

ભારતમાં ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર અને ઉત્તર પ્રદેશમાં વ્યાપારી ધોરણે કાગદી લીબુની ખેતી થાય છે. ગુજરાતમાં મહેસાણા જિલ્લો મોખરાનું સ્થાન ધરાવે છે. આ સિવાય આણંદ, ગાંધીનગર, ભાવનગર, સાબરકાંઠા તથા બનાસકાંઠા જિલ્લાઓમાં કાગદી લીબુની ખેતી થાય છે.

લીબુનો પાક ઔદ્યોગિક દ્રષ્ટિએ મહત્વનો છે. અથાણાં, લીબુનો રસ, સ્કોશ (સરબતો) લીબુના છાલની ચટણી, લીબુના ફુલ, વિનેગાર, સોંદર્ય પ્રસાધન, સાબુ અને શેમ્પુ જેવા ઉદ્યોગોના વિકાસમાં આ પાકનો ફાળો મુખ્ય છે. લીબુના ફળમાં વિટામીન-સી નું પ્રમાણ હોવાથી વાયુ, ઉધરસ, ઉલટી, શુગ અને પેટમાં કૃમિનો નાશ કરે છે.

લીબુનો રાજ્યના કુલ લીબુના વાવેતર વિસ્તારમાં ૪૨.૪ ટકા વિસ્તાર ઉત્તર ગુજરાતનો હોઈ આ વિસ્તારના ખેડૂતોને લીબુ પાકની વૈજ્ઞાનિક ખેતી અંગેની માહિતી મળે તો એકમ વિસ્તારમાંથી વધારે ઉત્પાદન મેળવી શકે.

હવામાન :-

લીબુના પાકને શિયાળા તેમજ ઉનાળામાં સપ્રમાણ ઠંડી અને ગરમી પડતી હોય ત્યાં સારી રીતે ઉગાડી શકાય છે. તેમજ ચોમાસામાં ભેજનું પ્રમાણ ઓછું હોય ત્યાં ઝાડનો વિકાસ સારો થાય છે.

ચોમાસામાં ગરમ અને ભેજવાળા હવામાનને લીધે બળિયા ટપકાનો રોગ લાગુ પડે છે, તેમજ જીવાતનું પ્રમાણ પણ વધે છે. ઉત્તર ગુજરાતમાં ચોમાસામાં લાંબા સમય સુધી ભેજવાળુ વાતાવરણ રહેતું ન હોવાથી લીબુની ખેતી માટે સૌથી અનુકૂળ વિસ્તાર છે.

આ પાકના મૂળ છીછરા હોવાથી જમીનની નિતારશક્તિ અને ભેજ ધારણ શક્તિ સારી હોય, ૧.૫ થી ૨ મી. સુધી ઉંડાઈ ધરાવતી હોય તેવી જમીનમાં સફળતા પૂર્વક ઉગાડી શકાય છે. જમીનમાં નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ, પોટાશ ઉપરાંત જસત અને લોહ તત્વ પુરતા પ્રમાણમાં હોય તેવી ફળદ્રુપ જમીનમાં પાક સારો થાય છે.

સુધારેલી જાતનો :-

લીબુ વર્ગની બે જાતો છે. (૧) કાગદી લીબુ અને (૨) રંગપુર લીબુ

કાગદી લીબુમાં રસનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી તેમજ ફળની છાલ પાતળી હોવાથી ઉત્તર ગુજરાત માટે વધારે અનુકૂળ છે.

કાગદી લીબુના રોપાઓના ઉછેર :-

લીબુ એક બહુ ભૂણીય પ્રજાતિ છે, બીજમાંથી તૈયાર થયેલ રોપા માતૃછોડ જેવા ગુણધર્મો ધરાવે છે. આથી કાગદી લીબુની ખેતી માટે બીજમાંથી તૈયાર કરેલા રોપાઓના ઉપયોગ કરવાની ભલામણ છે. વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી તૈયાર કરેલા રોપાઓ લાંબુ આયુષ્ય ધરાવે છે અને વધુ ઉત્પાદન આપે છે. સરકારી, અર્ધસરકારી કે સરકાર માન્ય નર્સરીઓમાંથી જરૂરિયાત મુજબના રોપાઓ મેળવીને વાવેતર કરવું જોઈએ.

