નાળિયેરીની આધુનિક ખેતી પધ્ધતિ (કલ્પવૃક્ષ)

ડો. પી. પી. ભાલેરાવ
અસ્પી બાગાયત–વ–વનીય મહાવિદ્યાલય, ન. કૃ. યુ., નવસારી ૩૯૬ ૪૫૦

નાળિયેરી એ દરિયાકાંઠના ગરમ અને ભેજવાળા હવામાન તેમજ વધારે વરસાદવાળા વિસ્તારનો અગત્યનો ફળ પાક છે. દેખાવ અને આકારે સુંદર ઉંચા વધતા નાળિયેરીના વૃક્ષો જોવા ગમે છે. શાસ્ત્રોમાં પુરાણકાળથી નાળિયેરીના વૃક્ષોનો ઉલ્લેખ જોવા મળે છે. લોક જીવનમાં લગ્નગીતોથી માંડી અને કહેવતોમાં નાળિયેર જોડાયેલું છે. માણસના જન્મથી માંડી લગ્ન અને મરણ સુધી સાથે રહેતા નાળિયેરને ' શ્રીફળ' શ્રી એટલે લક્ષ્મીજીનું ફળ શુકનવંતુ મનાય છે. આ વૃક્ષના તમામે તમામ ભાગોનો એક યા બીજી રીતે ઉપયોગ થતો હોય તેને ' કલ્પવૃક્ષ' અથવા ' સ્વર્ગનું વૃક્ષ ' પણ કહેવાય છે. દક્ષિણ ભારતના લોકોનું જીવન નાળિયેરી છે.

ફેલાવો અને વિસ્તાર :

દુનિયાના ઉષ્ણકટિબંધના લગભગ ૯૩ દેશોમાં નાળિયેરનું વધતા ઓછા પ્રમાણમાં વાવેતર થાય છે. જેમાં કુલ વાવેતરમાં ઈન્ડોનેશિયા પ્રથમ ક્રમે છે. ફિલિપાઈન્સ બીજા ક્રમે છે અને ભારત ત્રીજા ક્રમે આવેલ છે. ભારતમાં કેરાલા ૬૦–૬૫ ટકા વિસ્તાર અને ૪૨.૩ ટકા ઉત્પાદન સાથે પ્રથમ ક્રમે છે. અન્ય નાળિયેરી ઉગાડતા રાજયમાં તામિલનાડુ, કર્ણાટક, આંધ્રપ્રદેશ અને મહારાષ્ટ્રનો સમાવેશ થાય છે. ભારતમાં ગુજરાત રાજયનુ નાળિયેર પાક હેઠળનો કુલ હિસ્સો ૧% છે. ગુજરાતમાં નાળિયેરીનું વાવેતર ૨૪,૪૩૨ હેકટર વિસ્તારમાં છે. જેમા ગીર સોમનાથ, જુનાગઢ, નવસારી, વલસાડ, સુરત, કચ્છ અને ભાવનગર જિલ્લાઓ નાળિયેરીનું વાવેતરમાં મોખરે છે.

હવામાન :

સામાન્ય રીતે આ પાક દરીયાકાંઠા વિસ્તારનો પાક ગણવામાં આવે છે. દરિયાકાંઠાનું સમધાત હવામાન આ પાકને વધુ માફક આવે છે. અને સારૂ વળતર આપે છે. આમ છતા આ પાક હવે દરિયાકાંઠાના દુરના વિસ્તારમાં પણ જયાં પાણી ભાંભરા કે ક્ષારયુકત થતા જાય છે. પરંતુ પુરતુ પાણી છે કુદરતી જંગલો કે વધુ પીયતવાળા બાગાયત વિસ્તારોમાં જયાં નાળિયેરને કુદરતી અનુકુળ હવામાન મળતા આવા વિસ્તારમાં પણ નાળિયેરીનું વાવેતર વધતુ જાય છે.

સહાનુકુળ હવામાન

(૧)	તાપમાન	–	મહત્તમ ૨૫–૨૭° સે.ગ્રે.
(૨)	હવામા ભેજ	–	૬૫% કરતા વધુ
(૩)	સરેરાશ વરસાદ	–	૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ મી.મી.
(૪)	પવનની ગતી	–	૩૦ થી ૪૦ કિ.મી. / કલાક
(૫)	સુર્યપ્રકાશ	–	૧૨૦ કલાક / પ્રતિ માસ

જમીન :

નાળિયેરીનો પાક નબળી નિતારશકિતવાળી ક્ષારીય અને સખત પથ્થરના પડવાળી જમીન સિવાય લગભગ દરેક પ્રકારની જમીનમાં ઉગાડી શકાય છે. આ પાક માટે દરિયાકાંઠાની ફળદ્રુપ અને સારા નિતારવાળી, રેતાળ, ગોરાડુ, કાંપવાળી જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે. ભારે કાળી તેમજ નબળા નિતારવાળી કોઈપણ જમીન આ પાકને માફક આવતી નથી. જમીનમાં બે કે ત્રણ ફુટે પથ્થર આવી જતો હોય, માટીનું પ્રમાણ નજીવું હોય તો પણ આવી જમીન અનુકુળ આવતી નથી. આમ છતા આવી પથ્થરાળ જમીનમાં વાવેતર કરવુ હોય તો ૧.૫ × ૧.૫ અથવા ૨.૦ × ૨.૦ મીટરનો ખાડો કરી તેમા બહારથી ખાતર, માટી લાવી ભરીને નાળિયેરનું વાવેતર કરવામાં આવે તો થઈ શકે છે અને તેવા સંજોગોમાં ઠીંગણી જાતોનું વાવેતર વધુ હીતાવહ છે.

નાળિયેરીની જાતો :

નાળિયેરીમાં ત્રણ પ્રકારની જાતો હોય છે. પશ્ચિમ કિનારાની ઉંચી જાત, ઠીંગણી અને હાઈબ્રીડ જાતો પશ્ચિમ કિનારાની ઉંચી જાત, ઠીંગણી (લીલી) અને હાઈબ્રીડ ડી × ટી અને ટી × ડી જાતોના ગુણધર્મો ભિન્ન પ્રકારના છે અને દરેકની અલગ ખાસિયતો છે જે નીચે જણાવેલ કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

જાત	ઉંચાઈ (મી.)	ફળ આવવાની શરૂઆત	સરેરાશ ઉત્પાદન (ફળ/ઝાડ/વર્ષ)	સરેરાશ કોપરાનું વજન (ગ્રામ/ફળ)	અગત્યની ખાસિયતો
પશ્ચિમ કિનારાની ઊંચી જાત	૧૮–૨૫	૫ થી ૭	૮૦–૯૦	૧૬૫	૧) પાણી તથા પાકા ફળ માટેની જાત ૨) પરપરાગનયનથી ફળ બંધાય છે તેથી ફળ તથા ઝાડમાં ઘણી ભિન્નતા જોવા મળે છે.
લીલી ઠીંગણી	૧૦–૧૫	૩.૫ થી ૪	૭૦–૭૫	૯૦	૧) કાચા પાણી માટેની જાત (તરોફા માટેની ખાસ જાત) ૨)સ્વપરાગનયનથી ફળ બંધાય છે. ૩) માદા ફળો વધુ ઉત્પન્ન કરે પણ ફળોનું સેટીંગ ઓછું થાય છે.
હાઈબ્રીડ ટી × ડી	૧૫–૨૦	૪ થી ૫	૧૧૦–૧૨૦	૧૯૦	પાણી તથા પાકા ફળ માટેની જાત
હાઈબ્રીડ ડી × ટી	૧૫–૨૦	૪ થી ૪.૫	૧૨૦–૧૪૦	૧૯૦	લૂમોને ટેકાની જરૂર પડે છે.

ઉપર જણાવેલ જાતોમાંથી હાઈબ્રીડ ડી × ટી જાતને ગુજરાત રાજયમાં વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સંવર્ધન :

નાળિયેરીનું સંવર્ધન બીજ દ્વારા તેમજ પરપરાગનયનથી ફલિનીકરણ દ્વારા થતું હોઈ ભિન્નતા ખૂબ જ જોવા મળે છે. રોપ ૯–૧૨ માસની ઉંમરનો ૪–૮ તંદુરસ્ત પાનવાળો હોવો જોઈએ.

