नारियल की खेती

नारियल विकास बोर्ड
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार)
कोची, केरल, दू.भा: 0484-2377266, 67

Coconut Development Board
[MINISTRY OF AGRICULTURE & FARMERS WELFARE,
GOVERNMENT OF INDIA] KOCHI, KERALA. PH : 0484-2377266, 67

प्रकाशन 2018

नारियल विकास बोर्ड,
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार)
केरा भवन, एस आर वी रोड़,
कोची- 682 011, केरल

नारियल पेड़

कोकोस न्यूसिफेरा नारियल पेड़ का वैज्ञानिक नाम है। नारियल पेड़ कल्पवृक्ष के नाम से भी जाना जाता है क्योंकि इस पेड़ का हरेक भाग किसी न किसी तरह मानव जाति के लिए उपयोगी है। पौष्टिक खाद्य फसल से बढ़कर नारियल पेड़ से प्राप्त पानीय, तेल, खोपड़ी, रेशा, लकड़ी, पत्ता आदि सब कुछ लोगों की विविध आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए फायदेमंद है।

"विश्व के प्रमुख नारियल उत्पादक देशों में नारियल उत्पादन में भारत प्रथम स्थान पर है और नारियल के खेतीगत क्षेत्र में तीसरे स्थान पर है। यहाँ वर्ष 2016-17 के आँकड़ों के अनुसार 20.82 लाख हेक्टर में नारियल की खेती की जाती है और नारियल का उत्पादन 2390.41 करोड़ है। देश में नारियल की औसतन उत्पादकता प्रति हेक्टर 11481 नारियल है।"

नारियल की खेती के लिए उपयुक्त मृदा एवं जलवायु

विभिन्न प्रकार की मृदाओं में एवं विभिन्न जलवायु में नारियल का पेड़ पनपता है। नारियल उष्णकटिबंधीय क्षेत्र की फसल है। भूमध्य रेखीय क्षेत्र में समुद्र तल से 1000 मीटर की ऊँचाई तक इसकी खेती की जा सकती है। 20 डिग्री दक्षिण अक्षांश एवं 20 डिग्री उत्तर अक्षांश के बीच इसकी अधिकतर खेती होती है। इसको उच्च आर्द्रता के साथ बराबर जलवायु की आवश्यकता है। प्रति वर्ष 200 से.मी. से 300 से.मी तक सुवितरित वर्षा नारियल की बढ़वार के लिए अनुकूल है। प्रति वर्ष 200 से.मी. से कम या असमान वर्षा मिल जाती है तो नारियल अच्छी तरह सिंचाई करके सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है।

नारियल मखरली, तटीय रेतीली, जलोढ़, लाल मिट्टियों में और नारियल के लिए उपयुक्त सुधरी मिट्टी में उगाया जा सकता है।

नारियल की किस्में

बढ़वार तथा आकार विशेषताओं के आधार पर नारियल के पेड़ तीन तरह के हैं-लंबा, बौना और संकर।

1. **बौनी किस्म :** रोपण के बाद तीसरे या चौथे वर्ष में बौनी किस्म फलने लगती है। संकर बीज और डाब के उत्पादन के लिए मुख्य रूप से बौनी किस्म उगायी जाती है।

देश में उत्पादित प्रमुख बौनी किस्में हैं : चावक्काट नारंगी बौनी (सी ओ डी), चावक्काट हरी बौनी (सी जी डी), मलयन हरी बौनी (एम जी डी), मलयन नारंगी बौनी (एम ओ डी), मलयन पीली बौनी (एम वाई डी) और गंगा बोंदम (जी बी)।

चावक्काट नारंगी बौनी
(सी ओ डी)

चावक्काट हरी बौनी
(सी जी डी)

मलयन हरी बौनी
(एम जी डी)

मलयन पीली बौनी
(एम वाई डी)

मलयन नारंगी बौनी
(एम ओ डी)

गंगा बोंदम
(जी बी)

2. **लंबी किस्म :** विश्व के नारियल उगनेवाले सभी इलाकों में लंबी किस्मों की बड़े पैमाने पर खेती की जाती है। पहचान के लिए फसल के नाम के साथ उत्पत्ति-देश या इलाके का नाम जोड़ा जाता है। लंबी किस्म रोपण के बाद 7-8 वर्ष में फलने लगती है।

सामान्यतः भारत में खेती की जानेवाली **लंबी प्रजातियाँ** हैं- पश्चिम तटीय लंबी (डब्ल्यू सीटी), पूर्व तटीय लंबी (ई सी टी), लक्षद्वीप आर्डिनरी, लक्षद्वीप माइक्रो, तिप्तूर लंबी, अंडमान आर्डिनरी एवं फिलिपीन आर्डिनरी।

पश्चिम तटीय लंबी
(डब्ल्यू सी टी)

पूर्व तटीय लंबी
(ई सी टी)

लक्षद्वीप आर्डिनरी

3. **संकर किस्म :** लंबे और बौने पेड़ों के संकरण से उत्पादित नारियल पौधे बढ़वार और उत्पादन में बढ़िया गुण दर्शाते हैं। हमारे देश में उत्पादित संकर हैं लंबा x बौना (टी x डी) जिसमें लंबी किस्म का मातृ वृक्ष के रूप में और बौनी नर वृक्ष के रूप में प्रयोग किया जाता है और बौना x लंबा (डी x टी) में बौनी मातृ वृक्ष के रूप में और लंबा नर वृक्ष के रूप में प्रयुक्त है। टी x डी से अधिक डी x टी का विशिष्ट लाभ यह है कि इसका बढ़वार और पैदावार एवं खोपरे की मात्रा अपेक्षाकृत बेहत्तर होता है। यह रोपण के उपरांत चार से पाँच वर्ष में फलने लगता है।

हमारे देश में अब तक विकसित **टी x डी संकर** हैं: केरा संकरा (पश्चिम तटीय लंबी x चावक्काट नारंगी बौनी), अनंत गंगा (अंडमान आर्डिनरी x गंगा बोंदम), केरा गंगा (पश्चिम तटीय लंबी x गंगा बोंदम), चन्द्र लक्षा (लक्षद्वीप आर्डिनरी x चावक्काट नारंगी बौनी), लक्ष गंगा (लक्षद्वीप आर्डिनरी x गंगा बोंदम), केरा श्री (पश्चिम तटीय लंबी x मलयन पीली बौनी), गोदावरी गंगा (पूर्व तटीय लंबी x गंगा बोंदम), केरा सौभाग्या (पश्चिम तटीय लंबी x स्ट्रेट सेट्टिलमेंट एप्रिकोट)

केरा संकरा
(पश्चिम तटीय लंबी x चावक्काट नारंगी बौनी)

चन्द्र लक्षा
(लक्षद्वीप आर्डिनरी X चावक्काट नारंगी बौनी)

लक्ष गंगा
(लक्षद्वीप आर्डिनरी X गंगा बोंदम)

गोदावरी गंगा
(पूर्व तटीय लंबी X गंगा बोंदम)

डी x टी संकर: चंद्र संकरा (चावक्काट नारंगी बौनी x पश्चिम तटीय लंबी), कल्प श्रेष्ठ (मलयन पीली बौनी x तिप्तुर लंबी), कल्प समृद्धि (मलयन पीली बौनी x पश्चिम तटीय लंबी), कल्प संकरा (चावक्काट हरी बौनी x पश्चिम तटीय लंबी)

चंद्र संकरा
(चावक्काट नारंगी बौनी x पश्चिम तटीय लंबी)

कल्प संकरा
(चावक्काट हरी बौनी X पश्चिम तटीय लंबी)

कल्प समृद्धि
(मलयन पीली बौनी X पश्चिम तटीय लंबी)

रोपण सामग्रियों का उत्पादन

नारियल की काफी आनुवंशिक विविधताएं होती हैं और यह मात्र बीज के ज़रिए उगाया जाता है। इसके अतिरिक्त, नारियल बहुवर्षी फसल होने के कारण पौध लगाने के सात-आठ वर्षों के बाद ही पेड़ की गुणवत्ता के बारे में पता चल जायेगा। इसलिए नारियल की खेती में बढ़िया रोपण सामग्रियों के चयन एवं उपयोग महत्वपूर्ण माने जाते है। नारियल के पेड़ लगातार 80 से अधिक वर्ष पैदावार देते रहते हैं और रोपण के बाद 10-15 वर्ष से टिकाऊ उत्पादन प्राप्त होता है। यदि सामग्री घटिया गुणवत्ता के हो तो बाग अलाभकर साबित होगा और उत्पादकों के लिए नुकसान ही नुकसान प्राप्त होगा। अतः सही रोपण सामग्रियों के चयन तथा उपयोग पर अधिक ज़ोर देना चाहिए।