બીજ માટે ફળ અને ઝાડની પસંદગી :-

જે છોડ ઉપર નિયમિત વધુ ફળ બેસતા હોય, ફળો લંબગોળ અને પાતળી છાલ ધરાવતા હોય, રોગ-જીવાતથી મુક્ત હોય તેવા ઝાડના ફળમાંથી બીજ એકત્ર કરવા. ચોમાસામાં ફળનું ઉત્પાદન વધારે હોય છે અને બજારભાવ ઓછો મળતો હોય છે. આથી ચોમાસા દરમિયાન બીજ એકત્ર કરવા, આર્થિક દ્રષ્ટિએ હિતાવહ છે.

અંદાજે ૩૦ થી ૪૦ ફળનું વજન એક કિલો ગ્રામ હોય છે. એક ફળમાં ૮ થી ૧૦ બીજ હોય છે. એક કિલોગ્રામ બીજમાં અંદાજે ૩૦,૦૦૦ બીજ હોય છે. બીજને પાણીમાં નાખતા ડુબી જાય તેવા ભરાવદાર બીજ પસંદ કરવા. ફળમાંથી બીજ કાઢી લીધા પછી જેમ અને તેમ વહેલા બીજની વાવણી કરવી. ૨૦ દિવસથી વધુ સમય સુકવવાથી બીજની ઉગવાની શક્તિમાં ઘટાડો થાય છે. બીજનો સંગ્રહ કરવાની જરૂર પડે તો બીજને રાખ સાથે ભેળવી ઇંચડામાં સુકવવા. રોપાઓનો ઉછેર કરવા માટે નર્સરીમાં ૧ મી x ૨ મી ના માપના રેતાળ/ગોરાડું જમીનમાં સપાટ ક્યારા બનાવવા. દરેક ક્યારામાં ૪ થી ૫ કિ.ગ્રા. સાફ કહોવાયેલું છાણીયું ખાતર ભેળવવું. જમીનમાં ઉધઈનો ઉપદ્રવ હોય તો મીથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ટકા ભુકી દરેક ક્યારામાં ૫૦ ગ્રામ પ્રમાણે ભેળવવી, જમીનમાં કૃમિનો ઉપદ્રવ હોય તો ૫ ગ્રામ કાર્બોફ્યુરાન દાણાદાર દવા દરેક ક્યારામાં ભેળવવી.

બીજને ક્યારામાં વાવતાં પહેલા કુગળન્ય દવાઓ જેવી કે કેપ્ટાન, સેરેશાન, થાયરમ પૈકી ગમે તે એક દવાનો (એક કિ.ગ્રામ બીજ માટે ૩ ગ્રામ દવા) પટ આપવો.

બીજને નર્સરી ક્યારામાં બે હાર વચ્ચે ૧૫ સે.મી. અને દરેક હારમાં બે બીજ વચ્ચે ૫ સે.મી.નું અંતર રહે તે રીતે ૨ સે.મી. ઉંડાઈએ જુલાઈ-ઓગષ્ટ માસમાં વાવવા. વાવણી પછી તુર્તજ કુવારાથી પાણી આપવું. શિયાળામાં ૬ થી ૮ દિવસે અને ઉનાળામાં ૪ થી ૬ દિવસે ધરૂવાડિયામાં પિયત આપવું. જરૂરીયાત મુજબ ગોદ કરવો. રોગ અને જીવાત સામે યોગ્ય પગલાં લેવા. વર્ષમાં બે વખત બોર્ડોમિશ્રણ અથવા તાંબાચુક્ત દવાનો છંટકાવ કરવો.

રોપાઓ એક વર્ષના થાય ત્યાર પછી બીજ ધરૂવાડિયામાં ફેરવવા, જેથી છોડના વિકાસ માટે પુરતા પ્રમાણમાં સુર્ય પ્રકાશ, હવા, પાણી અને પોષક તત્ત્વો મળી રહે. આ સમયે નબળા છોડ, મુખ્ય થડ અને મુળ આગળથી વળી ગયેલા તેમજ રોગીષ્ટ છોડ કાઢી નાખવા. રોપાની ૧૫ થી ૨૦ સે.મી. ઉંચાઈ સુધી થડ ઉપરથી ડાળીઓ કાપી નાખવી આમ પસંદગી કરેલા રોપાઓને બે હાર વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી. અંતર રાખી રોપવા. બે વર્ષની ઉંમરના આશરે ૬૦ સે.મી. ઉંચાઈના અને વધારે તંતુ મૂળવાળા રોપા રોપણી માટે ઉત્તમ ગણાય છે.

