તેલીબિયાં પાકો

૧. ચોમાસુ મગફળી

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ. કૃ. યુ., જૂનાગઢ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

મગફળીની સારી વૃધ્ધિ થાય અને ડોડવાનો સારો વિકાસ થાય તે માટે સારી ફળદ્રૂપતા ધરાવતી જમીન પસંદ કરવી. જમીનને ખેડી, પોચી અને ભરભરી બનાવવી. આ માટે હળની ઉંડી ખેડ કરી જડિયાં અને કચરો વીણી લીધા બાદ બે વખત કરબની ખેડ કરી, સમાર મારી જમીન સમતળ બનાવવી. પછી જરૂરી અંતરે ચાસ કાઢી લેવા. ખેતર ઢાળવાળુ હોય તો ઢાળની વિરૂધ્ધ દિશામા ચાસ કાઢી મગફળીનુ વાવેતર કરવું. ભારે જમીનમાં ટાંચ ૪૦ ટન/હેકટર પ્રમાણે ઉમેરી શકાય. ગાદી કયારામાં વાવેતર કરવાથી ભેજ સંગ્રહની સાથે ઉત્પાદન વધે છે. સૂકી ખેતી વિસ્તારમાં બે ચાસ વચ્ચે (પાટલામાં) ૩૦ સે.મી. ઉંડાઇ સુધી સબસોઇલીંગ કરવાથી ભેજ સંગ્રહની સાથોસાથ વધારાના પાણીનો નિતાર થઇ શકે.

વાવેતર સમય

ચોમાસુ વાવેતર માટે વાવેતર સમયના ત્રણ તબકકામા વાવેતર થાય છે

(૧) ખૂબ સારૂં ઉત્પાદન મેળવવા ચોમાસામાં વરસાદ થાય તે પહેલાં એટલે કે મે મહિનાના છેલ્લાં અઠવાડીયાથી જૂન મહિનાના પ્રથમ અઠવાડીયા સુધીમાં પિયત આપીને મગફળીનું આગોતરૂં વાવેતર કરવુ હોય તો જીએયુજી-૧૦, જીજી-૧૧, જેજીજે એચપીએસ૧, જીજી-૧૩ અને જીજેજી-૧૭ જેવી મોડી પાકતી વેલડી મગફળીનુ વાવેતર કરવું.

(૨) ૧૫ જૂનથી ૩૦ જૂન સુધીમાં વરસાદ થાય તો સમયસરના વાવેતર માટે ઉભડી, અર્ધવેલડી અથવા વેલડી એમ કોઈપણ પ્રકારની મગફળીની જાતનું વાવેતર કરી શકાય. જેમા અર્ધવેલડી જીજી-૨૦ અને જીજેજી-૨૨ને પ્રાધાન્ય આપવું.

(3) જુલાઈ માસમા મોડો વરસાદ થાય તો વહેલી પાકતી જીજી-૨, જીજી-૫, જીજી-૭,ટીજી-૩૭-એ અને જીજેજી-૯ જેવી ફકત ઉભડી જાતોનું વાવેતર કરી શકાય.

આમ આગોતરૂં, સમયસરનું અને મોડું એમ ત્રણ પ્રકારનુ વાવેતર મગફળીમાં થાય છે.

બીજ માવજત

વાવતાં પહેલાં બીજને રાઈઝોબિયમ અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો. મગફળીમાં આવતાં થડના કોહવારાના રોગને ઘટાડવા માટે ટ્રાયકોડર્મા વિરીડી પાવડરની બીજ માવજત ૧ કિ.ગ્રા. બીજમાં ૧૦ ગ્રામ પ્રમાણે આપવી.

જાતો, બિયારણનો દર અને વાવણી અંતર

મગફળીની જાતો માટે વાવણી અંતર અને બિયારણના દરની માહિતી નીચે મુજબ છે.

મગફળીનો પ્રકાર	મગફળીની જાતો	વાવણીનું અંતર (બે હાર વચ્ચે) સે.મી.	બિયારણનો દર (દાણાં) કિ.ગ્રા./હે.
ઉભડી	જીજી-૨, જીજી-૫, જીજી-૭, ટીજી-૨૬, ટીજી-૩૭-એ, જીજેજી-૯	૪૫ × ૭.૫ થી ૧૦	૧૦૦
અર્ધવેલડી	જીજી-૨૦, જીજેજી-૨૨	૬૦ × ૧૦	૧૨૦
વેલડી	જીએયુજી-૧૦, જીજી-૧૧, જીજી-૧૨ , જીજી-૧૩ અને જેજીજે-એચપીએસ-૧, જીજેજી-૧૭	૭૫ × ૧૦ થી ૧૫	૧૦૦-૧૧૦