માતૃઝાડની પસંદગી :

ઝાડ ૨૫ થી ૪૦ વર્ષની ઉંમરનું રોગજીવાતથી મુકત હોવું જોઈએ. દર વર્ષે ૧૨ થી ૧૪ નવા પાન નીકળતા હોવા જોઈએ તથા દરેક પાનના કક્ષમાંથી પુષ્પવિન્યાસ નીકળતો હોવો જોઈએ. ઝાડનું થડ સીધું અને ૩૦ થી ૪૦ તંદુરસ્ત પાન ધરાવતું અને પાનની ગોઠવણી છત્રી આકારે થયેલ હોવી જોઈએ. પુષ્પદંડ ટૂંકો અને ઝાડ ૮૦ થી વધુ મોટા ગોળથી લંબગોળ ફળ દર વર્ષે આપતું હોવું જોઈએ.

બીજની પસંદગી :

પસંદ કરેલ માતૃઝાડમાંથી પરિપકવ (૧૧ થી ૧૨ માસના) નાળિયેરને ઉતારી તેમાંથી મોટા કદના ગોળાકારથી લંબગોળ કદના, રોગજીવાત મુકત નાળિયેરને પસંદ કરી છાયામાં એક થી દોઢ માસ આરામ આપવો.

રોપ ઉછેર :

નાળિયેર બીજમાં પ્રમાણસર પાણી હોય તેવા નાળિયેર બીજને નર્સરીની અંદર ૩૦ સે.મી. × ૩૦ સે.મી. ના અંતરે બીજનું મુખ જમીન ઉપર ખૂલ્લું રહે તે રીતે ઉભા વાવવા. ત્યારબાદ નિયમિત જરૂર મુજબ પાણી આપતા રહેવું. વાવેતર બાદ પાંચ માસે ૧૮૦ કિલો નાઈટ્રોજન (૯૦ કિલો યુરિયાના રૂપમાં તથા ૯૦ કિલો એરંડીના ખોળના રૂપમાં) પ્રતિ હેકટરે આપવાથી રોપની વૃધ્ધિ સારી જોવા મળેલ છે. નર્સરીમાં જરૂર મુજબ નીંદામણ તેમજ પાકસંરક્ષણના પગલાં લેવા.

રોપની પસંદગી :

એક અભ્યાસ મુજબ નાળિયેરીના સારી ગુણવત્તાવાળા રોપની પસંદગીથી ૧૫ % ઉત્પાદનમાં વધારો નોંધાયેલ છે માટે રોપની પસંદગી ખૂબજ અગત્યનું પાસું કહી શકાય. રોપની પસંદગી સમયે નીચેના મુદાઓ ધ્યાનમાં રાખવા ખાસ જરૂરી છે :

(૧) રોપ ૯ થી ૧૨ માસની ઉંમરનો હોવો જોઈએ.

(૨) રોપના થડનો ઘેરાવો જેમ વધુ તેમ રોપ વધુ સારો.

(૩) ઉંમર પ્રમાણે ૪ થી ૮ તંદુરસ્ત લીલા પાન ધરાવતો તથા રોગ–જીવાતથી મુકત હોવો જોઈએ.

<u>નાળિયેરીમાં હાઈબ્રીડ બીજ બનાવવાની રીત :–</u>

નાળિયેરીમાં હાઈબ્રીડ જાતો સ્થાનીક જાતો કરતા વહેલું, વધુ અને સારી ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન આપતા આ જાતો ખેડૂતોમાં ખૂબ જ પ્રસિધ્ધ થયેલ છે. પ્રતિ વર્ષ આ જાતોના રોપાની માંગ ખૂબ જ મોટા પ્રમાણમાં આવે છે. જેને પહોંચી વળવા કૃષિ યુનિવર્સિટી તથા બાગાયત ખાતુ પ્રયત્નો કરે છે. પરંતુ આમા જે બાગાયતદારોનો સાથ સહકાર મળે તો જથ્થામાં હાઈબ્રીડ બીજ તૈયાર કરી શકાય. ખેડૂતો પોતાના બગીચામાં પોતે જાતે હાઈબ્રીડ બીજ તૈયાર કરી શકે તે માટે અત્રે રીત બતાવવામાં આવેલ છે.

(૧) માતૃ ઝાડની પસંદગી :

- ✓ હાઈબ્રીડ બીજ બનાવવા માટે ઉંચી જાત અને લીલી ઠીંગણી (લોટણ/ગુડાજલી) જાત પસંદ કરવી.
- ✓ આ બંને જાતો પોતાના સંપૂર્ણ ગુણધર્મો ધરાવતી હોવી જોઈએ.
- ✓ ઝાડ પુખ્ત વયની ઉપરનું ઉંચી જાત માટે ૨૦ વર્ષ અને ઠીંગણી જાત માટે ૧૦ વર્ષ હોવી જોઈએ.
- ✓ ઝાડ રોગ જીવાત મુકત હોવા જોઈએ.
- ✓ પ્રતિ વર્ષ ૮૦ થી વધુ ફળો આપતું હોવું જોઈએ.
- ✓ ઝાડ જુસ્સાદાર અને દર માસે પુષ્પવીન્યાસ આપતું અને તેમાં વધુ માંદા ફૂલો હોવા જોઈએ.
- ✓ ૩૫ થી ૪૦ પાન છત્રી આકારે ગોઠવેલ હોવા જોઈએ.

(૨) પુષ્પવીન્યાસ માંથી નર ફૂલો દૂર કરવા :

પસંદ કરેલ માતૃ ઝાડ ઉપર પુષ્પવીન્યાસ ખુલ્લે તેજ દિવસે નર પુષ્પો દૂર કરીને આછા કાપડની કોથળી પુષ્પવીન્યાસને ચડાવી દેવી. કોથળીના બંને મુખ બાંધી દેવા. જેથી બીજ ઝાડની પરાગ અંદર ન જાય. જેની રજીસ્ટરમાં નોંધ કરવી (ઝાડ નંબર, કોથળી ચઢાવ્યાની તારીખ અને અન્ય).

(૩) પરાગરજ એકત્રીત કરવી :

પસંદગીના નાર ઝાડ ઉપરથી પુષ્પવીન્યાસ ખુલ્યા બાદ ૨ – ૩ દિવસમાં નર પુષ્પો એકત્રીત કરી તેને ૨–૩ દિવસો સૂર્યના તાપમાં સૂકવવા ત્યારબાદ હાથ વડે મસળવાથી પરાગ રજ બહાર નીકળશે તેને કાચની બોટલ કે પ્લાસ્ટીકની ડબ્બીમાં ભરી નીચા તાપમાને ફ્રીજમાં સંગ્રહ કરવો.

(૪) માદા બટનને પરાગ આપવી :

જે માતૃ ઝાડ ઉપરથી નર દૂર કર્યા હોય એવા માદા બટન ઉપર શિયાળામાં ૨૫ થી ૩૦ દિવસે અને ઉનાળામાં ૨૦ થી ૨૨ દિવસે મુખ ઉપર મધ જેવુ પ્રવાહી બહાર આવે છે. આ સમયે એકત્રીત કરેલ નર ઝાડની પરાગરજ બ્રશ કે હાથથી આંગળી વડે લઈ માદા બટનના મુખ ઉપર લગાડવા ત્યારબાદ કાપડની કોથળી બાંધી દેવી. આ ક્રિયા સતત ૨–૩ દિવસ સુધી વહેલી સવારે કરવી.

(૫) ફળની કાંપણી :

પરાગ રજ આપ્યાબાદ ૧૧–૧૨ માસે માતૃઝાડ ઉપરથી ફળ ઉતારી છાયામાં સંગ્રહ કરવો.