1. **मातृ वृक्षों का चयन**

नारियल वृक्ष में अनुवंशिक भिन्नता पायी जाती है तथा इनमें केवल बीजों द्वारा ही पौधे तैयार किए जाते हैं। इसलिए इसमें बीजों के चयन का अत्यधिक महत्व रखता है। अतः स्वस्थ तथा अच्छे पेड़ों का चयन किया जाता है जो फलदार एवं लगातार फल देनेवाले होते हैं। मातृ वृक्ष के रूप में 20-60 वर्ष की आयुवाले रोग मुक्त पेड़ों को चुनना चाहिए। इसमें कम से कम 12 फल गुच्छ होना ज़रूरी है जो प्रति वर्ष कम से कम 80 नारियल देता हो। इन पेड़ों में कम से कम 30 पत्ते होने चाहिए और फलगुच्छों के डंठल छोटे और मज़बूत हों।

2. **बीजफलों का एकत्रीकरण**

उपरोक्त विशेषताओं से युक्त मातृवृक्षों से जनवरी से मई तक के महीनों में बीजफलों को इकट्ठा करना चाहिए।

→ बीजफल मध्यम आकार के होने चाहिए ।

→ अच्छी तरह पके नारियल का ही चयन करना चाहिए ।

→ छिले नारियल का वज़न 500-600 ग्राम एवं खोपड़ा का 150 ग्राम होना चाहिए ।

→ खराब या बिना पानी के नारियल को छोड़ देना चाहिए।

3. बीजफलों का भंडारण

एकत्रित बीजफलों का भंड़ारण ऐसे किया जाना चाहिए कि इन में निहित पानी सूख न जाए। 8 से.मी. मोटी मिट्टी की परत बनाकर उस पर नारियल का डंठल ऊपर की ओर करके एक के ऊपर एक करके बीजफलों को सुरक्षित रखें। हरेक नारियल के ऊपर भी मिट्टी डालनी चाहिए। छिलका सूखने के बाद ही बुआई कर लेनी चाहिए।

4. नर्सरी की तैयारी

नर्सरी तैयार करने के लिए उचित जल निकास वाली छायादार जगह का चयन करना चाहिए। नर्सरी के लिए 1-1.5 मी. चौड़ी एवं उपयुक्त लंबाई की क्यारियाँ बनानी चाहिए। क्यारियों के बीच 75 से.मी. की दूरी छोड़ दें। एक कतार पर नारियल के बीच 30 से.मी. की दूरी छोड़नी चाहिए। एक क्यारी पर पाँच कतारों में नारियल बोए जा सकते हैं। बीजफल की खड़ी या पड़ी तौर पर बुआई की जा सकती है। इसके लिए मई-जून महीने उपयुक्त हैं।

अगर नर्सरी खुली जगह पर है तो छाया देनी चाहिए। गर्मियों में दो दिनों में एक बार सिंचाई करनी चाहिए। अगर दीमक का प्रकोप है तो कीटनाशक दवा क्लोरपाइरिफोस का प्रयोग करें। फफूँद का प्रकोप पाया जाता है तो एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण का छिड़काव करें।

5. पौधों का चयन

पौध रोपण के लिए निम्नलिखित अच्छी गुणवत्तायुक्त 9 महीने से एक वर्ष की आयुवाले नारियल पौधों का चयन कर लें।

→ जल्दी अंकुरित पौधों का चयन करने पर ध्यान दें।
→ एक वर्ष की आयुवाले पौधे पर कम से कम छः पत्ते होने चाहिए।
→ पौधों का गर्दन 10-12 से.मी. मोटा होना चाहिए।
→ पत्तों की पत्तियाँ जल्दी फूटना है।
→ रोग एवं कीटों के प्रकोप से मुक्त अच्छी तरह बढ़नेवाले स्वस्थ पौधों का चयन कर लें।

भूमि की तैयारी एवं पौध रोपण

1. ज़मीन का चयन

नारियल खेती के लिए गहरी (1 मी. गहराई से कम नहीं) और अच्छी तरह जल निकासवाली मृदा चाहिए। नीचे ठोस पत्थर से युक्त उथली मिट्टी, जल जमाव वाली निम्न भूमि और भारी मटियारी मृदा आदि नारियल की खेती के लिए उपयुक्त नहीं हैं।

2. ज़मीन की तैयारी एवं पौध रोपण

रोपण के लिए गड्ढ़े का आकार मिट्टी के प्रकार और भौम जल स्तर पर निर्भर होता है। कम भौम जल स्तर वाली दुमट मिट्टी में 1 मी. x 1 मी. x 1 मी. के गड्ढे की सिफारिश की जाती है। नीचे ठोस पत्थर से युक्त मखरली मिट्टी में 1.2 मी. x 1.2 मी. x 1.2 मी. आकार के बड़े गड्ढ़े की आवश्यकता होती है। गड्ढ़ा तैयार करने के बाद छोटी अवधि के लिए खुला छोडा जा सकता है ताकि मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में सूर्य-प्रकाश पहुंच सके जो हानिकारक सूक्ष्म जीवों को मारने में सहायक है। इसके बाद गड्ढ़े में नीचे भाग से 60 से.मी ऊंचाई तक ऊपरी मिट्टी, रेत और नीम की खली (प्रति गड्ढ़ा 250 ग्रा. से 500 ग्रा.तक) के मिश्रण से भरें। ऊपरी सतह पर लगाए गए पेड़ों की जडें ऊपरी सतह पर ही रहती हैं और मिट्टी के बाहर दीखती हैं जिससे पेड़ जल्दी सूखे ग्रस्त हो जाते हैं। रेतीली मिट्टी में और लंबे समय तक सूखा ग्रस्त क्षेत्रों में गड्ढ़े में मृदा-रेत का मिश्रण डालने के पहले गड्ढ़े के नीचे दो परत छिलका भीतरी भाग ऊपर की ओर करके गाढ़ना फायदेमंद है। यह बारिश के मौसम में नमी सोख लेकर छोटे पौधों को सूखे के समय पानी छोड़ देगा। कंकरीली मिट्टीवाले क्षेत्रों में गड्ढ़े के नीचे दो कि.ग्रा. नमक डालने से मिट्टी नरम बन जाती है।

रोपण के पहले भूमि की तैयारी मुख्य रूप से स्थलाकृति, मिट्टी के प्रकार और अन्य पारिस्थितिक घटकों पर निर्भर होती है। ढालू और लहरदार ज़मीन पर रोपण के पहले मृदा संरक्षण के उपायों को अपनाना आवश्यक है। यदि भूजल का स्तर अधिक ऊँचा है और जल जमाववाली मिट्टी है तो रोपण बाँध या मेंड़ बनाकर किया जा सकता है।

3. रोपण की दूरी

नारियल की खेती में पेड़ों के बीच की दूरी का विशेष महत्व होता है। आम तौर पर पेड़ों के बीच 7.5 मी. x 7.5 मी. की दूरी अनुशंसित है। पेड़ों के बीच इतनी दूरी छोडकर चौकोर विधि में पौधों का रोपण किए जाने पर एक हेक्टर में 175 पौधे लगाए जा सकते हैं। त्रिकोणीय विधि अपनाने पर 20 से 25 पौधे तक अधिक से लगाए जा सकते हैं। एकल कतार प्रणाली में एक कतार पर दो पौधों के बीच 5 से 5.5 मी. की दूरी एवं कतारों के बीच 9 से 10 मी. की दूरी छोड़कर पौधे लगाए जा सकते हैं।

4. रोपण का समय एवं विधि

रोपण का समय स्थानीय जलवायु परिस्थिति पर निर्भर है अतः राज्यवार यह बदलता रहता है। फिर भी, बिना जल जमाव के एवं अच्छी तरह जल निकास वाली मृदा है तो सामान्यतः रोपण के लिए उचित समय मानसून के आगमन से होता है और इस प्रकार करने से पौधे जल्दी जड़ पकड़ लेंगे। फिर भी सुनिश्चित सिंचाई सुविधाएं उपलब्ध हैं तो बारिश शुरू होने के एक महीने पहले ही रोपण किया जा सकता है। पानी लंबी अवधि तक टिकनेवाले निचले क्षेत्रों में मानसून के बाद रोपण किया जा सकता है। बलुई क्षेत्रों में पौध-रोपण के पहले गड्ढे में नारियल का छिलका गाड दें तो पौधे की अच्छी वृद्धि होगी।

वांछित ऊँचाई तक गड्ढ़ा भर देने के बाद प्रत्येक गड्ढ़े के बीच बनाए गए छोटे गड्ढ़े में पौधा लगाया जाता है। रोपण के वक्त सावधानी बरतनी चाहिए कि पौध का गर्दन (पौध फल से जुड़ने का भाग) मिट्टी से ढ़क न जाए। रोपण के बाद गर्दन को किसी भी क्षति पहुँचाए बिना पौध के आस-पास की मिट्टी को अच्छी तरह दबा दें। काफी हवेदार क्षेत्रों में पौध को उचित सहारा देना चाहिए ताकि जड़ों के बढ़वार तथा विकास पर पौधा हवा में हिलकर बाधा न पड़े।