ખાતર

મગફળીનું સારૂ ઉત્પાદન લેવા માટે જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેકટરે ૮ થી ૧૦ ટન સારૂ કોહવાયેલું ગળતીયુ/ છાણીયું ખાતર આપવુ જોઈએ. જો ગળતીયુ/ છાણીયું ખાતર ન મળેતો હેકટરે ૫૦૦ કિ.ગ્રા. દિવેલીનો ખોળ અથવા ૨.૫ ટન અળસિયાનુ ખાતર જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવુ જોઈએ. ઝીંક અને ફેરસની ઉણપવાળી જમીનમાં ૩.૫% દરિયાઈ શેવાળ પ્રવાહી ખાતર વાવણી બાદ ૧૫, ૩૦ અને ૪૫ દિવસે છાંટવું. મગફળી-લસણ પાક પધ્ધતિમાં મગફળીમાં ૨.૫ ટન તથા લસણમાં ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું. મગફળી-ઘઉં પાક પધ્ધતિમાં મગફળીમાં ૨.૫ ટન તથા ઘઉમાં ૨૪ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું. ગૌમુત્ર ૧૦% અને પંચગવ્ય ૩% નો ૪૫ અને ૬૦ દિવસે પાન ઉપર છંટકાવ કરવાથી પાકની વૃધ્ધિ સારી થાય છે.

આંતરખેડ અને નિંદામણ

મગફળીના પાકને પ્રથમ દોઢ મહીના સુધી નીંદણમુકત રાખવો, એ માટે વાવણી પછી ૨૦ દિવસે પ્રથમ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા. ત્યારબાદ ૨૦ દિવસ પછી બીજી વાર આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા. કમ્બાઈન હાર્વેસ્ટરથી ઘઉંની કાપણી કરેલ હોય તો ઘઉંના પરાળને રોટાવેટરથી જમીનમાં ભેળવવાથી અસરકારક નીંદણ નિયંત્રણ થાય તેમજ જમીનની ફળદ્રૂપતા જાળવી શકાય.

પૂરક/જીવન રક્ષક પિયત

ચોમાસા દરમ્યાન વરસાદ પૂરતો અને સપ્રમાણ વહેંચણી થયેલ હોય તો મગફળી પાકને પૂરક પિયત આપવાની જરૂર રહેતી નથી પરંતુ, જો ફૂલ આવવા, સૂયા ઉતરવા અને ડોડવામા દાણાંના વિકાસ થવાની અવસ્થાએ વરસાદ ન હોય અને જમીનમા ભેજની ખેંચ જણાય તો પૂરક પિયત આપવાથી સારૂ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. પૂરક પિયત માટે ફૂવારા પધ્ધતિ અપનાવવી. ઘઉંનું પરાળ અથવા મગફળીની ફોતરીનું આવરણ કરવાથી ભેજ સંગ્રહ થઈ શકે છે.

આંતરપાકો

- મગફળી એ સૂકી ખેતી અને અનિયમિત વરસાદવાળા વાતાવરણમાં વવાતો પાક છે તેથી એકલો પાક લેવાથી મોટું નુકશાન થવા સંભવ રહે છે, એટલે મગફળી સાથે કપાસ, એરંડા, તુવેર, તલ, સૂર્યમુખી જેવા પાકો આંતરપાક તરીકે લેવાથી ઉત્પાદન જોખમ ઘટાડી શકાય છે અને સરવાળે બે પાકમાંથી વધુ આવક મળી શકે છે. એટલે આંતર કે રીલે પાક પધ્ધતિ અપનાવવી. જેમા નીચે મુજબ વાવેતર કરવાથી વધુ વળતર મળે છે.
- ઉભડી મગફળી અને એરંડા અથવા તુવેરને ૩:૧ ના પ્રમાણમાં આંતરપાક તરીકે લેવાથી એકલા મગફળીના પાક કરતાં વધુ વળતર મળે છે.
- સંકર કપાસ ૧૮૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરી વચ્ચે ઉભડી મગફળીની બે હાર કરવી.
- મગફળીની વેલડી જાતનુ ૯૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરી વચ્ચે સૂર્યમુખીની એક હાર કરવી.
- સંકર દિવેલાંનું ૧૨૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરી વચ્ચે ઉભડી મગફળીની બે હાર ૩૦ સે.મી.ના અંતરે વાવવી.
- આડી મગફળીના ઉભા પાકમાં છેલ્લી આંતરખેડ પછી તુવેરની મધ્યમ મોડી પાકતી જાત બીડીએન-૨ મગફળીની બે હાર વચ્ચે વાવેતર કરવાથી મગફળીના પાકમાં ઉત્પાદનનો ઘટાડો થયા વગર વધારાનુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.
- ૯.૬ મીટરના અંતરે વાવેતર કરેલ ગ્લીરીસીડીયાના એલે ક્રોપમાં મગફળીનું વાવેતર કરવું.