(૬) સંકર (હાઈબ્રિડ) બીજનું નામકરણ :

સંગ્રહ કરેલ બીજ ઉપર બીજનું નામ લખવું જેમકે ડી×ટી અથવા ટી×ડી. ડી×ટી એટલે કે ઠીંગણી જાતની માદા બટનને ઉંચી જાતના નર પરાગરજથી ફલીનીકરણ કરવામાં આવેલ જયાર ટી×ડી એટલે ઉંચી જાતના માદા બટનને ઠીંગણી જાતના નર પરાગરજથી ફલીનીકરણ કરવામાં આવે છે.

રોપણી :

દેશી તથા હાઈબ્રીડ જાત માટે ૭.૫ મીટર × ૭.૫ મીટર અને ઠીંગણી જાત માટે ૬ મીટર × ૬ મીટરનું અંતર બે હાર અને હારમાં બે ઝાડ વચ્ચે રાખવું હિતાવહ છે. નાળિયેરી રોપવા માટે ખાડાનું માપ ૧ મીટર × ૧ મીટર × ૧ મીટર અથવા ૬૦ સે.મી. × ૬૦ સે.મી. × ૬૦ સે.મી. માપના ખાડા ખોદવા. ખાડાને ૧૦–૧૫ દિવસ તડકામાં બરાબર તપવા દઈ માટી સાથે ૨૦ કિલો સારું કોહવાયેલું છાણિયું ખાતર તથા ૨૫૦ ગ્રામ ડી.એ.પી. અને ૫૦૦ ગ્રામ મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ તથા ઉધઈના નિયંત્રણ માટે કલોરપાયરીફોસ ૨૦% ઈ.સી. ૨૦ મી લી દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી ખાડો ભરવો.

ખાતર :

નાળિયેરીના પાકને ૧.૫–૦.૭૫૦–૧.૫ કિ. ગ્રા. ના.ફો.પો/ઝાડ/વર્ષ પ્રમાણે ખાતર આપવાની ભલામણ છે. તથા ઝાડ દીઠ ૫૦ કિ. ગ્રામ છાણિયું ખાતર આપવું. રાસાયણિક ખાતર ઝાડ ફરતે નીક બનાવી આપવું. નાળિયેરીના લગભગ ૮૦ ટકા મૂળ થડ ફરતે ૨ મીટરના ઘેરાવામાં આવેલ હોય થડથી ૨ મીટરના ઘેરાવામાં ખાતર આપવું. ખાતરો બે સરખા હપ્તામાં જૂન–જુલાઈ અને સપ્ટેમ્બર–ઓકટોબરમાં આપવું. ચોમાસામાં લીલો પડવાશનો પાક લઈ ફૂલ આવવાની શરૂઆત થાય કે તરત જ ખામણામાં દાટી દેવો જોઈએ. લીંબોળી અથવા દિવેલીનો ખોળ ૫ કિલો/ઝાડ આપવો જોઈએ. ખાતરો કોઠામાં દર્શાવ્યા મુજબ આપવા. સેન્દ્રિય ખાતરોમાં પોલ્ટ્રી મેન્યુર, ખોળ, પ્રેસમડ, નાળિયેરના છોતરા વિગેરે વાપરી શકાય. આ સિવાય એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફોબેકટેરીયા ઝાડ દીઠ ૫૦–૫૦ ગ્રામ વાપરવા. રેતાળ જમીનમાં ગૌણ તત્વોની ઉણપ જણાય તો માઈક્રોન્યુટ્રીયન્ટમાં ઝીંક સલ્ફેટ, ફેરસ સલ્ફેટ, બોરોન અને મેગ્નેશિયમ તથા કેલ્શિયમની જરૂરિયાત પ્રમાણે વાપરવું.

સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારના ખેડૂતો માટે નાળિયેરીમાં પ્રતિ વર્ષે ઝાડ દીઠ ખાતરોની ભલામણ (કિ.ગ્રા.)

અનું નં.	વાવેતરનું વર્ષ	છાણીયુ ખાતર, કીલો / વર્ષ / ઝાડ	રાસાયણીક ખાતર કિલો / વર્ષ / ઝાડ		
			એમોનીયમ સલ્ફેટ	સુપર ફોસ્ફેટ	મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ
૧	૧	૨૦	૦.૩૩૦	૦.૩૩૦	૦.૪૧૫
૨	૨	૩૦	૦.૬૬૦	૦.૬૬૦	૦.૮૩૦
૩	૩	૪૦	૧.૩૩૦	૧.૩૩૦	૧.૬૬૦
૪	૪ (દેશી જાત)	૫૦	૨.૦૦૦	૨.૦૦૦	૨.૫૦૦
	(હાઈબ્રીડ)	૫૦	૭.૫૦૦	૪.૭૦૦	૨.૫૦૦
	(ઠીંગણી)	૫૦	૨.૭૫૦	૩.૪૦૦	૦.૯૦૦
ચોથા વર્ષ પછી જે તે ખાતરનું પ્રમાણ પ્રતિ વર્ષ ચાલુ રાખવું					

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો માટે નાળિયેરીમાં પ્રતિ વર્ષે ઝાડ દીઠ ખાતરોની ભલામણ (કિ.ગ્રા.)

વર્ષ	છાણિયું ખાતર કીલો / વર્ષ / ઝાડ	યુરીયા કીલો / વર્ષ / ઝાડ	સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ કીલો / વર્ષ / ઝાડ	મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ કીલો / વર્ષ / ઝાડ
૧	૫	૦.૩૨૬	૦.૪૬૮	૦.૨૫૦
૨	૧૫	૧.૦૮૭	૧.૫૬૨	૦.૮૩૩
૩	૩૦	૨.૧૭૪	૩.૧૨૫	૧.૬૬૬
૪ વર્ષ અને પછી	૫૦	૩.૨૬૧	૪.૬૮૮	૨.૫૦૦

પિયત :

શરૂઆતના ત્રણ વર્ષ દરમ્યાન જમીનની પ્રત પ્રમાણે નાળિયેરીના ઝાડને નિયમિત પૂરતા જથ્થામાં એટલે કે શિયાળામાં ૮ થી ૧૨ દિવસે તથા ઉનાળામાં ૪ થી ૬ દિવસે પિયત આપતા રહેવું. શરૂઆતના પ્રથમ વર્ષમાં ખામણા એક મીટરના ચોરસ અથવા તો ગોળ બનાવવા. ત્યારબાદ પ્રતિ વર્ષ ખામણાનાં કદમાં વધારો કરતા રહેવું, જે ચોથા વર્ષે ૪ મીટરના ચોરસ અથવા ૨.૫ મીટરના ત્રિજયાના ઘેરાવાના ગોળ ખામણાં કરી ખામણામાં પાણી પૂરતું ભરાય તે રીતે પિયત આપવું. સામાન્ય રીતે જો પુરતા પાણીની સગવડતા હોય તો નાળિયેરીના પાકમાં ખામણા માફરતેજ પાણી આપવું. પરંતુ જો બગીચો તૈયાર થઈ ગયો હોય અને પાછળથી પિયતના પાણીની તંગી ઉભી થઈ હોય તો નાળિયેરીના પાકમાં ટપક પિયત પધ્ધતીથી પાણી આપી શકાય. ડ્રીપ ઈરીગેશન પધ્ધતિમાં પ્રતિ ઝાડ શિયાળામાં એકાન્તર દિવસે ૬૦ લિટર અને ઉનાળામાં એકાન્તર દિવસે ૧૦૦ લીટર પાણી આપવું. ટપક સિંચાઈથી પાણીમાં ૪૫–૫૦ ટકા બચત થાય છે.

આંતરપાકો :

નાળિયેરીનાં બગીચામાં શરૂઆતનાં વર્ષમાં બધા જ પાકો મિશ્રપાક તરીકે લઈ શકાય છે. ત્યારબાદ છાંયામાં થતા પાકો જેવા કે આદુ, હળદર, સુરણ જેવા પાકો ઉછેરી શકાય છે. ઝાડ અથવા નાળિયેરીના રોપની નર્સરી મોટા થઈ ગયા પછી નાળિયેરીમાં ઘઉ, રજકો, જુવાર, શાકભાજી વગેરે પાકો લઈ શકાય છે. જે વિસ્તારમાં મીઠા પાણીની પૂરતી સગવડતા હોય ત્યાં કેળ, સોપારી, મરી, નાગરવેલ જેવા બાગાયતી પાકો પણ લઈ શકાય છે. દક્ષિણ ભારતમાં એકમ વિસ્તારમાં સોપારી, કોકો અથવા કોફી, નાળિયેરી અને સોપારીના ઝાડ પર મરી ચઢાવી વધારાની પૂરક આવક મેળવવામાં આવે છે.