5. पौधों की संरक्षा तथा देखभाल

रोपण के पश्चात नारियल के पौधे को लगातार सुरक्षा तथा देखभाल की आवश्यकता होती है विशेषतः जड़ पकड़ते वक्त। इन पेड़ों के बीच की मृदा में साल में एक बार जोताई करनी चाहिए जिससे मृदा में ना केवल वायु का प्रवाह बढ़ता है बल्कि उसमें नमी भी बनी रहती है। गर्मियों में पौधों को छाया देना और उनकी सिंचाई करना अपेक्षित है। चार दिनों में एक बार 45 लीटर पानी देना बलुई मिट्टी के लिए उचित विधि है। जल जमाववाले क्षेत्रों में

जल निकासी की सुविधायें देनी चाहिए। गड्ढों से खरपतवारों को यथासमय निकाल लेना चाहिए। पौधों के गर्दन पर बारिश के पानी के साथ बहकर मिट्टी जमने न दें।

6. बाग में खाद का प्रयोग

(क) रासायनिक खाद का प्रयोग

नारियल पेड़ दीर्घकालीन फसल होने के कारण मिट्टी से बड़ी मात्रा में पोषक तत्वों को लगातार ले लेता है। इसलिए संतुलित रूप से खाद न देने पर मिट्टी से पोषक तत्व खत्म हो जाता है। पेड़ का बढ़वार रुक जाता है और पैदावार कम हो जाती है। अतः प्रत्येक वर्ष पेड़ को नियमित रूप से खाद डालना अनिवार्य है। प्रत्येक फलदार पेड़ को प्रति वर्ष 500 ग्रा. नाइट्रजन (N), 320 ग्रा. फोसफरस (P_2O5) और 1200 ग्रा. पोटेश (K_2O) प्राप्त होने की तरह खाद डालें।

अनुशंसित मात्रा में पोषकतत्व मिल जाने के लिए एक कि.ग्रा. यूरिया, 1.5 कि.ग्रा. मसूरीफोस या रॉक फॉस्फेट या 2 कि.ग्रा. सूपर फॉस्फेट एवं 2 कि.ग्रा. म्यूरियेट ऑफ पोटेश डाल दें।

छोटे पेड़ों को रोपण के बाद तीसरे महीने में पूरी मात्रा के 1/10 की दर पर पोषक तत्व दें, एक वर्ष के बाद पूरी मात्रा के एक तिहाई भाग और दूसरे वर्ष के बाद दो तिहाई भाग और तीसरे वर्ष से पूरी मात्रा देनी चाहिए। अनुशंसित उर्वरकों का एक तिहाई भाग मई-जून महीने में पेड़ के नीचे भाग से 1.8 मी. की दूरी पर थाला बनाकर उस में छिडककर मिट्टी में मिला दें। अगस्त- सितंबर महीनों में पेड़ के नीचे चारों ओर 1.8 मीटर की दूरी पर 25 से.मी. गहरे थाले बनाकर हरेक पेड़ को 50 कि.ग्रा. की दर पर हरी खाद या कंपोस्ट थाले में डाल दें। उसके ऊपर रासायनिक खाद का शेष दो तिहाई भाग डाल कर मिट्टी से ढ़क दें।

अम्लीय मिट्टी में रासायनिक खाद के अलावा एक किलो ग्राम चूना या डोलोमाइट डाल देना अपेक्षित है। यह अप्रैल-मई महीनों में नारियल पेड़ के थालों में छिड़ककर मिट्टी में मिला दें।

नारियल पेड़ के लिए अपेक्षित उर्वरकों की मात्रा (ग्राम/पेड़)					
ताड़ की आयु	***पोषक तत्वों की मात्रा***	***यूरिया***	***सूपर फॉस्फेट (सिंगल) 16% (P_2O_5)***	***रोक फॉस्फेट (28%) (P_2O_5)***	***म्यूरियेट ऑफ पोटेश***
1. सामान्य अनुशंसा (क) औसतन प्रबंधन					
3 महीने	पूरी मात्रा का 1/10	75	95	60	115
पहला वर्ष	पूरी मात्रा का 1/3	250	320	200	380
दूसरा वर्ष	पूरी मात्रा का 2/3	500	640	400	760
तीसरे वर्ष से	पूरी मात्रा	500	1060	600	1140
(ख) अच्छा प्रबंधन					
3 महीने	पूरी मात्रा का 1/10	110	200	115	200
पहला वर्ष	पूरी मात्रा का 1/3	360	670	380	670
दूसरा वर्ष	पूरी मात्रा का 2/3	720	1330	760	1340
तीसरे वर्ष से	पूरी मात्रा	1080	2000	1140	2000
2. संकर और उच्च पैदावार देनेवाली किस्में सिंचित स्थिति में					
3 महीने	पूरी मात्रा का 1/10	220	280	180	335
पहला वर्ष	पूरी मात्रा का 1/3	720	930	600	1110
दूसरा वर्ष	पूरी मात्रा का 2/3	1450	1850	1200	2220
तीसरे वर्ष से	पूरी मात्रा	2170	2780	1800	3330

(ख) जैव खाद का प्रयोग

नारियल पेड़ के लिए जैव खाद का प्रयोग अत्यंत आवश्यक है। जैव खाद का प्रयोग मिट्टी की उर्वरता, उपजाऊ शक्ति एवं जलधारण क्षमता बढ़ाने एवं सूक्ष्म जीवाणुओं की प्रक्रिया

तेज़ बनाने में सहायक है। सामान्य रूप से जैव खाद के रूप में गोबर की खाद, कंपोस्ट, हरी खाद, केंचुआ खाद आदि का प्रयोग किया जा सकता है। मानसून शुरू होते ही किसी भी दलहनी हरी खाद के 100 ग्रा. बीज नारियल पेड़ के थाले में बोयें। करीब साढ़े चार महीनों बाद पौधे फूलने लगने पर उन्हें उखाड़कर थाले में डालकर थाले ढ़क दें। इस प्रकार एक थाले में हरी खाद फसल उगाने से तकरीबन 15 से 25 कि.ग्रा. तक हरी खाद एवं उसके ज़रिए 100 से 200 ग्रा. तक नाइट्रजन मिल जाता है।

7. सिंचाई

नारियल के बगीचों की नियमित रूप से सिंचाई करनी चाहिए। सिंचाई का अंतराल लगभग एक सप्ताह रखा जाता है। उचित सिंचाई की व्यवस्था होने पर नारियल के थालों पर तालाब की गाद डालके सिंचाई करनी चाहिए जिससे उनमें पर्याप्त नमी बनी रहती है। नमी को और बढ़ाने के लिए थालों में नारियल के छिलके अथवा नारियल की पत्तियों का जमाव किया जाता है।

गर्मियों में नारियल वृक्षों में पानी की कमी हो जाती है। इसकी वजह से अपरिपक्व फलों का गिरना, पर्णवृन्त का टूटना इत्यादि देखने में आता है। इससे धीरे-धीरे नारियल के उत्पादन में कमी आ जाती है। इस समस्या के समाधान के लिए नारियल वृक्षों की सिंचाई करनी चाहिए। थालों में सिंचाई करते समय चार दिनों में एक बार 200 लीटर पानी देना फायदेमंद पाया गया है। इसकी सिंचाई की रीति एवं अंतराल क्षेत्र विशेष में पानी की उपलब्धता, मृदा के प्रकार एवं आबोहवा पर निर्भर है। नारियल के उत्पादन के लिए आर्द्रता युक्त एवं प्राकृतिक जल निकास वाली भूमि अपना विशेष महत्व रखती है।

पानी की कमी होने की दशा में ड्रिप सिंचाई का उपयोग करें तथा सिंचाई की दर वयस्क वृक्षों में कम से कम 80 से 100 लीटर प्रति वृक्ष प्रति दिन होनी चाहिए। नारियल उत्पादक क्षेत्रों में जहाँ वर्षा लगभग 1000 मि.मी. के नीचे हो फिर भी सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो तो नारियल की आर्थिक खेती संभव है। सिंचाई की उचित व्यवस्था हो तो ड्रिप सिंचाई एक बहुत ही उचित सिंचाई का तरीका है जो अधिकतर क्षेत्रों में अपनाया जाता है। जहाँ थाला सिंचाई में जल का सिर्फ 30 प्रतिशत का ही उपयोग होता है वहीं ड्रिप सिंचाई में जल का लगभग 90 प्रतिशत भाग का उपयोग किया जाता है। ड्रिप सिंचाई में पानी बूँद-बूँद करके धीमी गति से दिया जाता है।

8. फर्टिगेशन

ड्रिप सिंचाई में पानी के साथ साथ उर्वरकों को भी पौधों तक पहुँचाना फर्टिगेशन कहलाता है। यह विधि अपनाना बहुत फायदेमंद है। इससे अनुशंसित