રોપણી અંતર અને પદ્ધતિ :-

લીંબુની રોપણી ૬ મીટર x ૬ મીટરના અંતરે કરવામાં આવે છે. જે ખેતરમાં લીંબુનો પાક લેવાનો હોય તે ખેતરમાં ઉનાળા દરમિયાન એક-બે ઉંડી ખેડ કરી સમાર મારી જમીન સમતલ કરવી. ત્યારબાદ ભલામણ કરેલ અંતરે જ્યાં છોડ વાવવાનો થતો હોય ત્યાં ૬૦ સે.મી. x ૬૦ સે.મી. x ૬૦ સે.મી.ના માપના ખાડા ખોદવા. ખાડા ખોદતી વખતે ખાડાના ઉપરના અડધા ભાગની માટી તેમજ નીચેના અડધા ભાગની માટી અલગ રાખવી. ખાડાને ૧૫ થી ૨૦ દિવસ સૂર્યના તાપમાં તપવા દેવા. ત્યાર બાદ ખાડાના ઉપરના અડધા ભાગની માટી સાથે સાફ કહોવાયેલું ૨૦ કિ.ગ્રા. છાણીયું ખાતર તેમજ ૨૦૦ ગ્રામ ડી.એ.પી. ખાતર ભેળવી ખાડા ભરવા. ઉધઈ, કૃમિ, રોગ તેમજ જીવાતના નિયંત્રણ માટે સાવચેતીના પગલા રૂપે ઉપર મુજબની ભલામણ કરેલ જરૂરી દવાઓ ખાડામાં ભેળવવી.

રોપણી :-

ચોમાસા દરમિયાન એકાદ બે સારા વરસાદ થયા પછી તંદુરસ્ત અને જુસ્સાદાર રોપાઓની પસંદગી કરી, ખાડાના મધ્ય ભાગમાં આજુ બાજુની જમીનની લેવલ કરતાં ૩૦ સે.મી. નીચે રોપણી

કરવી. જેથી ચોમાસામાં વરસાદનું પાણી થડની આજુ બાજુ જમા થઈ શકે. રોપણી પછી છોડની આજુ બાજુની જમીન બરાબર દબાવવી જેથી અંદર હવાનું પોલાણ રહે નહિ. રોપણી પછી તુર્તજ પાણી આપવું. પવન અને ભારે વરસાદમાં છોડ પડી ન જાય તે માટે છોડને ટેકો આપવો.

ખાતર :-

એક અંદાજ મુજબ જો લીંબુના છોડ વર્ષે ૩૦ ટન/હેક્ટર ઉત્પાદન આપે તો તે જમીનમાંથી વર્ષ દરમ્યાન કુલ ૨૭૦ કિ.ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૬૦ કિ.ગ્રામ. ફોસ્ફરસ અને ૩૫૦ કિ.ગ્રામ પોટાશ જેવા મુખ્ય પોષક તત્વોનો ઉપાદ કરે. કાગદી લીંબુમાં ખારેમાસ ફળ મળે છે. આથી છોડની વૃદ્ધિ અને વિકાસ સારો થાય અને ઉત્પાદન વધારે મળે તે માટે પાકને નિયમિત પુરતા પ્રમાણમાં અને સમયસર ખાતરો આપવાની ખાસ જરૂરી છે.

સામાન્ય રીતે ફળપાકને ખાતરો ઝાડના થડથી દૂર, ઝાડના ઘેરાવાના ત્રીજા ભાગને છોડી દઈને બાકીના ઘેરાવામાં જમીનમાં રીંગ બનાવી દાટી દેવા. ઝાડ જેમ વધતું જાય તેમ રીંગ મોટી બનાવતા જવું.