નાળિયેરીમાં બહુસ્તરીય (બહુઉદદેશીય) પાક પદ્ધતી :

- નાળિયેરીનાં બગીચામાં વચ્ચેની ખૂલ્લી જગ્યામાં વિવિધ બાહય લક્ષણો તથા ઉંચાઈ ધરાવતા ત્રણ કે વધુ આંતરપાકો ઉગાડી સૂર્યપ્રકાશનો મહત્તમ ઉપયોગ કરી જમીનની અંદરના વિવિધ ઝોનમાં રહેલ પોષક તત્વોનો પણ અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી ઉત્પાદન મેળવવાની પ્રથાને બહુઉદદેશીય પાક પધ્ધતી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- નાળિયેરીનાં બગીચામાં શરૂઆતનાં વર્ષમાં બધા જ પાકો મિશ્રપાક તરીકે લઈ શકાય છે. ત્યારબાદ છાંયામાં થતા પાકો જેવા કે આદુ, હળદર, સુરણ કે નાળિયેરીના રોપની નર્સરી જેવા પાકો ઉછેરી શકાય છે.
- ઝાડ મોટા થઈ ગયા પછી નાળિયેરીમાં ઘઉ, રજકો, જુવાર, શાકભાજી વગેરે પાકો લઈ શકાય છે. જે વિસ્તારમાં મીઠા પાણીની પૂરતી સગવડતા હોય ત્યાં કેળ, સોપારી, મરી, નાગરવેલના પાન વગેરે રોકડિયા બાગાયતી પાકો પણ લઈ શકાય છે.

લાખી બાગ યોજના:

મહારાષ્ટ્ર રાજયમાં બાળાસાહેબ સાવંત કોકણ કૃષી મહાવિદયાલય, દાપોલી ખાતે લાખી બાગ યોજનાનું આયોજન કરી વિકસવવામાં આવેલ છે. લાખી બાગ યોજના એટલે કે નાળિયેરીના વાવેતર હેઠળ જાયફળ, લવંગ, તજ અને કાળા મરી જેવા મસાલા પાકોને મિશ્ર પાક તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે. આ પાકો અત્યંત આયોજન પુર્વક કાળજી રાખી જાતોની પંસદગી, સંકલિત ખાતર તેમજ જંતુ અને રોગ વ્યવસ્થાપન, ટપક સિંચાઈ પધ્ધતી, લણણી પહેલા અને તેના પછીનું વ્યવસ્થાપન, સુધારેલ એવા સાધનો અને મશીનરીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ રીતે યોગ્ય વ્યવસ્થાપિત મિશ્રપાક પધ્ધતીમાં અનુકુળ શરતો હેઠળ એકએકરમાંથી **રૂા.૧.૦૦ લાખ** અથવા તેનાથી પણ વધારે ની આવક ખાત્રીથી મેળવી શકે છે. એટલે જ આ પધ્ધતીને લાખી બાગ યોજના કેહવામાં આવેછે.

નાળિયેરીમાં જુદા જુદા (બહુઉદદેશીય) પાકોનુ વાવેતર પત્રક

અ.નં.	વર્ષ	પાક
૧.	પહેલું વર્ષ	નાળિયેરી + કેળ+ મગફળી
૨.	પાંચમુ વર્ષ	નાળિયેરી + કેળ + સુરણ અથવા આદુ અથવા ડુંગળી અથવા ગલગોટા
૩.	સાતમુ વર્ષ	નાળિયેરી + કેળ+ પાતરા + હળદર અથવા ફુલપાકો
૪.	દસમું વર્ષ	નાળિયેરી + હળદર + સુરણ + શાકભાજી અથવા વેલાવાળા પાકો

નાળિયેરી સાથે જુદા જુદા (બહુઉદદેશીય) પાકોનુ અંદાજિત ઉત્પાદન તેમજ ખેડૂતને મળનાર આવક

અ.નં.	પાક	અંદાજિત ઉત્પાદન	અંદાજિત બજાર ભાવ (રૂા./નંગ/કિ.)	અંદાજિત આવક (રૂા./હે.)
૧.	નાળિયેરી	૧૭૭૭૭ નંગ/હે.	૬ રૂા./નંગ	૧,૦૬,૬૬૨
૨.	હળદર	૫ ટન/હે.	૨૦ રૂા./કિ.	૧,૦૦,૦૦૦
૩.	આદુ	૫ ટન/હે.	૪૦ રૂા./કિ.	૨,૦૦,૦૦૦
૪.	સુરણ	૬ ટન/હે.	૧૫ રૂા./કિ.	૯૦,૦૦૦
૫.	કેળ	૮ ટન/હે.	૬ રૂા./કિ.	૪૮,૦૦૦
૬.	મરી	૨૫૦ કિ./હે.	૧૪૦ રૂા./કિ.–લિલા ૬૦૦ રૂ./કિ.–સુકા	૩૫,૦૦૦– લિલા ૧,૫૦,૦૦૦ – સુકા
૭.	ડુંગળી	૧૦ ટન/હે.	૮ રૂા./કિ.	૮૦,૦૦૦
૮.	લસણ	૬ ટન/હે.	૨૦ રૂા./કિ.	૧,૨૦,૦૦૦
૯.	ગલગોટા	૬ ટન/હે.	૧૫ રૂા./કિ.	૯૦,૦૦૦

જીવાતો અને રોગો :

૧. કાળા માથાવાળી ઈયળ : આ જીવાત ઈયળ અવસ્થામાં પાનની પટ્ટીમાં નીચે બોગદાં જેવું ઉધઈની માફક બનાવી પાનનો લીલો ભાગ ખાઈ જાય છે અને ઉપદ્રવનું પ્રમાણ વધી જાય તો પાન સફેદ રંગના થઈ જાય છે અને ભારે ઉપદ્રવના સમયે ફળનું કદ નાનું રહેવું, ખરી પડવા વગેરે પ્રશ્નો ઉભા થાય છે.

નિયંત્રણ : આ જીવાતના નિયત્રંણ માટે મોનોક્રોટોફોસ ૧૨.૫ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકાના પ્રમાણ વાળુ મિશ્રણ એટલે કે, ૨૦ મી. લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં અથવા ડીડીવીપી (ડાયકલોરોહૉસ) ૦.૦૨% (૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મી.લી. દવા) ભેળવીને છાંટવુ. જો ઝાડ ૧૫ વર્ષ સુધીની ઉમરના હોય તો, પ્રતિ ઝાડ ૫ મી. લી. મોનોક્રોટોફોસ અથવા ૧૫ વર્ષથી મોટી ઉમરના ઝાડ હોય તો૧૦ મી.લી. મોનોક્રોટોફોસ પ્રતિ ઝાડ તેટલાજ પાણી સાથે ભેળવી મુળ શોષણ પધ્ધતી ધ્વારા આપવી. આ પધ્ધતી ઘણીજ સરળ, ઝડપી અને સસ્તી છે. પરંતુ આ માવજત નાળિયેર ઉતાર્યા બાદ જ આપવી. અને ત્યારબાદ દોઢ કે બે માસ સુધી નાળિયેર ઉતારવા ન જોઈએ. તેમજ પાણી માટે કાચા નાળિયેર ન ઉતારવા જોઈએ.

૨. ગેંડા કીટક : આ કીટક ખાસ કરીને નવા નીકળતા પાનની નીચે (થડમાં) કાણું પાડી પાનને ચાવી નાખે છે તથા કૂચા બહાર કાઢે છે. જયારે પાન બહાર નીકળે ત્યારે પંખા જેવા આકારાનું કપાયેલું જોવા મળે છે. નાના ઝાડમાં આ કીટકનો ઉપદ્રવ વધુ જોવા મળે છે.