उर्वरकों की मात्रा आधी की जा सकती है साथ साथ उर्वरकों की कार्य दक्षता बढ़ाई जा सकती है। इसमें नाइट्रजन के लिए यूरिया, फोसफेरस के लिए फॉसफोरिक अम्ल एवं पोटेश के लिए म्यूरियेट ऑफ पोटेश का उपयोग करना चाहिए। दिसंबर से मई तक की अवधि में छह मासिक किश्तों में उर्वरक का प्रयोग किया जा सकता है। प्रति पेड़ 91 ग्राम यूरिया, 33 मि.ली. फॉसफोरिक अम्ल एवं 167 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटेश हरेक बार देना चाहिए।

9. निराई-गुड़ाई

खरपतवारों से बचने के लिए निराई-गुड़ाई की आवश्यकता पड़ती है। ऐसा करके खरपतवारों का नियंत्रण तो होगा ही साथ ही साथ यह नमी संरक्षण में भी कारगर होगा। अधिकतम उत्पादन प्राप्त करने के लिए नारियल बागों में नियमित निराई-गुड़ाई आवश्यक है।

10. आच्छादन फसलें

अनावश्यक खरपतवारों के प्रकोप को रोकने हेतु आच्छादन फसलों को बोया जाता है जो अनावश्यक खरपतवारों को कम करके मृदा की उर्वरता को भी बढ़ाती हैं और ये मिट्टी एवं जल संरक्षण में मदद करती हैं। सनई, ढेंचा तथा अरहर जैसी हरी खाद की नारियल के बगीचे में खेती करके वहां की मृदा के पोषक तत्वों को बढ़ाया जा सकता है। हरी खाद की फसलों को नारियल वृक्षों के बीच मानसुन के पूर्व लगाया जाता है। हरी खाद फसलों को पेड़ों के थालों में बुवाई करके फूलने पर वहीं उखाड़कर मिट्टी में मिलाया जाता है।

11. अंतर फसल एवं मिश्रित फसल

नारियल बागों में विभिन्न प्रकार की अंतर फसलें जैसे अनन्नास, केला, जमी कन्द, मूँगफली, मिर्च, शकर कंद, कसावा और विभिन्न प्रकार की सब्जियों की खेती की जा सकती है। वयस्क ताड़ों (10 से 25 वर्ष) के बीच कोको, दालचीनी, काली मिर्च, लौंग, जायफल आदि मिश्रित फसल के रूप में उगा सकते हैं। फिर भी इन अंतर/मिश्रित फसलों के लिए पर्याप्त खाद एवं पानी अलग से देने चाहिए।

12. मिश्रित खेती

नारियल बाग में विभिन्न प्रकार की चारा घासों की खेती करना लाभदायक होता है। नारियल बाग में दलहनी चारा घास स्टाइलो सेंथस ग्रेसिलस के साथ साथ संकर नेपियर, गिनी घास आदि की खेती करना अत्यंत लाभकर है। एक हेक्टर के नारियल बाग में उपर्युक्त चारा घासों की खेती करने पर चार या पाँच दुधारू गायों का पालन भी किया जा सकता है। इनसे प्राप्त गोबर का बाग में ही उपयोग करने पर मृदा की उर्वरता में बड़ी वृद्धि होती है। किसान की आय में वृद्धि होती है और परिवार के सदस्यों को अतिरिक्त रोजगार के अवसर भी प्राप्त होते हैं।

पौध संरक्षण

कीट

1. गैंड़ा भृंग *(ओरिक्टस रैनोसेरस)*

वयस्क भृंग ताड़ पर नुकसान पहुँचाता है। भृंग अनखुले कोमल पत्ते और पुष्पगुच्छ को काटकर एवं छेदकर कोंपल के कोमल ऊतक या शिखर के कोमल भाग में घुस कर पुष्पगुच्छ पर गंभीर हानि पहुँचाता है। बंद पुष्पक्रम पर प्रकोप होने के कारण पुष्पगुच्छ सूख जाता है। प्रकोपित पत्ता खिलने पर त्रिकोण आकार में काटा हुआ सा दिखता है। सड़े हुए जैव अपशिष्ट, गोबर, नारियल के अपशिष्ट, कम्पोस्ट आदि में इस भृंग की वृद्धि होती है।

नारियल पेड़ के प्रमुख कीट हैं नारियल एरियोफिड़ माइट, गैंड़ा भृंग, पत्ता भक्षी इल्ली, लाल ताड़ घुन, कॉकचैफर भृंग आदि

गैंडा भृंग की संख्या में बहुत तेज़ी से वृद्धि हो जाती है। इसलिए सड़े हुए जैव अपशिष्टों को पूरी तरह दूर करके नारियल बाग को साफ रखना भृंग का नियंत्रण करने का प्रमुख उपाय है। एकीकृत तरीके अपनाकर कीट को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सकता है जैसेकि बीटल हुक से भृंग को निकाल कर मार देना और कीटनिरोधी उपाय के रूप में 250 ग्राम महीन रेत में प्रति पेड़ 250 ग्राम नीम की खली मिश्रित करके पत्तों के कक्षों में भरना आदि। 12 ग्राम नैफ्तलीन गोलियाँ रेत के साथ मिश्रित करके 45 दिनों के अंतराल पर पत्तों के कक्षों में भर देना

भी फायदेमंद है। यह उपाय साल में तीन बार अपनाना चाहिए। भांट नामक पौधे को भृंग के प्रजनन स्थानों में मिला देना फायदेमंद पाया गया है।

ओरिक्टस राइनोसेरस न्यूडिवाइरस नामक वाइरस से गैंडा भृंग का जैविक नियंत्रण किया जा सकता है। इसके लिए वाइरस बाधित भृंग को एक हेक्टर में 10-15 के हिसाब से संध्या के समय बाग में छोड़ दें। गैंडा भृंग एवं सूडियों में रोगजन्य फफूँद *मेटाराइजियम एनिसोप्ली* का नारियल के पानी में या धान के चोकर एवं कसावा के मिश्रण में या चावल, मक्का आदि अनाजों में बड़े पैमाने पर उत्पादन करके प्रति घन मीटर 250 मि.ग्रा. मेटाराइजियम सूत्रण का 750 मि.ली. पानी की दर पर मिश्रण बनाकर भृंग के प्रजनन स्थानों पर छिडकने से सूँडियाँ मर जाती हैं। चार से पाँच महीनों के अंदर सूँडियों का पूरी तरह नाश हो जाता है।

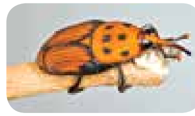
2. पत्ता भक्षी इल्ली *(ओपिसीना एरेनोसेल्ला)*

यह इल्ली सभी नारियल उत्पादक राज्यों में पायी जाती है। ये इल्लियाँ पत्ते के निचले भाग का पर्णहरित खा लेती हैं और वहीं रेशमी जाल और कीटों के मल से बनाए गए कोष्ठों में बसती हैं। प्रकोप निचले बाहरी पत्तियों से शुरू होता है। धीरे धीरे भीतरी पत्तियों पर फैलता है। पत्तियों की ऊपरी सतह पर सूखे और हरे दाग दिखाई देना और पत्ते के निचले भागों में सूँडी के कोष्ठों और प्यूपावस्था की मौजूदगी प्रकोप का प्रमुख लक्षण है। इल्ली के प्रकोप से पेड़ कमज़ोर पड़ जाता है और गंभीर प्रकोप सक्रिय ऊतकों को नष्ट कर देता है और इससे पेड़ की पैदावार बहुत कम हो जाती है। गर्मियों में इल्लियों की संख्या बढ़ जाती है। बारिश के समय इनकी संख्या घटने लगती है।

कीट प्रकोप की प्रारंभिक अवस्था में नियत मात्रा में मित्र कीटों को छोड़ने की जैविक नियंत्रण तरीके से कीटों को नियंत्रित किया जा सकता है। *गोनियोज़स निफैन्टिडिस, ब्राकोन ब्रेविकोर्निस, एलैसमस निफैन्टिडिस, ब्रेकिमेरिया नोसटोय* आदि को प्रकोपित बाग में छोड़के इस कीट पर काबू पा सकता है। प्रकोप अधिक गंभीर है तो सारे मित्र कीटों को छुड़वाना आवश्यक है। कीट का प्रकोप फैल जाने पर यांत्रिक, रासायनिक और जैविक नियंत्रण प्रणालियों को एकसाथ मिलाकर एकीकृत

कीट प्रबंधन अपनाना चाहिए। कीट प्रकोपित पत्तों को काट कर जला दें। गंभीर रूप से कीट प्रकोपित पेड़ों को अच्छी तरह खाद देना चाहिए और सिंचाई करनी चाहिए।