જીવાત નિયંત્રણ

મોલો-મશી

૧. મોલો-મશીનો આંક (એફીડ ઈન્ડેક્ષ) ૧.૫ની ક્ષમ્યમાત્રાએ પહોંચતાની સાથે જ જૈવિક દવાનો છંટકાવ કરવો.

૨. મોલોને ખાઈ જતા પરભક્ષી કિટક-દાળીયાની વસ્તી વધારે હોય તો દવા છાંટવી નહીં, તેમજ મગફળીની શરૂઆતની

અવસ્થામાં જ પરભક્ષી દાળીયા અન્ય જગ્યાએથી એકઠાં કરી ખેતરમાં છોડવા. મગફળી અને મકાઈનું મિશ્ર વાવેતર કરવાથી પરભક્ષી દાળીયાની વસ્તી જળવાઈ રહે છે.

થ્રીપ્સ

૧. થ્રીપ્સનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) અથવા સીતાફળીના પાનનો અર્કે ૫% દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

તડતડિયા

૧. તડતડિયાની વસ્તીમાત્રા એક સંયુકત પાન દીઠ સરેરાશ ૩ તડતડિયા જોવા મળે કે તરત જ જૈવિક દવાનો છંટકાવ કરવો.

૨. જૂનના મધ્યમાં વાવેતર કરવાથી જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે.

સફેદ ઘૈણ

૧. ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી, સૂષુપ્ત અવસ્થામાં રહેલાં ઢાલીયા (સફેદ ઘૈણના કોશેટા) મરી જશે.

૨. જૂનના પહેલા વરસાદે પુખ્ત ઢાલીયા ઘૈણ રામ બાવળ, બોરડી, સરગવો, કે લીમડાના પાન ખાય છે. ઝાડના ડાળીયો હલાવી ઢાલીયા વીણી લઈ કેરોસીનવાળા પાણીમાં નાખી નાશ કરવો.

૩. પ્રકાશ પીંજર ગોઠવી ઢાલીયા એકઠાં કરી તેનો નાશ કરવો.

૪. પ્રકાશ પિંજર ૧ થી ૨ પ્રતિ હેક્ટર ગોઠવવા.

લીલી ઈયળ (હેલીઓથીસ)

૧. ફેરોમેન ટ્રેપ શરૂઆતથી જ હેકટરે પાંચની સંખ્યામાં ગોઠવવા.

૨. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

૩. હેલીયોથીસ એન.પી.વી. ૨૫૦ એલ.ઇ./ હે. નો છંટકાવ કરવો.

લશ્કરી ઈયળ (પ્રોડેનીયા)

૧. ફેરોમેન ટ્રેપ શરૂઆતથી જ હેકટરે પાંચની સંખ્યામાં ગોઠવવાં.

૨. ક્ષમ્યમાત્રા જીવાતના એક ઈંડાનો સમૂહ અથવા પ્રથમ અવસ્થાની ઈયળનો એક સમૂહ પ્રતિ ૨૦ છોડ છે, તેથી જીવાત ક્ષમ્યમાત્રાએ પહોંચે કે તરત જ દવાનો છંટકાવ શરૂ કરવો.

૩. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

૪. સ્પોડોપ્ટેરા એન.પી.વી. ૨૫૦ એલ.ઇ./ હે. અથવા બી.ટી. પાવડર ૧ કિ.ગ્રા./ હે. નો છંટકાવ કરવો.

ડોડવા કોરીખાનાર ઈયળ

૧. શેઢાપાળે સડતો કચરો દૂર કરવો.

૨. પાક ૫૫ થી ૬૫ દિવસનો થાય ત્યારે જમીનમાં કરંજ કે દિવેલાનો ખોળ પ્રતિ હેકટરે ૨૫૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે નાંખવો.

૩. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

ઉંદર

૧. ખેતરમાં અમુક અંતરે પિંજરાઓ ગોઠવી ઉંદરો પકડી નાશ કરવો.