નિયંત્રણ :

(૧) થડમાં કાણાંવાળા ભાગમાં ત્રાક આકારનો સળીયો નાંખી કીટને બહાર કાઢી નાશ કરવો તથા કાણાંમાં રેતી સાથે પેરાથીઓન પાવડર ભેળવી ભરી દેવું.

(૨) કાણામાં કીટકનાશક દવા (કલોરપાઈરીફોસ ૨૦% ઈ.સી) નાખી બંધ કરી દેવું.

(૩) આ કીટકની માદા ખાતરની ખાડ કે સડેલા કચરામાં વંશવૃધ્ધીનું કામ કરતી હોય છે. તેથી બગીચો ચોખ્ખો રાખવો તથા જો ખાતરની ખાડ હોય તો ૧૫ થી ૨૦ દિવસે ખાડ ઉપર પેરાથીઓન પાવડર છાંટતા રહેવું.

(૪) આ ગેંડા કીટક રાત્રી દરમ્યાન વધુ સક્રીય રહેતુ હોય, બગીચામાં પ્રકાશ પીંજર કે અન્ય દિવા મારફતે આકર્ષી તેનો નાશ કરી શકાય છે.

(૫) બગીચો ચોખ્ખો રાખવો કારણ કે આ કીટક સડી ગયેલ કચરાના ઢગલામાં વંશવૃધ્ધિ કરે છે.

૩. ઉંદર : નાળિયેરીના બગીચામાં ઉંદર કાચા નાળિયેરમાં મુખ આગળ કાણું પાડી પાણી પી જાય છે.

નિયંત્રણ :

(૧) નાળિયેરના થડ ઉપર ૨ થી ૨.૫ મીટરની ઉંચાઈએ ૨૬ ગેજના ગેલ્વેનાઈઝ અથવા એલ્યુમિનિયમના પતરાના ૩૦ સે.મી. પહોળા પટ્ટા અથવા શંકુ આકારના પતરા લગાડવા.

(૨) નાળિયેરીના બગીચામાં અમુક અંતરે પીંજરાઓ ગોઠવી, ઉંદરો એકઠાં કરી નાશ કરવો.

(૩) બ્રોમાડીઓલોનની તૈયાર વેકસ કેક ઝાડ ઉપર મૂકવી.

૪. નાળીયેરીની કથીરી :

ગુજરાતમાં નાળીયેરીની કુલ ત્રણ પ્રકારની કથીરી જોવા મળે છે. જે પૈકી ઈરીયોફીડ કૂળની કથીરીથી આર્થિક નુકસાન નોંધાયેલ છે. જયારે ટેન્યુપાલ્પીડ કુળની લાલ કથીરી અને ટેટ્રાનીકીડ કુળની કથીરીનું આર્થિક નુકસાન પ્રમાણમાં ઓછું નોંધાયેલ છે.

ઈરીયોફીડ કૂળની કથીરી, સફેદ રંગની, બે જોડ પગ ધરાવતી કૃમિ આકારની અને ખુબ જ સૂક્ષ્મ હોય છે. જે નરી આંખે જોઈ શકાતી નથી આથી તેનો ઉપદ્રવ ફળ ઉપરનાં નુકશાનના ચિન્હો પરથી જાણી શકાય છે. તેના ઉપદ્રવની શરૂઆત માદા ફુલ તેમજ દાંડીઓથી થાય છે. ફલીનીકરણ બાદ ૩ થી ૬ માસનાં ફળોમાં કથીરી તેના સોય જેવા મુખાંગો દ્રારા ફળની વિકાસ પામતી પેશીઓમાં આવરણની નીચે રહી રસ ચૂસીને નુકસાન કરે છે. પરિણામ સ્વરૂપ ફળના શરૂઆતના ભાગમાં આવેલ પેશીઓ મરી જાય છે. ખૂબ જ ઉપદ્રવીત પેશી શરૂઆતમાં ઝાંખા પીળા રંગની દેખાય છે તથા ત્યારબાદ ભૂખરા રંગના ધાબા પડેલા જોઈ શકાય છે. ઉપદ્રવીત ફળોનો વિકાસ અટકતા ફળોનું કદ નાનું રહે છે. અને ફળ કદરૂપૂં દેખાય છે. પરિણામે ફળની ગૂણવતા બગડતા લીલા નાળીયેર (તરોફા) ના બજારભાવ પર વિપરીત અસર થાય છે. ફળની છાલ ખેંચાવાથી ઉભી તિરાડો જોવા મળે છે અને કયારેક વધુ ઉપદ્રવીત ફળોમાં ગુંદર જેવા પદાર્થનું ઝરણ પણ જોઈ શકાય છે. કથીરીના નુકશાનને પરિણામે કોપરાના ઉત્પાદનમાં ૩૦ ટકા તેમજ નાળીયેરના કુલ ઉત્પાદનમાં ૩૦ થી ૬૦ ટકા જેટલો ઘટાડો નોંધાયેલ છે. આવા ઉપદ્રવીત ફળોમાંથી મળતી કાથીની ગુણવત્તા પણ નબળી હોય છે જેને પરિણામે ખેડૂતોને મળતી વધારાની આવક ઉપર ફટકો પડે છે. આવા છોતરાનો ફકત બળતણ તરીકે જ ઉપયોગ થઈ શકે છે. આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી ખાતે આવેલ કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ દ્રારા નીચે મુજબના પગલા હાથ ધરવા જણાવવામાં આવે છે.

જો કથીરીનો ઉપદ્રવ વધુ હોય તો નાના કદના ફળો વૃક્ષ પરથી નીચે ખરી પડે છે. આવા ખરી પડેલા ફળોને ભેગા કરી બાળીને નાશ કરવો. નાળિયેરીના પાકમાં ઝાડ દીઠ ૫૦ કિગ્રા ગળતિયું ખાતર+ ૫ કિગ્રા લીંબોળીનો ખોળ + ૧૫૦૦ : ૭૫૦ : ૧૫૦૦ ગ્રામ ના : ફો : પો (બે હપ્તામાં) આપવું તથા એઝાડીરેકટીન ૧૫૦૦ પીપીએમ ૪૦ મિ.લિ./૧૦ લીટર પાણીના દ્રાવણનો પાન પર વર્ષમાં ત્રણ વખત છંટકાવ કરવાથી ઈરીયોફીડ કથીરીનો ઉપદ્રવ કાબુમાં રાખીને ગુણવતાયુકત ફળનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

નાળીયેરીના ઝૂમખાઓમાં આવેલ નાના કદના ફળો પર જ છંટકાવ થવો જરૂરી છે. જયારે મોટા કદના ફળો એટલે કે આઠ મહિનાથી વધુ ઉમરનાં ફળો પર કથીરીની સંખ્યા નહિવત હોય છે. જંતુનાશકોનો છંટકાવ ઝાડ ઉપર ચઢીને અથવા લાંબા વાંસનો ઉપયોગ કરીને કરી શકાય છે. જો ઝાડ ઓછી ઉંચાઈના હોય તો ઝાડ ઉપર ચઢનાર તેની સાથે ન્યુમેટીક હેન્ડ સ્પ્રેયર લઈ જઈ શકે છે. કારણ કે આ સ્પ્રેયરમાં એક લીટર દ્રાવણ ભરી શકાય છે જે ઝાડ પરના ૭ થી ૮ ઝુમખાં પર છાંટવા માટે પૂરતું છે. નવી કથીરીનાશક દવાઓ જેવી કે મિલ્બેકટીન ૧ ઈસી (૫ મિ.લિ.) અથવા પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી (૫ મિ.લિ.) અથવા ફેનાઝાકવિન ૫ એસસી (૧૦ મિ.લિ.) ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને ઉપર જણાવ્યા મુજબ વ્યવસ્થિત છંટકાવ કરવો.

