि वानिकी के अन्तर्गत ऐसे वृक्षों को उगाना चाहिए जो बहुत तेज बढ़ने वाले हों, जिससे कृषक अपने लाभ हेतु कम समय में ही उपज प्राप्त कर सकें।

(2) सीधा तना :-

कृषि वानिकी में रोपण हेतु सीधे तने, कम शाखाओं, विरल छत्र व शाख तराशी सहने वाली वृक्ष प्रजातियों को चयन में प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

(3) गहरी जड़ें :-

कृषि वानिकी में लम्बी जड़ों वाले वृक्षों को उगाना बहुत लाभदायक होता है। ये जड़ें भूमि में जाकर नीचे से लाभदायक पदार्थ ऊपर लाती हैं जो कृषि फसलों को फायदा पहुँचाते हैं। वृक्षों की मूसला जड़ों की बढ़त इस प्रकार हो कि वे जल से खनिज लवणों के अवशोषण व फसलों की आवश्यकता के साथ सामंजस्य स्थापित कर सकें।

(4) द्विदलीय वाले बीजीय वृक्ष :-

कृषि वानिकी के अन्तर्गत द्विदलीय बीज वाले वृक्ष उगाना अधिक लाभदायक है, क्योंकि ऐसे वृक्ष भूमि में नाइट्रोजन जमा करते हैं, जो कृषि फसलों द्वारा इस्तेमाल किया जाता है।

विभिन्न क्षेत्रों में रोपण हेतु उपयुक्त प्रजातियाँ :-

क्षेत्र का नाम	ईंधन प्रजाति	चारा पत्ती	इमारती लकड़ी
1. तराई क्षेत्र	बबूल, ढाक, यूकेलिप्टस, जामुन सु-बबूल, सिद्धा (लेगस्ट्रोमिया पार्वीफ्लोरा), विलायती बबूल, काला सिरस	अरुं, बबूल, बकैन, बेर, कचनार, नीम, सु-बबूल	बबूल, बांस, सागौन, शीशम, नीम, जामुन
2. गोंगेय क्षेत्र (पश्चिमी)	बबूल, अकेसिया आरीकुलीफर्मिस, ढाक, काला सिरस, यूकेलिप्टस, कंजी, विलायती बबूल	अरुं, बबूल, बकैन, बेर, कचनार, नीम, सु-बबूल, काला सिरस	बबूल, बांस, कजू आम, सागौन, शीशम, नीम, जामुन
3. गोंगेय क्षेत्र (पूर्वी)	अर्जुन, बबूल, यूकेलिप्टस, इमली, कंजी, सु-बबूल, विलायती बबूल, ढाक	अरुं, बेल, बबूल, बकैन, बेर, कचनार, सु-बबूल, नीम, काला सिरस, सफेद सिरस	बबूल, बांस, कजू आम, सागौन, शीशम, नीम, जामुन, महुआ काला सिरस, कठ सागौन, यूकेलिप्टस
4. विन्ध्य क्षेत्र	बबूल, कर्घई, कंजी, विलायती बबूल, सु-बबूल, सिद्धा, रेओंज, अंजन, बेर, ककोर	बबूल, बेर, कचनार, गूठी काला सिरस, सहजन, अंजन	शीशम, काला सिरस, सागौन, महुआ

4. कृषि वानिकी हेतु कुछ उपयोगी प्रजातियाँ :-

● सहजन :-

मध्यम आकार का लम्बी फलियों वाला पर्णपाती व सूखारोधी पौधे को उगाने के लिए पानी की न्यूनतम आवश्यकता होती है। सहजन की पत्तियाँ एवं फल कैल्शियम, आयरन, विटामिन ए, बी व सी तथा प्रोटीन का समृद्ध स्रोत है। सहजन की पत्ती, फूल, फली, छाल, बीज एवं जड़ों में प्रचुर मात्रा में औषधीय गुण होते हैं। कटिंग द्वारा रोपण हेतु लगभग 1 से 1.5 मी. लम्बाई तथा लगभग 4-10 से.मी. गोलाई की डालियाँ काटकर मिट्टी में गाड़कर सहजन के पौधे तैयार किए जा सकते हैं। हल्की एवं बलुई या दोमट मृदा में कटिंग का एक तिहाई हिस्सा गढ़वा खोदकर गाड़ दिया जाता है।

सहजन के पौधे 3 मी. X 3 मी. दूरी पर लगाना चाहिए। कृषि वानिकी में रोपित करने के लिए 3 मी. X 10 मी. की दूरी भी उचित रहती है।

● पॉपलर :-

यह शीघ्र बढ़ने वाली प्रजाति है। जाड़ों में पॉपलर की पत्तियाँ पूरी तरह झड़ जाती हैं। इसलिए इसे फसलों के साथ आसानी से उगाया जा सकता है। इसका उपयोग कागज और लुगदी, प्लाईवुड, माचिस, पैकिंग के लिए पेटियाँ, खेल के सामान, फर्नीचर आदि बनाने के लिए किया जाता है। पॉपलर 6 वर्ष में कटाई के लिए तैयार हो जाता है। पेड़ों के मध्य 3 मीटर का अंतर रखते हुए एक हेक्टेयर (100 मी. X 100 मी. वर्गाकार) भूमि में पॉपलर के करीब 130 पेड़ मेड़ों पर उगाये जा सकते हैं।

● सु-बबूल :-

यह शुष्क जलवायु वाले देशों में उगने वाली वृक्ष प्रजाति है। यह समुद्र दल तल से 1000 मी. ऊँचाई तक हो सकता है। इसकी जड़ें वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को स्थिर करती हैं। यह कम उपजाऊ मिट्टी में भी उग जाता है। इसकी लकड़ी मकान बनाने, ईंधन व कागज की लुगदी बनाने में प्रयुक्त होती है। इसकी फलियाँ खाई जाती हैं। बीज से गोंद निकलता है। इससे बहुत अधिक मात्रा में पौष्टिक चारा प्राप्त होता है। इसकी पत्तियों में विषाक्त अम्ल माइमोसिन होता है जो अधिक मात्रा में होने पर पशुओं के लिए हानिकारक हो सकता है। अतः इसे चारे के रूप में प्रयोग करने में सावधानी बरतनी पड़ती है।