આ ઉપરાંત લીંબુના પાકને જસત અને લોહ તત્વની જરૂર પડે છે. જસત અને લોહ તત્વની ઉણપને લીધે પાન પીળા પડી જાય છે. પાનનો આકાર ટુંકો થઈ જાય છે, છોડના વિકાસની ગતિ ધીમી પડે છે. આ ઉણપ દુર કરવા જ્યારે છોડને નવા પાન કુટતા હોય ત્યારે ૧૦૦ લીટર પાણીમાં ૫૦૦ ગ્રામ ઝીંક સલ્ફેટ અને ૫૦૦-૭૫૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટનું દ્રાવણ તૈયાર કરી તેમાં ૫૦૦ ગ્રામ ઓગળેલ ચુનામાંથી ૧૦ લીટર નિતર્યું પાણી મેળવીને ૨ થી ૩ ઇંટકાવ કરવા. આ સિવાય જમીનમાં છોડને ફરતા થડથી ૫૦ સે.મી. દૂર ચાસમાં ૧૦૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ ૫૦-૭૫ ગ્રામ ઝીંક સલ્ફેટ અને ૧૦ કિગ્રા છાણીયું ખાતર ભેળવીને છોડની ફરતે આપવાથી ઉણપ નીતારી શકાય છે.

પિયત :-

લીંબુના મુળ છીછરા હોવાથી લાંબા દિવસના અંતરે ભારે પાણી આપવા ને બદલે ઓછા દિવસના અંતરે હળવું પાણી આપવાની ખાસ ભલામણ છે.

શરૂઆતમાં રોપણી બાદ તુર્તજ પાણી આપવું. ઉછરતા ઝાડને ચોમાસામાં વરસાદ ન હોય તો ૩ થી ૪ દિવસના અંતરે, શિયાળામાં ૬ થી ૭ દિવસના અંતરે અને ઉનાળામાં ૪ થી ૬ દિવસના અંતરે પાણી આપવું. પુખ્ત વયના ઝાડને જમીનના પ્રકાર, ઋતુ મુજબ બે પિયત વચ્ચેનો ગાળો અનુભવને ધ્યાનમાં રાખી નાનો મોટો કરવો, પરંતુ સામાન્યપણે શિયાળામાં ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અને ઉનાળામાં ૭ દિવસના અંતરે પાણી આપવું. (ટપક સિંચાઈ બેસાડેલ હોય તો જમીન, ઋતુ અને છોડના વિકાસને ધ્યાનમાં લઈ રોજનું ૩૦ થી ૫૦ લિટર પાણી મળી રહે તેવી ગોઠવણ કરવી. પાણી ઝાડના થડને અડકે નહિ તે રીતે આપવું જેથી ગુંદરીયો રોગ લાગુ પડવાની શક્યતા ઓછી રહે.

લીંબુના પુખ્ત વયના છોડમાં ટપક સિંચાઈ દ્વારા પિયત આપવામાં આવે તો ૬૩ ટકા પાણીનો ખર્ચ થાય છે. આ પદ્ધતિમાં છોડ દીઠ ૪ ડ્રીપર રાખી જાન્યુઆરીમાં ૨ કલાક, ફેબ્રુઆરીમાં-૩ કલાક, માર્ચમાં-૪ કલાક, એપ્રિલથી જુનમાં ૫ કલાક, જુલાઈથી સપ્ટેમ્બર થી ડીસેમ્બરમાં-૩ કલાક ચલાવવાની ભલામણ કરવામાં આવી છે

કેળવણી અને છાંટણી :-

કાગદી લીંબુના થડ ઉપર અનેક ડાળીઓ કુટતી હોય છે. પરંતુ ઝાડનો વિકાસ એક જ થડ

પર થાય તે ખાસ જરૂરી છે. રોપણી પછી પ્રથમ વર્ષથી જ જમીન થી ૪૫ સે.મી. સુધીમાં મુખ્ય થડ ઉપર એક પણ ડાળી કુટવા દેવી જોઈએ નહીં. ત્યારબાદ દરેક દિશામાં છોડ દીઠ ચાર થી પાંચ ડાળીઓ રાખવી જેથી છોડનો ચારેબાજુ એક સરખો વિકાસ થાય જેથી ખેતી કર્યો કરવામાં સરળતા રહે. ભવિષ્યમાં પણ મુખ્ય થડ ઉપર નીકળતા પાણી પીલા (નવીન કુટ) સતત દૂર કરતા રહેવું. આ ઉપરાંત ચોમાસુ પુરૂ થતાં દર વર્ષે સુકી, રોગિષ્ટ અને નુકશાનવાળી ડાળીઓ કાપીને દુર કરવી અને ખુલ્લા થયેલ ભાગ ઉપર બોર્ડોપેસ્ટ બનાવી તુરત જ લગાડવી.