કથીરીના નિયંત્રણ માટે એક સાદી અને સરળ ઉપયોગી રીત છે જે મુજબ નાના ૨૫૦ મિ.લી. પ્લાસ્ટીક પાઉચમાં ૨૫૦ મિ.લી. પાણીમાં કોઈપણ નીમ બેઈઝડ (લીમડાયુકત) દવા ૭.૫ મિ.લી. મિશ્ર કરી તૈયાર કરવું પછી નાળિયેરીનું તાજું મૂળ સહેજ

ખુલ્લું કરી નીચેથી છેડા ઉપર કલમ ત્રાસો કાપ મૂકી ઉપર જણાવેલ દવાવાળું પાઉચમાં મૂળ દાખલ કરી ઉપરથી દોરી અથવા રેસા વડે બાંધી બંધ કરી દેવું. દવા મૂળ વાટે શોષાય જશે અને કથીરીનું નિયંત્રણ સહેલાઈથી થશે.

૫. રેડ પામ વીવીલ :

થડમાં કાણાં, કોફી રંગનું દ્રાવણ ઝરતું હોય અને ચાવેલ કુચા જોવા મળે તો તે રેડ પામ વીવીલનું નુકસાન સૂચવે છે.વધુ ઉપદ્રવમાં પાન પીળારંગના થઈ પડી જાય છે.

નિયંત્રણ: ઉપદ્રવીત ઝાડને કાપીને દૂર કરવા. આવા ઝાડને ફાડીને સળગાવી મૂકવા જેથી જીવાતનો નાશ થાય. ઝાડને ઈજા થતી અટકાવવી કારણકે આવી જગ્યાએ આ કીટક ઈંડા મુકે છે. કલોરપાયરીફોસ ૦.૦૫ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૫ મી.લી. દવા) નો છંટકાવ કરવો. પાન કાપતી વખતે પર્ણદંડ એક મીટર રહેવા દઈ કાપવું. ફેરામોન ટ્રેપથી કીટકને આર્કષીને મારી નાખવા.

રોગો :

૧. અગ્રકલિકાનો સડો :

શરૂઆતમાં એક કે બે કુમળા પાન પીળા પડે છે.પાછલા તબ્બકે પાનનો દડો સુકાઈને પીળો પડે છે. છેવટે આખું ઝુમખું પડી જાય છે અને ઝાડ મરી જાય છે.ચોમાસા દરમ્યાન ઉપદ્રવ જોવા મળે છે. ઉપદ્રવિત ઝાડના પાન અને ઝુમખું દૂર કરી બોર્ડોપેસ્ટ લગાવવી. ૧ % બોર્ડોમીશ્રણ પાનના ઝુમખા તથા આજુબાજુના ઝાડ પર છાંટવું. ઉપદ્રવીત ઝાડને કાપી બાળીને નાશ કરવો.

૨.પાનનાં ભૂરા ટપકા :

ફૂગથી થતો આ રોગ પોટાશની ઉણપવાળી જમીનમાં ખાસ કરીને નાની ઉંમરમાં ઝાડમાં વિશેષ જોવા મળે છે. આ રોગની શરૂઆતમાં પરિપકવ પાન પર આછા પીળા ટપકાં જોવા મળે છે. જેને ફરતી કાળી કિનારી હોય છે. ત્યારબાદ આવા ટપકાંનો વચ્ચેનો ભાગ ભૂખરો થઈ જાય છે અને તેને ફરતે પીળા અથવા પીળા લીલા રંગની ધાર જોવા મળે છે. રોગની તીવ્રતા વધતા પાનનો મોટો ભાગ સૂકાય જાય છે.

નિયંત્રણ:

૧. બગીચાની નિતારશકિત સુધારવી તેમજ પુરતા પ્રમાણમાં પોટાશયુકત ખાતર આપવાથી આ રોગની તિવ્રતા ઘટે છે.

૨. કાર્બેન્ડેઝીમ ૫૦ ટકા વે.પા. (૫ ગ્રામ /૧૦ લિટર પાણી) અથવા એક ટકાવાળા બોર્ડોમિશ્રણનો છંટકાવ જરૂર મુજબ કરવો.

૩. સૂકારો :

નારિયેળીમાં ઘણા પ્રકારનાં સૂકારા નોંધાયેલ છે જેમાં કેટલાક સૂકારામાં રોગ શરૂ થયા બાદ થોડા વર્ષોમાં ઝાડ સૂકાય જાય છે. જયારે કેરાળા વિલ્ટવાળા ઝાડ વર્ષો સુધી જીવંત રહે છે.ઘણા સૂકારાનું ચોકકસ રોગકારક પણ જાણી શકાયેલ નથી.

નિયંત્રણ:

૧. સૂકારાગ્રસ્ત બગીચાની યોગ્ય માવજત કરવી.

૨. ભલામણ મુજબ ખાતર આપવું, નિયમિત પાણી આપવું તેમજ અન્ય જરૂરી ખેતીકાર્યો સમયસર કરવા.

૩. સેન્દ્રિય ખાતરની સાથે ટ્રાઈકોડમાનો ઉપયોગ કરવો.

કાચા ફળોનું ખરણ અટકાવવા માટે વિશેષ કાળજી અને ઉપાયો :

સામાન્ય રીતે નાળિયેરીનો પુષ્પવિન્યાસ ખુલ્યા બાદ એક માસે માદા ફૂલોનું ફલિનીકરણ થતુ હોય છે. ફલિનીકરણ ક્રિયા પૂર્ણ થયા બાદ ૨ માસ દરમ્યાન મોટાભાગના બટનો (ફલિનીકરણ ન થયેલા) ખરી પડે છે જેને ઘણીવાર ખેડૂતો નાળિયેર ખરી પડે છે તેવું માને છે. પરંતુ નાળિયેરનો વિકાસ થયા પછી જે ખરે છે તે જ સાચા નાળિયેર છે. જેનાં માટે ઘણા બધા કારણો જવાબદાર છે, જેવા કે હવામાન, પાણીની અનિયમિતતા, ઝાડની પરિપકવતા, વારસાગત ગૂણધર્મો, પોષકતત્વોની ઉણપ, અંતઃસ્ત્રાવની ખામી, રોગ–જીવાત વગેરે. આ માટે નીચે મુજબની કાળજી લેવી સલાહ ભરેલી છે.

(૧) ઝાડની સંખ્યા એક કરતાં વધારે વાવવી.

(૨) નિયમિત અને પૂરતા જથ્થામાં પાણી અને ભલામણ મુજબના ખાતરો આપવા.

(૩) નબળી ઉત્પાદનક્ષમતા ધરાવતા ઝાડ બગીચામાંથી દૂર કરી બીજા વાવવા.

(૪) સમયસર રોગ–જીવાતના નિયંત્રણના પગલા લેવા.

(૫) ફૂલ કાતરો (પુષ્પવિન્યાસ) ખૂલ્યા બાદ એક માસ પછી ૨, ૪–ડી, ૨૦ પી.પી.એમ. દ્રાવણનો કોતરા ઉપર છંટકાવ અઠવાડિયાના ગાળે ચાર વખત કરવો. (બજારમાં ઉપલબ્ધ બાગાયત ગ્રેડનાં ૨, ૪–ડી નો ૨૦ મી. ગ્રા. પાવડર થોડા પાણીમાં ઓગાળી તેમાં જરૂરી પાણી ઉમેરી ૧ લીટરનું દ્રાવણ બનાવવું. અથવા એન. એ. એ. ૧૦૦ લીટર પાણીમાં ૩ ગ્રામ + ૨ કીલો યુરીયા ફૂલ કોતરો ફાટયા બાદ ૧૫ દિવસના અંતરે બે વખત છંટકાવ કરવામાં આવે તો કાચા ફળોનું ખરણ અટકાવી શકાશે. અથવા ૧૦૦ લીટર પાણીમાં ૪૦ મીલી પ્લાનોફિકસ ઉમેરી વૃધ્ધિ નિયંત્રકનો છંટકાવ કરવાથી ફળધારણ થઈ વધુ ઉત્પાદન મળી શકે છે.