3. **लाल ताड़ घुन *(रिंकोफ़्रस फेरुजिनस)***



कम आयुवाले पेड़ों के लिए अत्यंत घातक कीट है लाल ताड़ घुन। आम तौर पर 5 से 20 वर्ष के बीच आयुवाले पेड़ों पर इसका प्रकोप होता है। कभी कभार ऐसे पेड़ों पर भी प्रकोप हो जाता है जिनकी आयु पाँच वर्ष से कम हो। इस कीट की सूँड़ी पेड़ को क्षति पहुँचाती है जो कोमल ऊतक को खाकर ताड़ के भीतर आजीवन रहती है। मादा घुन अंड़ा डालने के लिए या तो गैंड़ा भृंग द्वारा या अन्य कीटों द्वारा घाव लगे पेड़ों की ओर आकर्षित हो जाती है। इसका प्रकोप तने के भीतर होने के कारण प्रारंभ में ही पहचान मुश्किल हो जाती है। फिर भी तने पर छेद, चिपचिपा सा भूरा द्रव का रिसाव और छिद्रों से रेशे का बाहर निकलना, पत्तों के डंठल पर लंबाई में दरार आ जाना, कोंपल का मुरझाना आदि के द्वारा कीट के प्रकोप को पहचाना जा सकता है। यदि कीट प्रकोप की इस अवस्था में कीट को पूरी तरह से मार दें तो प्रकोपित पेड़ को बचाया जा सकता है। कीट प्रकोप की गंभीर अवस्था में नारियल पेड़ का शिखर कीट के प्रकोप से नष्ट होकर नीचे गिर जाता है।

इस कीट के प्रबंधन के लिए कीट प्रकोप का यथा समय पता लगाना और कीटनिवारक उपचार करना अनिवार्य है।इस कीट के नियंत्रण के लिए कृषीय प्रणाली, बागों की साफ-सफाई और रासायनिक प्रणालियों को एकसाथ मिलाकर अपनाना अनुशंसित है। समीपवर्ती तंदुरुस्त ताड़ों पर कीटाक्रमण का फैलाव रोकने के लिए समय-समय पर शिखर की सफाई, सारी अवस्थाओं के कीटों को मारने के लिए कीटबाधित मृत पेड़ों को काटकर जलाना आदि अपनाना चाहिए। ताड़ से पत्ते को काटते वक्त कीटों द्वारा अंड़ा डालना रोकने के लिए पेड़ पर कम से कम एक मीटर लंबाई में डंठल छोड़ा जाए। कीट ग्रस्त ताड़ों के छेदों पर कीप से 0.02 प्रतिशत इमिडाक्लोप्रिड (एक लीटर पानी में एक मि.ली. का घोल) डाल दें। अगर कीट का प्रकोप शिखर पर है तो शिखर

को साफ करें और धीरे-धीरे कीटनाशी घोल डालें। अगर कीट तने से घुस गया है तो सिमेन्ट से एक छेद को छोड़ कर बाकी सभी छेदों को बंद करके खुले छेद से कीटनाशी डालें और उसके बाद उसी छेद को भी बंद करें। फेरोमोन फंदे का प्रयोग करके सामूहिक तौर पर कीट का नियंत्रण किया जा सकता है।

लाल ताड़ घुन के खिलाफ सामूहिक तौर पर प्रत्येक इलाके के सारे किसानों को एक साथ फेरोमोन फंदा (प्रति हेक्टर एक फंदा) लगाना फायदेमंद पाया गया है। नए अनुसंधानों से कीटनाशक दवा इमिडाक्लोप्रिड 0.02 प्रतिशत एक मि.ली. एक लीटर पानी में या स्पाइनोसेड 0.013 प्रतिशत 5 मि.ली. एक लीटर पानी में घोल बनाकर डालना फायदेमंद साबित हो चुका है।

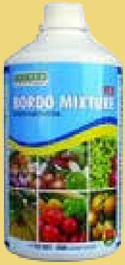
4. कॉकचैफर भृंग *(ल्यूकोफोलिस कोनियोफोरा)*

इन भृंगों की मिट्टी में रहनेवाली सफेद सूँड़ी नारियल पेड़ की जड़ों को खा लेती हैं। फलस्वरूप प्रकोपित पेड़ के पत्ते पीले पड़ जाते हैं और गंभीर प्रकोप में अपक्व नारियल गिर जाते हैं।

मिट्टी की अच्छी तरह जुताई या खुदाई करने से कीट का प्रकोप कम किया जा सकता है। प्रकोपित बागों में प्रति पेड़ 5 कि.ग्रा. नीम की खली देना नई जड़ें आने के लिए फायदेमंद है। गंभीर प्रकोप में 0.05 प्रतिशत क्लोरपैरिफोस (2.5 मि.ली. एक लीटर पानी में घोलकर) पेड़ के थाले में डालना फायदेमंद पाया गया है।

5. नारियल एरियोफिड़ माइट

देश के प्रमुख नारियल उत्पादक राज्यों में पाये जानेवाला प्रमुख कीट है एरियोफिड़ माइट (*एसेरिया गरुर्रोनिस*)। ये माइट फलों के परिदल पुंज या परिदल पुंज दलों के नीचे बसते हैं। परिदल पुंज के नीचे माइट की विविध अवस्थायें यानी कि वयस्क, युवा तथा अंड़े पाई जाती हैं। माइट का आक्रमण परागण के बाद 30-45 दिनों के बुतामों पर पाया जाता है। युवा और वयस्क माइट कोमल मेरिस्टेम ऊतकों से रस चूस लेते हैं। यह सूक्ष्मजीव हवा से फैल जाता है।



एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण बनाने की विधि

एक किलोग्राम अनबुझा चूना एवं एक किलो ग्राम कोप्पर सल्फेट (नीला थोथा) 50 लीटर पानी में अलग अलग घोल लें। थोथा का घोल चूना घोल में धीरे से डाल दें और चलाते रहें। इस मिश्रण का नारियल पेड़ पर छिडकने के पहले इसमें निहित ताँबें की जाँच लेना है कि तांबा अधिक है या नहीं। इसके लिए एक लोहे का चाकू इस मिश्रण में डुबो दें। चाकू का रंग लाल हो जाए तो मिश्रण में अधिक चूना डाल दें। चूना तब तक डालते रहें कि चाकू का रंग न बदल जाए। प्लास्टिक, सिमेंट, लकड़ी, मिट्टी आदि से बने बर्तन ही बोर्डो मिश्रण बनाने के लिए उपयुक्त है।

करीब दो से पाँच महीने के बुतामों पर माइट का प्रकोप होता है। बुतामों के छिलके के नरम ऊतकों से ये रस चूस लेते हैं। फलस्वरूप फल पक जाने पर सिकुड कर हल्के भूरे रंग के धब्बे आ जाते हैं। बाद में ये धब्बे सूखा हुआ दरार सा दीखते हैं। इससे नारियल एवं डाब कुरूप बन जाते हैं और इन का आकार भी बहुत छोटा बन जाता है। छिलके की मोटाई, रेशों की संख्या आदि में भी बहुत कमी आ जाती है। रेशा जकड़ जाने से नारियल का छिलका निकालना मुश्किल बन जाता है। माइट हवा से जल्दी फैल जाने के कारण इसके सफल नियंत्रण के लिए एकीकृत नियंत्रण उपाय अपनाना अनिवार्य है।

नियंत्रण के उपाय

- → सफाई की अत्यंत प्रमुख भूमिका होती है। समय समय पर नारियल पेड़ का शिखर साफ करके सूखे अपशिष्टों को निकाल देना चाहिए।
- → माइट से प्रकोपित डाब, बुताम आदि को बाग में मत छोड़ दें। इन्हें इकट्ठा करके जला कर नष्टकर देना चाहिए।
- → कीट प्रकोपित पेड़ों पर एक प्रतिशत एजाडिरेक्टिन निहित कीटनाशक 4 मि.ली. का एक लीटर पानी में घोल बना कर छिड़क दें।
- → 5 प्रतिशत एजाडिरेक्टिन 7.5 मि.ली. का 7.5 मि.ली. पानी में घोल बनाकर जड़ों द्वारा दें। चार महीनों के बीच इसको दोहरा दें। हल्के भूरे रंग की किसी भी जड़ चुन कर उसकी नोक तिरछे काट कर निकालके एक पॉलिथीन थैली में दवा भरकर उसमें डुबो दें और कसकर बाँध लें। इस प्रकार बाँधी गई जड़ों को गड्ढे में रखकर ऊपर से ढक कर सुरक्षित रखें।
- → दो प्रतिशत नीम का तेल एवं लहसुन मिश्रण (20 मि.ली. नीम का तेल एवं 20 ग्रा. लहसुन एक लीटर पानी में 5 ग्रा. धुलाई के साबुन के साथ मिश्रण बनाकर) छिड़क दें।
- → बाग में बीच बीच में पेड़ों के जैव अपशिष्टों को जलाकर धुआँ देने से कीट प्रकोप कम किया जा सकता है।

→ जैव खाद के साथ अनुशंसित मात्रा में रासायनिक उर्वरक देना माइट के प्रबंधन में महत्वपूर्ण है।