આંતરપાક :-

લીંબુની નવી વાડીમાં શરૂઆતના ત્રણ થી ચાર વર્ષ સુધી આંતરપાક તરીકે શાકભાજી પાકો જેવાકે રીંગણ, મરચી, ટામેટા, ડુંગળી, ગુવાર જેવા પાકો લઈ શકાય છે.

બહારની માવજત :-

લીંબુના પાકમાં જો કોઈ ખાસ સમયે વિશેષ માવજત આપવામાં ન આવે તો આખા વર્ષ દરમ્યાન ઓછા વતા પ્રમાણમાં કુલો અને ફળો મળ્યા કરે છે. સામાન્ય રીતે ફેબ્રુઆરી માસમાં આવતા કુલોના ફળ જુલાઈ-ઓગષ્ટ માસમાં મળે છે. જે વર્ષના કુલ ઉત્પાદનનો આશરે ૬૦ ટકા હિસ્સો થવા જાય છે. ત્યાર પછી જુન-જુલાઈ માસમાં આવતા કુલોમાંથી ઓકટોબર-નવેમ્બર માસમાં ફળ મળે છે. જે વર્ષના કુલ ઉત્પાદનના ૩૦ ટકા હિસ્સો ધરાવે છે. જ્યારે ઓકટોબર-નવેમ્બરમાં આવેલા કુલોમાંથી એપ્રિલ-મે માસમાં ફળો મળે છે, જે ૧૦ ટકા હિસ્સો થવા જાય છે.

આમ બહારમાં લીંબુની માંગ અને ભાવ જોવા જોઈએ તો ઉનાળા દરમ્યાન વધારે હોય છે ત્યારે લીંબુ ઓછા મળે છે. આની સામે ચોમાસામાં ઉત્પાદન પુષ્કળ મળે છે જ્યારે બહાર ભાવો ઓછા મળે છે. આ સંજોગોમાં લીંબુના પાકના કુલ આવવાના સમયમાં ફેરફાર કરવામાં આવે અને ઉનાળામાં વધારે ઉત્પાદન મેળવી શકાય તો લીંબુની ખેતી વધારે નફાકારક બનાવી શકાય.

આ પરિસ્થિતિ નિર્માણ કરવા માટે ચોમાસા પછી વાડીને ખેડી, ગોદ કરી જમીનને ૨૦ દિવસ સુધી તપવા દેવી. સૂકી અને રોગિષ્ટ ડાળીઓ કાપી નાખવી અને તેના ઉપર બોર્ડોમિશ્રણનો છંટકાવ કરવો. ૨૦ દિવસ પછી ભલામણ પ્રમાણે ખાતરો આપી પિયત આપવું જેથી કુલો આવવાની શરૂઆત થશે. ઘણી વખત આવી માવજત આપવાથી છોડની વાનરૂપતિક વૃદ્ધિ થવાથી કુલો આવતા નથી. ઘણી વખત પાછોતરો વરસાદ થવાથી જમીનમાં વધારે ભેજના કારણે છોડના વાનરૂપતિક વિકાસ થવાથી કુલો આવતા નથી. આ સંજોગોમાં ૧૦ પી.પી. એમ, ૨-૪-ડી અથવા ૫૦ પી.પી. એમ નેપ્થેલીક એસિટિક એસિડનો ૧ ટકાના યુરિયાના દ્રાવણ સાથે છંટકાવ કરવાથી પણ કુલો વહેલા મેળવી શકાય છે. ૨ ટકાના યુરિયાના દ્રાવણની સાથે ૨૦ પી.પી. એમ નેપ્થેલીક એસિટિક એસિડના એક-બે છંટકાવ કરવાથી ફળ ખરતા અટકે છે અને લીંબુના ફળના કદમાં અને વજનમાં વધારો થાય છે. સપ્ટેમ્બર થી નવેમ્બર માસની વચ્ચે ૨૦ પી.પી. એમ. ૨-૪ ડી ના ત્રણ છંટકાવ કરવાથી પણ ફળનું ખરણ અટકે છે.