રોગ નિયંત્રણ

પાનનાં ટપકાં: મગફળીનાં પાનનાં ટપકાંનાં નિયંત્રણ માટે લીમડાનાં તાજા પાનના રસનાં ૧%નાં દ્રાવણનો છંટકાવ ઉગાવાના ૩૦, ૫૦ અને ૭૦ દિવસે કરવો.

ઉગસૂક: મગફળીનાં બીજને સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સ ૫ ગ્રામ પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી.

મગફળીનો ગંઠવા કૃમિ (મેલેઈડોગાઈન અરેનારીયા)ના અસરકારક નિયંત્રણ માટે જૂદી જૂદી જાતના ખોળ કે જૈવિક નિયંત્રકોનો ઉપયોગ કરી કરી શકાય. ૧) એરંડી, રાયડા અથવા લીંબોળીનો ખોળ ૧ ટન પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે વાવણીના ૨ થી ૩ દિવસ પહેલા જમીનમાં આપવો. ૨) મગફળીના ગંઠવા કૃમિ અને થડના કોહવારા બન્ને રોગોને અસરકારક રીતે ઘટાડવા ટાલ્ક આધારિત સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સનો પાવડર ૨૦ ગ્રામ/ કિ.ગ્રા બીજની માવજત સાથે ૨.૫ સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સનો પાવડર એરંડીનો ખોળ/ છાણીયું ખાતરમાં ભેળવી પ્રતિ હેકટરે ચાસમાં આપવો.

થડનો સડો: મગફળીમાં આવતાં થડના કોહવારાના રોગને ઘટાડવા માટે ટ્રાયકોડર્મા પાવડરની બીજ માવજત ૧ કિ.ગ્રા. બીજમાં ૧૦ ગ્રામ પ્રમાણે આપવી અથવા વાવ્યા પછી ૩૦ દિવસે પાણી સાથે ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા./ હેકટર જમીનમાં આપવું અથવા ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા. વાવેતર સમયે ચાસમાં ૧૦૦ કિ.ગ્રા. છાણીયા ખાતર અથવા એરંડાના ખોળ સાથે ભેળવી આપવું અથવા ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા./ હે. ૩૦૦ કિ.ગ્રા. ગળતિયા ખાતરમાં મિશ્ર કરી વાવણી સમયે ચાસમાં આપવું.

કાપણી, ગ્રેડીંગ અને સંગ્રહ

ચોમાસુ મગફળી આશરે ૧૧૦-૧૧૫ દિવસે કાપણી માટે તૈયાર થાય છે. જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે પરિપકવ મગફળીની ઉભડી જાતો હાથથી ઉપાડવી જયારે વેલડી, અર્ધવેલડી જાતોને કરબ મારી છોડ ભેગા કરી લઈ નાનાં નાનાં ઢગલાં (પાથરા)માં એક અઠવાડિયુ સૂકવવા. આ દરમ્યાન પાથરા એક વખત ફેરવી નાખવા. ડોડવામાં ૮%થી વધુ ભેજ ન રહે ત્યારે થ્રેસરમાં નાખી ડોડવા છૂટાં પાડી ગ્રેડીંગ કરી, પ્રાથમિક સફાઈ જેવી કે, કચરો, માટી, ડાખળાં વગેરેથી સાફ કરી લઈ છેલ્લે પવનથી ધાર આપી ચોખ્ખી કરી લેવી. કંતાનના કોથળામાં યોગ્ય માપની ભરતી કરી, સૂકા-સ્વચ્છ સ્ટોરમાં સંગ્રહ કરવો. કાપણી મોડી કરાય તો જમીન સૂકાઈ જતાં ડોડવા વધુ તુટશે, ઉતારો ઓછો મળશે અને દાણાં-ડોડવાની ગુણવત્તા ખરાબ થશે. બિયારણ માટે મગફળીને સારી રીતે સાચવવા અને ૧૨૦ દિવસ સુધી ભોટવાના ઉપદ્રવથી બચવા મગફળીને સૂર્યતાપમાં પૂરેપૂરી તપાવી અને ફૂદીનાના પાનનો પાવડર ૨.૫% પ્રમાણે ડોડવામાં ભેળવી અને કંતાનનાં કોથળામાં ભરવા.