ध्यान देने योग्य बातें

→ कीटनाशक का छिडकाव करते समय नए से खिली पुष्पमंजरी पर मत डालने दें। डेढ़ से छह माह तक की पुष्पमंजरी पर ही छिडकाव करें।

→ परागित पुष्पमंजरी पर साल में तीन बार कीटनाशक का छिड़काव किया जा सकता है। नीम का तेल एवं लहसुन मिश्रण, एजाडिरेक्टिन निहित कीटनाशक आदि सुरक्षित हैं। माइट को नष्ट कर देनेवाले कई मित्र कीट प्रकृति में हैं। यह मिश्रण उनके लिए हानिकारक नहीं है।

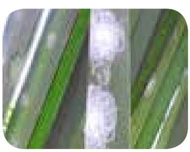
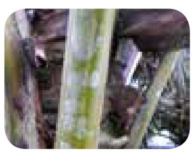
→ माइट से प्रकोपित इलाकों में किसान अकेले अपने बाग में कीट के नियंत्रण के लिए उपाय अपनाने से बेहत्तर होगा सारे किसान एक साथ सामूहिक तौर पर नियंत्रण के उपाय अपनाना।

6. **सफेद मक्खी**

यह नारियल के पत्तों के नीचे रहकर रस चूस लेनेवाला सफेद रंग का कीट है। ये कीट एकसाथ पत्तों के नीचे रहकर रस चूस लेते हैं और शहद जैसा पेशाब छोड देते हैं। यह शहद काला फफूँद को आकर्षित करता है और पत्तियों का ऊपरी भाग काले रंग में बदल जाता है।

सफेद मक्खी बड़ी संख्या में बढ़ कर एक साथ नारियल के पत्ते से रस चूस लेने के कारण पर्णहरित नष्ट हो जाता है और इसलिए प्रकाश संश्लेषण में बाधा पड़ जाती है। धीरे धीरे नारियल पेड़ की वृद्धि रुक जाती है और उत्पादन कम हो जाता है।

इस कीट के नियंत्रण के लिए अभी तक किसी कीटनाशक की अनुशंसा नहीं की गई है। फिर भी, नीम का तेल, लहसुन एवं धुलाई के साबुन के मिश्रण (20 ग्रा. लहसुन + 20 मि.ली. नीम का तेल + 5 ग्रा. साबुन + एक लीटर पानी) से कीट प्रकोपित नारियल पत्तियों के नीचे भाग पर

छिडकाव करना चाहिए।

7. **मीली बग एवं शल्क कीट**

मीली बग का प्रकोप कोंपल, पुष्पगुच्छ और नारियल गुच्छों पर होता है। फलस्वरूप पत्तियाँ अत्यधिक अवरुद्ध, दबा हुआ सा, खराब और क्षतिग्रस्त दिखाई पड़ती हैं। कीट प्रकोपित पुष्पगुच्छ बेडौल हो जाता है और खिलता भी नहीं है। अगर ये खिले तो भी फल नहीं लगता है। शल्क कीटों को भी नारियल के पत्ते पर दीखता है। इसके प्रकोप से पत्ते पीले बन कर सूख जाते हैं। कीट का प्रकोप गंभीर है तो 2 प्रतिशत नीम तेल दो बार छिड़क देने से इनका नियंत्रण किया जा सकता है।

8. चूहा

चूहे नारियल पेड़ के शिखर पर चढ़कर बुतामों और डाब को छेदकर पानी तथा नरम गरी खाते हैं जिससे फल गिर जाते हैं। प्रकोपित डाब पेड़ के नीचे पाए जाते हैं। चूहा नव रोपित पौदों पर भी आक्रमण करता है। ये कीट पौदों की जड़ों को उखाड़ देते हैं। कभी-कभी चूहे शिखर पर छेद डालकर कोमल भाग खाते हैं जिससे छोटे पेड़ों पर गंभीर नुकसान पहुँचता है। बाग की साफ-सफाई और यांत्रिक अवरोधों के प्रयोग द्वारा, जैसे कि नारियल पेड़ के तने पर ज़मीन से 2 मीटर की ऊँचाई पर करीब 40 सें.मी. बड़े जी.आई शीट बाँधकर चूहों के आक्रमण को रोक दें। विषैले चारे के प्रयोग जैसे प्रत्येक पाँच पेड़ के लिए 10 ग्राम ब्रोमाडियोलॉन वाक्स के टुकडे (एक हेक्टर में 30 टुकड़े) प्रति पेड़ 12 दिनों को छोडकर दो बार प्रयुक्त करने के ज़रिए इन पर काबू पा सकता है। चूहे की हिचक दूर करने के लिए विषैला चारा लगाने के 2-3 दिन पहले सादा चारा रखें।

रोग

नारियल पेड़ पर ऐसे कई घातक रोगों का प्रकोप होता है जो फसल को गंभीर नुकसान पहुंचाने के साथ साथ आर्थिक हानी का भी कारण बन जाता है।

1. कली सड़न (Bud Rot)

इस रोग का कारण *फाइटोफ्थोरा पामीवोरा* फफूँद है। इस रोग के प्रकोप में कोंपल और आसपास के एकाध पत्ते पीले पड़ जाते हैं। धीरे धीरे कोंपल टूटकर झुक जाती है या मुरझाकर सूख जाती है। पत्तों का नीचा भाग सड़ जाता है और बदबू आ जाती है। इसका प्रकोप सभी आयु के पेड़ों पर होता है, 20 वर्ष से कम आयु के पेड़ों पर अधिकतर प्रकोप आ जाता है। मानसून में प्रकोप तीव्र हो जाता है क्योंकि तब वातावरण में आर्द्रता अधिक रहती है और तापमान 24 डिग्री सेल्शियस से कम होता है।

समय-समय पर उपचारी उपाय न लेने पर रोग बहुत ही घातक बन जाता है। सड़न कोंपल तक पहुँचने के पहले, प्रारंभ में ही प्रकोपित पेड़ का उपचार किया जाता है तो पेड़ रोगमुक्त हो सकता है।

सारे सड़े हुए ऊतकों को निकाल कर साफ करें और घाव पर बोर्डो पेस्ट लगा दें और सामान्य अंकुरण आने तक उसे ढक कर सुरक्षित रखें। यदि बार बार रोगप्रकोप हो रहा है तो मई और सितंबर में 1 प्रतिशत बोर्डो मिश्रण से छिड़काव करें। पूरी तरह रोग प्रकोपित पेड़ों को काटकर जला दें। इसकी रोकथाम के लिए जहाँ कहीं रोग पाया जाता है वहीं बारिश शुरू होते ही 5 ग्रा. मैंकोजेब 300 मि.ली. पानी में घोलकर कोंपल के चारों ओर डाल दें। 5 ग्रा. मैंकोजेब पॉलिथीन कागज़ में ढक कर उसके ऊपर छोटे छोटे छेद बनाकर कोंपल के चारों ओर के पत्तों के कक्षों में रख लें। मानसून की शुरुआत के पहले रोगनिरोधी उपाय के रूप में आसपास के ताड़ों के शिखर पर एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण छिड़क दें।

2. जड़ मुर्झा रोग (Root Wilt Disease)

पेड़ को कमज़ोर करनेवाला जड़ मुर्झा रोग अत्यंत घातक न होने पर भी सभी आयु के पेड़ों को प्रकोपित करता है। यह प्रमुख रूप से केरल और तमिलनाडु में पाया जाता है। फाइटोप्लास्मा जैसे सूक्ष्म जीव के कारण यह रोग उत्पन्न होता है। लेस बग *स्टेफानिटिस टिपिका* और पौधा भक्षी कीट *प्रोटिस्टा मोइस्टा* रोगवाहक हैं। रोग की पूरी तरह रोकथाम संभव नहीं है, फिर भी रोग प्रकोप को काबू में रखकर पेड़ का अच्छी तरह प्रबंधन करने पर पैदावार में हानि नहीं हो जाएगी। गंभीर रूप से रोग प्रकोपित बागों में एकीकृत प्रबंधन प्रणाली अपनायी जा सकती है।

→ गंभीर रूप से रोग प्रकोपित सारे पेड़ों और रोगबाधित छोटे पेड़ों को काटकर निकाल दें।

→ अच्छी गुणवत्तायुक्त पौधों से पुनर्रोपण कर लें।

→ थाले में हरी जैव खाद उगा लें और क्षेत्र विशेष के लिए उपयुक्त अंतर एवं मिश्रित फसलों की खेती करें।

→ अनुशंसित पौधा संरक्षण उपायों को अपना लें और प्रति पेड़ 50 कि.ग्रा. जैव खाद एवं 3 कि.ग्रा. मग्नीशियम सल्फेट डाल दें।

→ फफूँदनाशकों का छिडकाव करके पत्ता सड़न का नियंत्रण करें।

→ गर्मियों के महीनों में सिंचाई करें।

3. पत्ता सड़न (Leaf Rot)