ફળોનું ફાટવું :- પાણીની અનિયમિતતા અને બોરોન તત્વની ઉણપ

ઉપાય :-

નિયમિત પાણી આપવું. ૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ બોરેક્ષ પાવડર નાખી બનાવેલ દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

લીબુની મુખ્ય જીવાતો :-

(૧) લીબુની હગારીયા ઈયળ (લીબુનું પતંગીયું) :-

આ જીવાતનું પુખ્ત કાળા રંગનું સફેદ પતંગીયું છે જેની આગળની પાંખો પીળા ટપકાંવાળી, પાછળની પાંખો ઉપર પાછળની ધારે ઢેખાળીયા રંગનો અંડાકાર ડાઘો અને પાછળના ભાગમાં પૂછડી જેવા આકાર હોય છે. નાની ઈયળ કાળાશ પડતા ભુરા રંગની અને સફેદ રંગની આડી અવળી લીટીવાળી દેખાય છે. ઈયળ પક્ષીની હગાર જેવી હોય છે તેથી આને હગારીયા ઈયળ કહે છે. પુખ્ત ઈયળ ઘાટા રંગની હોય છે. ઈયળ કુમળા પાનને મુખ્ય નસ સુધી ખાઈ ઝાંખરા જેવું બનાવી દે છે. નર્સરીમાં ઉપદ્રવ વધુ હોય તો રોપાનો વિકાસ અટકી જાય છે.

નિયંત્રણ :-

- * વાડીમાં બે ઝાડ વચ્ચે પુરતું અંતર રાખવું તથા પાણી ભરાઈ ન રહે તેનું ધ્યાન રાખવું.
- * ઈયળનો ઉપદ્રવ ધરુવાડીયા કે નવા રોપામાં થયો હોય તો મોટી ઈયળ/કોશેટા હાથથી વીણી નાશ કરવો.
- * વાડીની આબુબાબુના વિસ્તારમાં વાડમાં ગળો અને વાસણવેલના વેલા હોય તો નાશ કરવો. * આ ઈયળનો ઉપદ્રવ વધુ હોય તો લીબોળીની તેલચુકત દવા ૫૦ મી.લી. પ્રોફેનોફોસ ૨૦ મીલી/મોનોક્રોટોફોસ ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લી. પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો તથા ગળો અને વાસણવેલના વેલા પર પણ છંટકાવ કરવો.

(૨) લીબુનું પાન કોરીયું :-

આ ઈયળ લીબુના કુમળા પાનમાંથી હરિતકણો (લીલો ભાગ) સર્પાકારે કોરી ખાય છે જેથી પાન પર સફેદ (સીલ્વર) રંગની વાંકીચૂકી લીટીઓ પડે છે જેથી પાન કોકડાઈ તથા સુકાઈને નીચે પડી જાય છે.

નિયંત્રણ :-

પાનકોરીયાના નિયંત્રણ માટે જ્યારે નવી ફૂટ શરૂ થાય અને ૧૫ સે.મી.ના ડૂંખ પર ૧ ઈયળ જોવા મળે ત્યારે નિકોટીન સલ્ફેટ ૪૦ ટકા ૨૫ મીલી/૧૦ લી. અથવા ડાયમિથોએટ ૦.૦૩% (૧૦ મીલી/૧૦ લી) અથવા મિથાઇલ-ઓ-ડીમેટોન ૦.૦૨૫% (૧૦ મીલી/૧૦ લી. પાણી) અથવા લીબોળીના મીજના ૫ ટકા દ્રાવણના ૩ થી ૪ છંટકાવ કરવા.

(૩) સાયટ્રસ સાયલા અને લીબુનું હગારીયા ઈયળ પતંગીયું :-

આછા રંગના બચ્ચાં તથા પુખ્ત કીટકો નવી ફૂટેલી કુંપળોમાંથી રસ ચૂસે છે. જેથી કુંપળોની વૃદ્ધિ અટકે છે.

નિયંત્રણ :- લીબુના પાનકોરીયામાં જણાવેલ દવાઓનો છંટકાવ કરવો.

લીબુના રોગો :-

(૧) બળિયા ટપકા (શીતળા) :-

લીબુના પાકમાં આવતો બળિયા ટપકાનો રોગ મુખ્ય છે તે જીવાણુથી થાય છે. જેમાં પાન, ડાળીયો તથા ફળ પર કથ્થાઈ રંગના ખરબચડા ટપકાં પડે છે જેથી ફળના બજાર ભાવ ઓછા મળે છે.