વીણી અને ઉત્પાદન :

સામાન્ય રીતે ફૂલ આવ્યા બાદ ૧૨ માસે નાળિયેર પરિપકવ થાય છે. નાળિયેર કાચા પીવા માટે ઉપયોગ કરવાનો હોય તો ૬–૮ માસની ઉંમરે કે જયારે તેમાં વધારેમાં શર્કરા હોય છે ત્યારે કાચા નાળિયેર (તરોફા) ઉતારી શકાય. સારી માવજતમાં ઝાડ દીઠ ૮૦–૧૦૦ નાળિયેરનું ઉત્પાદન મળે છે.

નાળિયેરના સૂકા પાન (કચરો) માંથી બનાવો વર્મીકંપોસ્ટ :

નાળિયેરીની નફાકારક ખેતી માટે તેમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન અત્યંત જરૂરી છે. રાસાયણિક ખાતરના વધારાના ખર્ચને પહોંચી વળવા માટે વર્મીકંપોસ્ટ અત્યંત ઉપયોગી સાબિત થયું છે. વળી આ વર્મીકંપોસ્ટ નાળિયેરના સૂકા પાનમાંથી પણ બનાવી શકાય છે. ભારતમાં લગભગ ૬૦૦૦ થી ૮૦૦૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર જેટલા પાન દર વર્ષે નીકળે છે જે વર્મીકંપોસ્ટ બનાવવા માટેનો સૌથી સસ્તો રસ્તો છે. આ ઉપરાંત એટલા જ કચરામાંથી આશરે ૪૦૦૦ કિ.ગ્ર. જેટલું વર્મીકંપોસ્ટ તૈયાર કરી શકાય છે. આ વર્મીકંપોસ્ટ બીજા અન્ય પાકોમાં પણ વાપરી પાક ઉત્પાદન ઓછા ખર્ચે ખેતી વધારે નફાકારક બનાવી શકાય છે.

(અ) વર્મીકંપોસ્ટ બનાવવાની પધ્ધતિ :

- ✓ ખાડામાં (ઉપલબ્ધ જગ્યા મુજબ બનાવવો) અથવા છાયડામાં નાળિયેરના સુકા પાનના ટુકડા કરી ૧ થી ૨ ફૂટ સુધી પાથરવા તેના પર છાણનું થર પાથરવું (દર ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. પાન દીઠ ૧૦૦ કિ.ગ્રા. છાણ લેવું).
- ✓ આ રીતે ખાડો ભરાય જાય ત્યા સુધી થર પાથરવા અને ખાડા પર પાણી છાંટીને પૂરતો ભેજ રાખવો.
- ✓ ૨–૩ અઠવાડિયા સુધી કચરો સડવા દેવો ત્યારબાદ દર ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. દીઠ ૧૦૦૦ અળસિયા ખાડામાં છોડવા. અળસિયા અર્ધ સડેલા ભાગનો ઉપયોગ કરીને તેને ખાતરમાં પરીવર્તીત કરશે. આ દરમ્યાન પાણી છાંટીને ખાડામાં ભેજ જાળવી રાખવો.
- ✓ ૩–૩.૫ મહિના બાદ લગભગ ૭૦ ટકા જેટલો કચરો ખાતરમાં પરિવર્તિત થઈ ગયો હશે હવે પાણી આપવાનું બંધ કરવું અને ૨ અઠવાડિયા બાદ બધા અળસિયા બહાર આવી ગયા બાદ ઘેરા ભૂખરા રંગના ખાતરને છાયડામાં સૂકવી ચાળીને ભરી લેવુ.
- ✓ આ રીતે તૈયાર કરેલા ખાતરમાં ૧૭.૮% જેટલો સેન્દ્રિય કાર્બન, ૧.૮%જેટલો નાઈટ્રોજન, ૦.૨૧% જેટલો ફોસ્ફરસ, ૦.૧૬ % જેટલો પોટેશિયમ હોય છે. આ ઉપરાંત અન્ય પાકવર્ધક પોષકતત્વો પણ રહેલા હોય છે.

(બ) વર્મીવોશ :

વર્મીવોશ એક પ્રવાહી સેન્દ્રિય ખાતર છે જે કંમ્પોસ્ટ બનાવતી વખતે કંમ્પોસ્ટને ધોયા બાદ મળતું પ્રવાહી છે.

વર્મીવોશ બનાવવાની પધ્ધતિ :

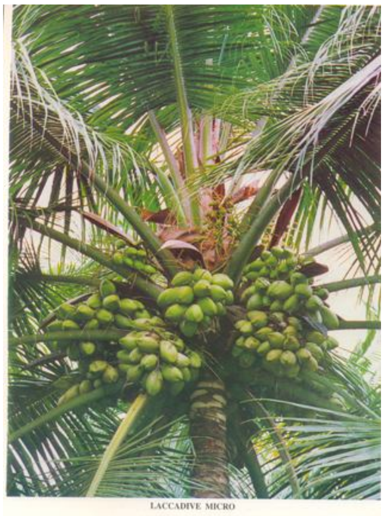
- ✓ એક પ્લાસ્ટીકના પીપડામાં (૨૦૦ લી.) છાણ, વર્મીકંમ્પોસ્ટ, અળસિયા અને નાળિયેરનો કચરો ભરવો. પીપડાની નીચે નાના નાના કાણા પાડવા અને તેની નીચે બીજું ખાલી પીપડું ગોઠવવું. ઉપરના કાણાવાળા પીપડામાંથી નીચેના પીપડામાં ધીમે ધીમે ભૂખરા રંગનું ચોખ્ખું પ્રવાહી ભેગુ થશે.
- ✓ આ પ્રવાહી સેન્દ્રિય ખાતર તરીકે બાગાયતી તેમજ અન્ય પાકેમાં અલગ–અલગ રીતે વાપરી શકાય છે.