यह फफूँदों द्वारा उत्पन्न संक्रामक रोग है। इसके प्रमुख रोगकारक फफूँद हैं- *कोलिटोट्रिकम ग्लियोस्पोरियोयिड्स, एक्सेरोहैलम रोस्ट्रेटम और फ्यूसेरियम सोलानी*। बारिश के मौसम में यह रोग जल्द ही फैल जाता है। उच्च आर्द्रता और कम तापमान में रोग का प्रकोप अधिक होता है। जड़ मुर्झा रोग से प्रकोपित लगभग 30 प्रतिशत पेड़ों में पत्ता सड़न रोग का

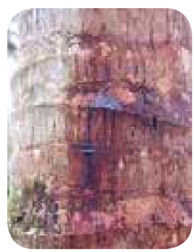
प्रकोप पाया जाता है। भीतरी पत्तों की पत्तियों की नोक का सड़ जाना इस का प्रारंभिक लक्षण है। सूखने पर रोगग्रस्त भाग काला हो जाता है और टूट जाता है। कोंपल पर भी रोग प्रकोप होता है। कोमल पत्तों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे उत्पन्न होते हैं, बाद में पत्ता उभरने के साथ यह बढ़ कर सूख जाता है। नियंत्रणोपाय के रूप में गंभीर रूप से प्रकोपित सारे पत्तों को काटकर जलाने के बाद तीन महीनों के बीच हेक्साकोनोज़ोल (कोंटफ 5 ई सी) 2 मि.ली. का 300 मि.ली. पानी में घोल बनाकर डाल दें। कोंपल और आसपास के पत्तों पर एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण जनवरी, अप्रैल-मई और सितंबर में छिड़क दें। 50 ग्राम *बैसिलस सबटिलिस* या *स्युडोमोनास फ्लोरेसेंस* 500 मि.ली. पानी में घोल बनाकर कोंपल के चारों ओर डालें। यह उपाय साल में दो बार अपनाना फायदेमंद है।

4. महाली

मादा फूल, कच्चा नारियल आदि का गिर जाना महाली रोग का लक्षण है। सब से पहले कच्चे नारियल एवं मादा फूलों पर जला हुआ सा धब्बे दीख जाते हैं। ये धीरे धीरे सड़ने लगते हैं। *फाइटोफ्थोरा पामिवोरा* नामक फफूँद इस रोग का कारक है। प्रकोपित भागों पर सफेद जाल बना हुआ सा दीखता है। बारिश के समय इस का प्रकोप गंभीर हो जाता है। बारिश के पहले एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण या 2 ग्रा. कोप्पर ऑक्सीक्लोराइड निहित फफूँदनाशक एक लीटर पानी में घोल कर छिड़क दें। 40 दिनों के बाद छिडकाव दोहरायें। गिरे नारियल को इकट्ठा कर जला दें।

5. तना स्रवण (Stem Bleeding)

यह रोग फफूँद के कारण होता है। तने पर आनेवाली दरारों से लाल भूरे रंग का स्रव निकलना इसका लक्षण है। यह स्रव सूखने पर काले रंग का हो जाता है। दरारें सबसे पहले पेड़ के नीचे भाग पर दीखती हैं। धीरे धीरे पूरे तने पर फैल जाती हैं। दरारों के आसपास के ऊतक सड़ने लगते हैं। *थिलावियोप्सिस पेराडोक्सा* नामक फफूँद इस रोग का कारक है। रोग ग्रस्त भाग छीलकर निकालके वहीं बोर्डो पेस्ट या *ट्राइकोडर्मा विरिडे* 100 ग्रा. 100 मि.ली. पानी में मिलाकर लगाएँ। उसके दो दिन बाद कोल तार लगायें।



प्रत्येक पेड़ को 5 कि.ग्राम नीम की खली में ट्रैकोडेर्मा फफूँद मिलाकर डाल दें। 25 मि.ली. हेक्साकोनोजोल 25 लीटर पानी में घोल कर नारियल पेड़ के थाले में चार महीनों में एक बार डाल दें।

6. तंजाउर विल्ट

यह रोग गनोडेर्मा फफूँद के कारण होता है। *गनोडेर्मा लूसिडम* और *गनोडेर्मा अप्लानाटम* इसकी प्रमुख प्रजातियाँ हैं। यह घातक रोग 10-30 वर्ष की आयुवाले ताड़ों को प्रकोपित करता है। रोग से प्रकोपित पेड़ों को काटकर हटाना ही रोग नियंत्रण का व्यावहारिक समाधान है।

जड़ों का पूरी तरह सड़ जाना, कोंपल कमज़ोर होकर झुकना, बाहरी पत्ते भूरे रंग के हो जाना, कमज़ोर फलन आदि रोग के लक्षण हैं। एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण 40 लीटर नारियल पेड़ के नीचे 15 सें.मी. गहराई में तीन महीने के बीच डाल दें।

प्रत्येक पेड़ को 5 कि.ग्रा. नीम की खली डाल दें। जैव खादों का प्रयोग, अच्छी सिंचाई आदि भी रोग नियंत्रण के उपाय हैं। बाग की सफाई रखें और रोग प्रकोपित भागों को जला दें।

7. पर्णचित्ती (Leaf Blight)

यह भी फफूँद जन्य रोग है। *पेस्टलोश्या पामेरम* नामक फफूँद रोग का कारक है। पेड़ के बाहरी पत्तों के ऊपर छोटे- छोटे पीले भूरे रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं। बाद में यह भूरे रंग के हो जाते हैं और अंत में सूख जाते हैं। एक प्रतिशत बोर्डो मिश्रण या किसी भी अन्य ताँबेदार कवकनाशी का छिड़काव रोग के फैलाव को रोकता है। दो-तीन रोग प्रकोपित बाहरी पत्तों को काटके निकालकर 1 प्रतिशत बोर्डो मिश्रण का छिड़काव करें।

पोषक तत्वों की कमी

बोरोन की कमी (शिखर रोधन)

बोरोन की कमी से शिखर रोधन रोग हो जाता है। इसके कारण पत्ते छोटे बन जाते हैं। पत्तों की नोक सड़कर अच्छी तरह नहीं खिलती हैं। रोग प्रकोप की गंभीर अवस्था में पेड़ मर जाने की भी संभावना है। अनुशंसित खाद प्रयोग के साथ साल में एक बार प्रति पेड़ 50 से 100 ग्रा. बोरोक्स देने से प्रारंभिक अवस्था में इस रोग पर काबू पा सकता है।

मग्नीशियम की कमी

मग्नीशियम की कमी के कारण पेड़ के बाहरी पत्ते पीले पड़ जाते हैं और पत्तियों की नोक सूख जाती हैं। ऐसे पेड़ों को प्रति पेड़ 500 ग्रा. की दर पर मग्नीशियम सल्फेट डाल देना फायदेमंद है।

पोटेशियम की कमी

नारियल पेड़ की पत्तियों पर भूरे रंग की चित्तियाँ आ जाती हैं और बाहरी पत्ते पीले पड़ जाते हैं। पत्तों की नोक सूखने लगती हैं और पेड़ की पादप वृद्धि में बाधा होती है और शिखर का आकार छोटा हो जाता है। इससे बचने के लिए मृदा में राख मिला दें और पोटेशियम युक्त उर्वरक डाल दें।

नारियल तेल
हर उम्र के लिए

ले लें

नारियल तेल

परिमित मात्रा में
पा लें

**चुस्त और
तंदुरुस्त शरीर**

**शरीर सुरक्षित रहता है
त्वचा की बीमारियों से**

- त्वचा बनती है मुलायम और कोमल
- नमी रहती है बरकरार
- सूक्ष्मजीवरोधी
- बढ़ती उम्र से छुटकारा

नारियल विकास बोर्ड
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार) कोची, केरल,
दूरभाष: 0484-2376265, 2377267, 2377266, 2376553, फैक्स:91 484-2377902
ई-मेल: cdbkochi@gmail.com, kochi.cdb@gov.in, वेबसाइट: www.coconutboard.gov.in

Coconut Development Board
[MINISTRY OF AGRICULTURE & FARMERS WELFARE, GOVERNMENT OF INDIA]
Phone: 0484-2376265, 2377267, 2377266, 2376553, Fax:91 484-2377902
E-mail:cdbkochi@gmail.com, kochi.cdb@gov.in, web:www.coconutboard.gov.in

नारियल विकास बोर्ड के कार्यालय

मुख्यालय

डा. बी. एन. एस. मूर्ति
अध्यक्ष : 0484 2375216
श्री सरदिंदु दास
मुख्य नारियल विकास अधिकारी : 2375999
श्री आर. मधु
सचिव : 2377737

नारियल विकास बोर्ड
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार)
पो.बो.सं. 1021, केरा भवन
कोची - 682 011, केरल, भारत
कार्यालय ईपीएबीएक्सः 2376265, 2376553, 2377266, 2377267