૧) વાડીની સ્વચ્છતા જાળવવી

- ૨) ચોમાસું પુરુ થયા પછી તેમજ લીંબુ ઉતારી લીધા બાદ રોગિષ્ટ ડાળીઓ કાપી એકઠી કરી બાળી નાખવી.
- ૩) ડાળીઓ કાપ્યા બાદ કોપર એકઝીકલોરાઈડ ગ્રુપની કોઈપણ એક દવા (બ્લાઈટોક્ષ-૫૦ અથવા બલ્યુ કોપર-૫૦) ૪૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી અથવા ૧% બોર્ડો મિશ્રણ બનાવી પ્રથમ છંટકાવ ઝાડના દરેક ભાગ પર દવા પડે તે રીતે છંટકાવ કરવો. આ દવાનો બીજો છંટકાવ ફેબ્રુઆરી-માર્ચ, ત્રીજો છંટકાવ જૂન મહિનામાં પ્રથમ પખવાડીયામાં ચોથો છંટકાવ જુલાઈ-ઓગષ્ટ માસમાં વરસાદ વાળું વાતાવરણ હોય ત્યારે કરવો.
- ૪) સ્ટ્રેપ્ટોમાયસીન સલ્ફેટ ૧ ગ્રામ અને ૪૦ ગ્રામ કોપર ઓકઝીકલોરાઈડ ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી જુન-ઓગષ્ટ તથા ડીસેમ્બર મહિનામાં છંટકાવ કરવો.

(૨) ગુંદરીયો :-

કુગથી થતા આ રોગમાં થડ તથા ડાળીઓ પર ગુંદર જેવો ચીકણો પદાર્થ ઝરે છે. ડાળી પર તિરાડો પડે છે અને ઝાડ ચીમળાઈને સુકાવવા માંડે છે. લીંબુના ફળ પાકતા પહેલા પીળા પડીને ખરી પડે છે.

૧) વાડીની સ્વચ્છ જાળવવી તથા જમીનની નિતાર શક્તિ વધારવી.

૨) જમીનને અડકતી ડાળીઓ છટણી કરી બાળી નાખવી.

૩) થડ પર બોર્ડોપેસ્ટ લગાવી માટી થડની ફરતે ચઢાવવી જેથી પાણીનો સીધો સંપર્ક થડ સાથે થાય નહીં.

૪) દર વર્ષે ઝાડના થડ પર ૪૫ સે. મી. સુધી બોર્ડોપેસ્ટ લગાડવું.

૫) ડાળી અને થડ ઉપર જે જગ્યાએ ગુંદર જણાય તેવા રોગિષ્ટ છોડની ફરતે એકાદ ઈંચ જેટલી ડાળી કે થડની છાલ ચપ્પુ કે દાતરડી વડે કાળજી પુર્વક છોલી એકઠી કરી ખેતરની બહાર બાળી નાખવી અને તેના પર બોર્ડોપેસ્ટ લગાવવું (બોર્ડોપેસ્ટ બનાવવા માટે ૧ કિગ્રા મોરચુ અને ૧.૫ કિ.ગ્રા. ચૂનો, માટી અથવા સિમેન્ટના પ્લાસ્ટિકના અલગ અલગ વાસણમાં ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને બનાવવું.)

(૩) સુકારો :-

આ રોગમાં ટોચથી નીચેની તરફ ડાળીઓ સુકાતી જાય છે. આવા ઝાડના મૂળ પણ ખવાઈ ગયેલા જોવા મળે છે. અને આ ઝાડ ૭ થી ૮ માસમાં સંપૂર્ણ સુકાઈ જાય છે. આ રોગ અનેક પ્રકારના કારણોને લીધે થાય છે. તેથી નિયંત્રણ કરવું મુશ્કેલ છે. સુકારાને અટકાવવા માટે.

* જમીનની યોગ્ય પસંદગી કરવી.

* રાસાયણિક ખાતરો, સેન્દ્રીય ખાતરો અને ગૌણ તત્વોનો યોગ્ય પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરવો.

* વાડીની સ્વચ્છતા જાળવવી.

* રોગિષ્ટ ડાળીઓને કાપી બાળીને નાશ કરવી.

* ખેતીકાર્યો કરતી વખતે ઝાડને નુકશાન ન થાય તેનું ધ્યાન રાખવું.

* ઝાડના ફરતે ગોડ કરવો.

* રોગ અને જીવાતનું શરૂઆતથી જ અસરકારક નિયંત્રણ કરવું.