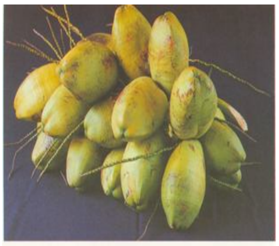
નાળિયેરીની જાતો

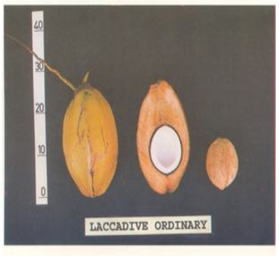
૧. ઊંચી જાતો

વેસ્ટ કોસ્ટ ટોલ

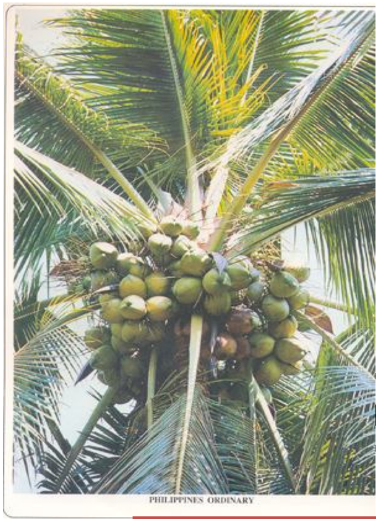
ઈસ્ટ કોસ્ટ ટોલ

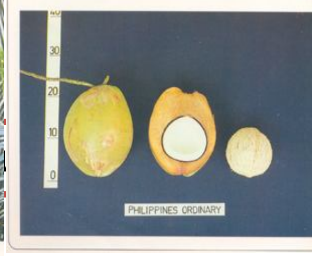






લક્ષદ્વીપ ઓર્ડીનરી ટોલ





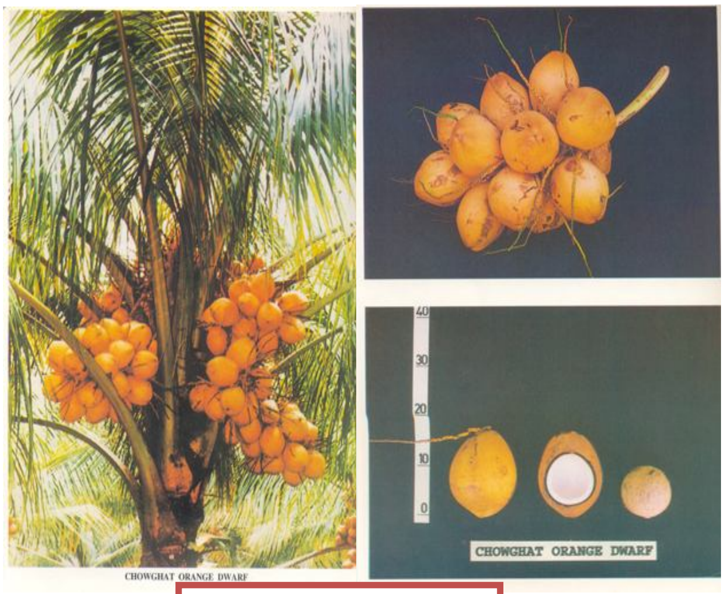
ફિલીપાઈન્સ ઓર્ડીનરી ટોલ

લેકેડીવ ઓર્ડીનરી ટોલ

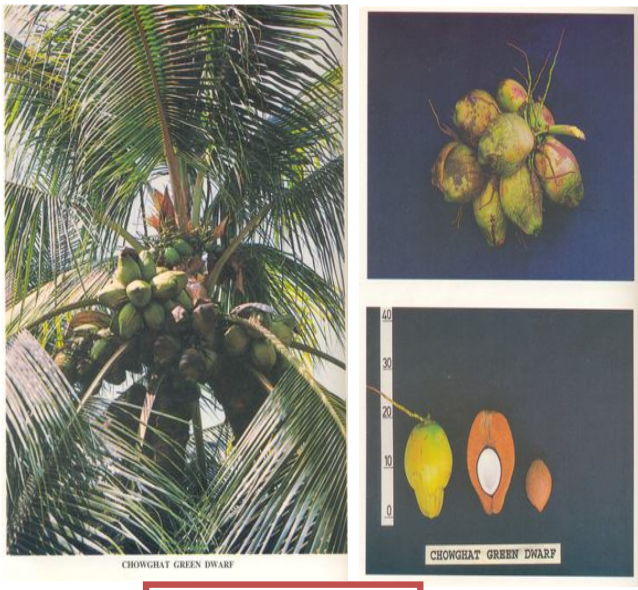
અંદમાન ઓર્ડીનરી ટોલ

કપ્પડમ ટોલ

૨. ઠીંગણી જાતો



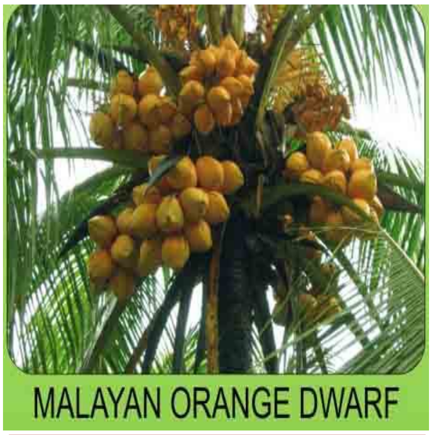
ચોઘાટ ઓરેંન્જ ડોર્ફ



ચોઘાટ ગ્રીન ડોર્ફ

ગંગાબોન્ડમ

મલાયન એલો ડોર્ફ



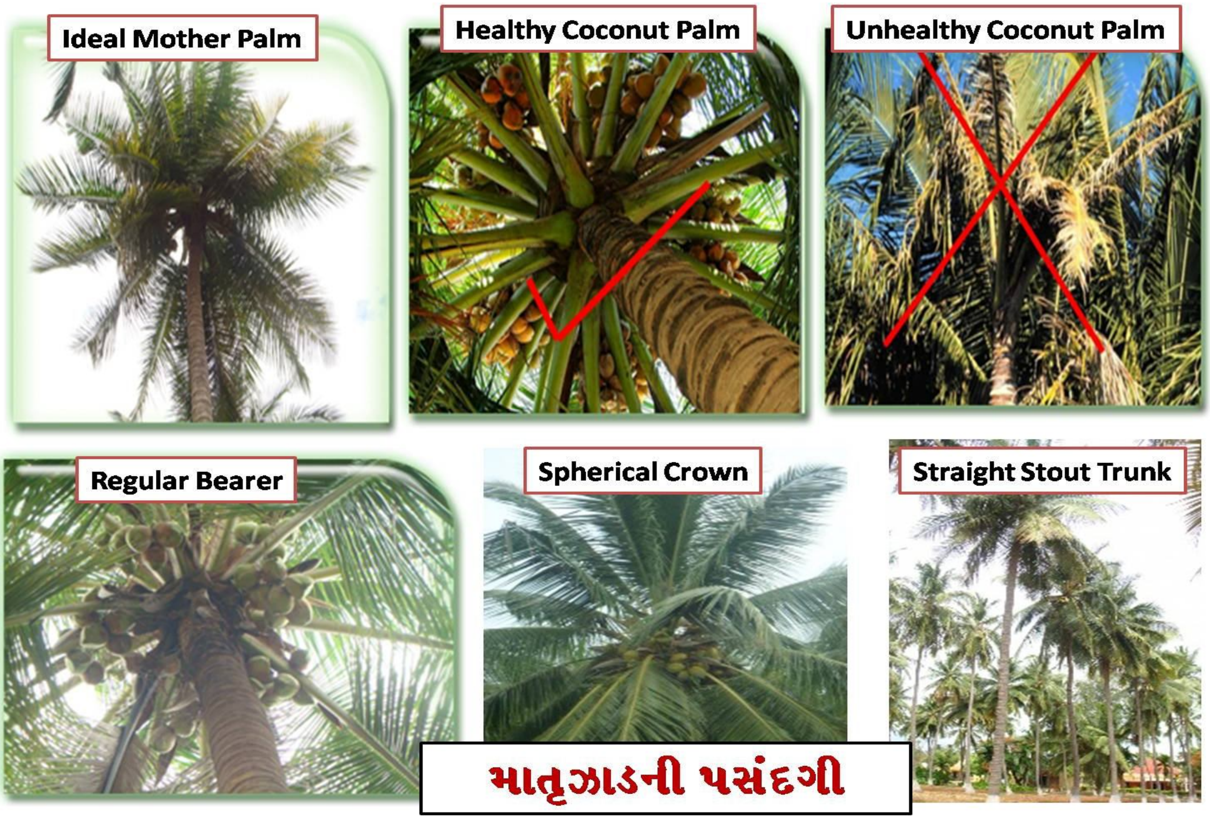
મલાયન ઓરેંન્જ ડોર્ફ

૩. હાઈબ્રીડ જાતો

કલ્પશ્રી

કલ્પસંકરા

ડી×ટી (મહુવા)



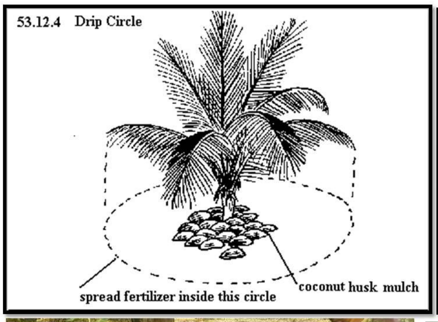
માતૃઝાડની પસંદગી

બીજની પસંદગી

નાળિયેરી રોપ ઉછેર

નાળિયેરીની નર્સરી

રોપા પસંદગી, રોપણી અને અંતર



નાળિયેરીમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન

નાળિયેર ઉતારવા :

નાળિયેરીની જીવાતો

નાળિયેરમાં નુકસાન કરતા મુખ્ય જીવાતો

કાળા માથાવાળી ઈયળ

ગેંડા કીટક

રેડ પામ વીવીલ

ઉંદર

નાળીયેરીની કથીરી

નાળિયેરીના રોગો

અગ્રકલિકાનો સડો

થડનું રસ ઝરણ

પાનનાં ભૂરા ટપકા

સૂકારો

નાળિયેરના સૂકા પાન (કચરો) માંથી વર્મીકંપોસ્ટ બનાવવાની પધ્ધતિ

વર્મીકંપોસ્ટ માટેનો ખાડો

અળસિયા

ખાડાને નાળિયેરીના પાનના ટુકડાથી ભરી અળસિયા છોડવા

તૈયાર વર્મીકંપોસ્ટ

વર્મીવોશ માટેનો ખાડો

તૈયાર વર્મીવોશ