ग्राम्स : KERABOARD
फैक्स : 91 484 2377902
ई-मेल : kochi.cdb@gov.in, cdbkochi@gmail.com
वेबसाइट : www.coconutboard.gov.in

क्षेत्रीय कार्यालय

कर्नाटक
श्री हेमचंद्रा
निदेशक,
क्षेत्रीय कार्यालय सह प्रौद्योगिकी केन्द्र
नारियल विकास बोर्ड, हूलिमावु,
बन्नेरघट्टा रोड
बंगलुरु - 560076.
दू.भा. : 080-26593750, 26593743
फैक्स : 080-26594768
ई-मेल : coconut_dev@dataone.in
cdbroblr@gmail.com

असम
श्री लुम्हार ओबेद
निदेशक, क्षेत्रीय कार्यालय
नारियल विकास बोर्ड, उत्तर पूर्वी
राज्य कार्यालय/ प्रशिक्षण/प्रौद्योगिकी केन्द्र,
हाउसफेड काम्प्लेक्स, (छठा तल),
वायरलेस बसिष्ठा रोड, लास्ट गेट,
दिसपुर, गुवाहटी -781 006
दू.भा. : (0361) 2220632
फैक्स : 0361-2229794
ई-मेल : cdbassam@gmail.com

तमिलनाडु
श्री राजीव भूषण प्रसाद
निदेशक, क्षेत्रीय कार्यालय,
नारियल विकास बोर्ड
सं 47, एफ-1 ,डा. रामस्वामी शालइ,
के.के. नगर, चेन्नई-600 078
दूर भाष 044- 23662684
23663685
ई-मेल : cdbroc@gmail.com

बिहार
उप निदेशक,
किसान प्रशिक्षण केंद्र सह क्षेत्रीय कार्यालय
नारियल विकास बोर्ड, बीएमपी तालाब के सामने,
जगदेवपथ, फुलवारी रोड़,
डाक-बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय (बी.वी.सी.),
पटना-800014
दू.भा. : (0612) 2272742
फैक्स : 0612- 2272742
E-mail: cdbpatna@gmail.com

राज्य केन्द्र

अन्डमान व निकोबार द्वीप समूह
उप निदेशक, नारियल विकास बोर्ड
मुख्य डाक कार्यालय के पास,
हाउस एम बी सं. 54, गुरुद्वारा लेइन,
पोर्ट ब्लेयर-744 101, दक्षिण अन्डमान
अन्डमान व निकोबार द्वीप समूह
दू.भा. : (03192)-233918
ई-मेल : cdban@rediffmail.com

महाराष्ट्र
उप निदेशक, राज्य केन्द्र, नारियल विकास बोर्ड
फ्लैट नं - 203, दूसरा तल, यूकालिप्टस बिल्डिंग,
घोडबंदर रोड, ठाण(वेस्ट)-400 610, महाराष्ट्र
दू.भा. : 022-65100106
ई-मेल : cdbthane@gmail.com

ओड़िशा
डा. रजतकुमार पाल
उप निदेशक, राज्य केन्द्र, नारियल विकास बोर्ड
पित्तापल्ली, कुमरबस्ता डाक
खुरदा जिला - 752 055, ओडिशा
दू.भा. : 06755-211505, 212505
ई-मेल : cdborissa@gmail.com

आंध्र प्रदेश
श्री आर. जयनाथ
सहायक निदेशक
राज्य केन्द्र, नारियल विकास बोर्ड, डो.नं.4-123, राजुला बाज़ार
रामवरप्पडु डाक, जिला परिषद हाइ स्कूल के पास
विजयवाड़ा-521108, कृष्णा जिला, आंध्र प्रदेश
टेलीफैक्स नं. 0866-2842323/मोबाइलः 09866479650
ई-मेलः cdbvijap@gmail.com

पश्चिम बंगाल
श्री खोकन देबनाथ
उप निदेशक, राज्य केन्द्र,
नारियल विकास बोर्ड, बी.जे.-108-सेक्टर-11
साल्ट लेक, कोलकात्ता - 700 091
दू.भा. : (033) 23599674, फैक्स : 91 33-23599674
ई-मेल : cdbkolkata@gmail.com

बाज़ार विकास सह सूचना केन्द्र,दिल्ली
श्री वेदपाल सिंह
सहायक निदेशक, नारियल विकास बोर्ड
बाज़ार विकास सह सूचना केन्द्र,120,
हरगोबिन्द एनक्लेव, दिल्ली- 110 092,
दू.भा.: 011-22377805, फैक्स : 011-22377806
ई-मेल : cdbmdic@gmail.com

क्षेत्र कार्यालय, तिरुवनंतपुरम
क्षेत्र कार्यालय, नारियल विकास बोर्ड,
एग्रिकल्चरल अर्बन हॉलसेल मार्कट
(वेंर्ल्ड मार्कट) आनयरा पी.ओ.
तिरुवनंतपुरम - 695 029
दूरभाष, फैक्स : 0471-2741006
ई-मेल : cdbtvm@yahoo.in

सी आई टी, आलुवा
श्री श्रीकुमार पोतुवाल
प्रसंस्करण इंजीनियर
नारियल विकास बोर्ड, प्रौद्योगिकी विकास केन्द्र, कीनपुरम,
दक्षिण वाषक्कुलम, आलुवा पिन-683105,
दूरभाषः0484 2679680,
ई-मेल : citaluva@gmail.com, cdbtdc@gmail.com

प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म

आंध्र प्रदेश
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, वेगिवाडा (गाँव) मकान संख्या 688,
तडिकलापुडी (द्वारा), पश्चिम गोदावरी (जिला),
आंध्र प्रदेश - 534 452, दू.भा. : (08812) 212359,
ई-मेल : dspfmvgda@gmail.com

असम
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, अभयपुरी, बोंगैगांव,
असम - 783 384, टेलि. फैक्स : (03664) 210025
ई-मेल : cdbdspabhayapuri@gmail.com

बिहार
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, सिंहेश्वर (डाक),
मधेपुरा जिला, बिहार - 852 128. दू.भा. : (06476) 283015.
ई-मेल : dspfms@gmail.com

कर्नाटक
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, पुरा गाँव, लोकसारा (डाक),
मंड्या जिला, कर्नाटक-571478 दू.भा.:(08232) 298015
ई-मेलःdspfarmmandya@gmail.com

केरल
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, नेर्यमंगलम, पिन - 686 693
दू.भा. : (0485) 2554240,
ई-मेल : cdbnrlm@gmail.com

छत्तीसगढ़
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, कोंडागाँव - 494 226, बस्तर जिला
दू.भा. : (07786) 242443, फैक्स : (07786) 242443
ई-मेल : cdbkgn1987@gmail.com

ओड़िशा
सहायक निदेशक, प्रदर्शन-सह-बीज उत्पादन फार्म
नारियल विकास बोर्ड, पित्तापल्ली,
कुमरबस्ता डाक, खुरदा जिला - 752055,
दू.भा. : (06755) 212505, (06755) 211505
ई-मेल : cdbdspfarmodisha@gmail.com

महाराष्ट्र
सहायक निदेशक , नारियल विकास बोर्ड, प्रबीउ फार्म,
पालघर, दापोली गाँव, सतपति डाक,
पालघर-401405, महाराष्ट्र, दू.भा.: 02525 256090
ई-मेल : dspfarmpalghar@gmail.com

तमिलनाडु
सहायक निदेशक, प्रबीउ फार्म,
नारियल विकास बोर्ड, धली, तिरुमूर्ति
नगर डाक, उदुमलपेट,
तमिलनाडु-642112, दू.भा.:(0425) 2290289,
ई-मेलः dspfarmdhali@gmail.com

त्रिपुरा
सहायक निदेशक, प्रबीउ फार्म,
नारियल विकास बोर्ड, हिच्चाचेरा,
सकबारी डाक, जोलाइबारी(मार्ग),
सबरूम, दक्षिण त्रिपुरा, त्रिपुरा-799141
दू.भा.: 038 23263059
ईमेल- dspfarmhichacharatripura@gmail.com

गुणवत्तापूर्ण नारियल पौध

नारियल विकास बोर्ड
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार) कोची, केरल,
दूरभाष: 0484-2376265, 2377267, 2377266, 2376553, फैक्स:91 484-2377902
ई-मेल: cdbkochi@gmail.com, kochi.cdb@gov.in, वेबसाइट: www.coconutboard.gov.in

Coconut Development Board
[MINISTRY OF AGRICULTURE & FARMERS WELFARE, GOVERNMENT OF INDIA]
Phone: 0484-2376265, 2377267, 2377266, 2376553, Fax:91 484-2377902
E-mail:cdbkochi@gmail.com, kochi.cdb@gov.in, web:www.coconutboard.gov.in

Printed and Published by Mini Mathew on behalf of Coconut Development Board, Printed at ____________________
and Published at Coconut Development Board, Govt. of India,
Ministry of Agriculture and Farmer's Welfare, Kera Bhavan, Kochi-11