ગંઠવા કૃમિ :-

કૃમિથી થતા આ રોગનું પ્રમાણ ઉત્તર ગુજરાતની રેતાળ અને ગોરાડુ જમીનમાં વધારે જોવા મળે છે. કૃમિ લાગવાથી ઝાડનો વિકાસ અટકી જાય છે અને ધીમે ધીમે પાન ચીમળાઈ જાય છે જેથી પુરતા પ્રમાણમાં પાણી અને ખોરાક મળતો ના હોય તેવા ચિહ્નનો જણાય છે. ડાળીઓ અને પાન સુકાઈ જાય છે અને ધીમે ધીમે ઝાડ પણ સુકાઈ જાય છે. રોગિષ્ટ છોડના મૂળને ખોદીને જોતા મુળ ઉપર અસંખ્ય નાની મોટી ગાંઠો જોવા મળે છે.

કૃમિ નિયંત્રણ :-

- (૧) ધરૂવાડીયામાં સોઈલ સોલરાઈઝેશન અથવા રાખીંગ કરવું.
- (૨) ધરૂવાડીયામાં કાર્બોફ્યુરાન (ફ્યુરાડાન ૩ ૭ દાણાદાર) દવા ૫ કિગ્રા આપવાથી કૃમિનું નિયંત્રણ અસરકારક રીતે કરી શકાય છે.
- (૩) કોઈપણ પાક લીધા પછી ઉનાળામાં બે થી ત્રણ વાર ટ્રેક્ટરની ઉંડી ખેડ કરવી જેથી જમીન તપે અને બીજા વર્ષે કૃમિનો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય.
- (૪) રોગયુક્ત ધરૂનો ઉપયોગ કરવો નહીં, નહીં તો જે ખેતરમાં કૃમિ ના હોય તેમાં કૃમિનો ફેલાવો થશે.
- (૫) પાકની ફેરબદલી કરવી. જો ગંઠવા કૃમિનો ખેતરમાં ઉપદ્રવ હોય તો પાકની ફેરબદલી ધાન્યપાકો સાથે કરવી.
- (૬) ખેતરમાં શણનો લીલો પડવાશ કરવો.
- (૭) સેન્દ્રિય ખાતરો જેવાં કે પ્રેસમડ, મરઘાંનું ખાતર, છાણિયું ખાતર ૧૦ ટન/હેક્ટરે અથવા જુદા જુદા ખોળ જેવા કે દિવેલીનો ખાળ, લીમડાનો ખોળ ૧ થી ૨ ટન/હેક્ટરે જમીનમાં વાવવાના દસ દિવસ અગાઉ આપવો.
- (૮) જૈવિક નિયંત્રક પેસીલોમાઈસીસ લીલાસીનસ (ડ્ઝ્યભશહજાળુભયત હશહફભશક્ષીત) ગંઠવા કૃમિના નિયંત્રણ માટે ૨.૫ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર મુજબ છાણીયા ખાતર સાથે ૧૫ દિવસ સમૃદ્ધ કરી થડની ફરતે આપવું.

મોટલ લીફ (પીળીયો) :-

આ રોગ જસત ગૌણ તત્વની ઉણપના કારણે થાય છે. આ રોગની શરૂઆત ઝાડના ટોચના ભાગથી થાય છે. પાનની નસો લીલી રહે છે પરંતુ વચ્ચેનો ભાગ પીળો પડી જાય છે. ટોચના પાન નાના થઈ જાય છે. ફળનો વિકાસ થતો નથી જેથી ફળ કદમાં નાના, પીળા અને તીવ્ર ઉણપ હોય તો વિકૃત આકારના થઈ જાય છે.

નિયંત્રણ :-

- (૧) ૧૦ લીટર પાણીમાં ૫૦ ગ્રામ ઝીંક સલ્ફેટ મિશ્ર કરી એક માસના અંતરે ત્રણ વખત છંટકાવ કરવો.
- (૨) નવા પાન આવે ત્યારે જસત અને ચૂનાના મિશ્રણનો મહિને બે મહિને પાન પર છંટકાવ કરવો.

ઉત્પાદન :- સામાન્ય રીતે કાગદી લીંબુમાં રોપણી પછી ત્રીજા કે ચોથા વર્ષે ફળ મળવાની શરૂઆત થાય છે. સારી માવજત કરેલ વાડીમાં સરેરાશ ૫૦ થી ૧૦૦ કિગ્રા/ઝાડ જેટલું ઉત્પાદન મળે છે અને હેક્ટરે ૨૦ ટન જેટલું ઉત્પાદન મળે છે.