૨. ઉનાળુ મગફળી

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ. કૃ. યુ., જૂનાગઢ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

ઉનાળુ મગફળી માટે મધ્યમ કાળી અને ગોરાડું જમીન વધુ માફક આવે છે. મગફળીની સારી વૃધ્ધિ અને ડોડવાનો વિકાસ થાય તે રીતે હળથી ઉંડી ખેડ કરી આગલાં પાકના જડિયાં, મૂળીયા વગેરે વીણી લઈ બે વખત કળીયા અને સમાર મારી જમીન પોચી અને ભરભરી બનાવવી જોઈએ. એટલું જ નહીં પરંતુ યોગ્ય રીતે પિયત થઈ શકે (પાણી ફરી શકે) તે રીતે જમીન સમતળ બનાવી યોગ્ય માપના કયારા, પાળીયા અને જરૂરી ઢાળીયાની સગવડતા કરવી જોઈએ.

ખાતર

ઉનાળામાં પિયતને લઈ ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થઈ શકે તેમ હોય હેકટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન ગળતીયું (કમ્પોસ્ટ) ખાતર આપવુ. ઝીંક અને ફેરસના સિમિત જથ્થાવાળી જમીનમાં ૧.૫% દરિયાઈ શેવાળ પ્રવાહી ખાતર વાવણી બાદ ૧૫, ૩૦ અને ૪૫ દિવસે છાંટવું.

વાવણીનો સમય

સામાન્ય રીતે ઉનાળામા મોટા ભાગના પાકો ૨૩°થી ૨૫°સે. ઉષ્ણતામાનમાં સારી રીતે ઉગી શકે છે. ઉનાળામાં વહેલી પાકતી જાતો જ વાવી શકાય, નહીંતર કાપણી વખતે ચોમાસુ વરસાદ નડવાની શકયતા રહે છે. જાન્યુઆરી માસમાં ઠંડી ઓછી થાય કે તરત મગફળીનું વાવેતર કરી દેવુ જોઈએ, જેથી કાપણી, ખળુ વગેરે કામગીરી ચોમાસુ વરસાદ થાય તે પહેલાં પૂર્ણ થઈ શકે, એટલું જ નહીં પરંતુ વહેલી પાકતી જાતો ફકત ઉભડી પ્રકારની હોય છે અને આ પ્રકારમાં બીજ બિનસુષુપ્ત હોવાથી મોડું થાય તો ચોમાસાનો પ્રથમ વરસાદ થતાં મગફળી ઉગી જવાની બીક રહે છે, એટલે કે ઠંડી ઓછી થયે વાવેતર કરી દેવાની ભલામણ છે. તે મુજબ સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં જાન્યુઆરીના બીજા પખવાડીયામાં, મધ્ય ગુજરાતમાં જાન્યુઆરીના ત્રીજા અઠવાડીયામાં, જયારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં વધુ ઠંડી ન હોય ડીસેમ્બરથી માંડી જાન્યુઆરીના બીજા અઠવાડીયા સુધીમાં મગફળીનું વાવેતર કરી દેવુ.

બીજની પસંદગી

મગફળીના ઉત્પાદનમાં સુધારેલ જાતોનું ઘણું જ મહત્વ છે. સુધારેલ બીજ વાપરવાથી ઉત્પાદનમાં ૨૦ થી ૩૦% વધારો મેળવી શકાય છે. આથી વાવેતર માટે બિયારણ સારી જનીનિક ગુણવત્તા ધરાવતું, સારી સ્કુરણ શકિતવાળુ અને અન્ય જાતોની ભેળસેળ વગરનું ખાત્રીલાયક હોવુ જરૂરી છે. બને ત્યાં સુધી પ્રમાણિત બીજનો ઉપયોગ કરવો.

ઉનાળુ મગફળીના પાક માટે ઉભડી અને વહેલી પાકતી જીજી-૨, જીજી-૪, જીજી-૬, જીજેજી-૩૧, ટીજી-૨૬, ટીજી-૩૭-એ, ટીપીજી-૪૧ અને આઈસીજીએસ-૩૭માંથી કોઈપણ એક જાતની પસંદગી કરવી.

બીજ અને જમીનની માવજત

બીજને રાઈઝોબિયમ તથા ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી. મગફળીમાં આવતાં થડના કોહવારાના રોગને ઘટાડવા માટે ટ્રાયકોડર્મા વિરીડી પાવડરની બીજ માવજત ૧ કિ.ગ્રા. બીજમાં ૧૦ ગ્રામ પ્રમાણે આપવી.

બિયારણનો દર અને વાવણી અંતર

સામાન્ય રીતે ઓરવાણ કર્યા બાદ વરાપ થયે બે હાર વચ્ચે ૨૨.૫ સે.મી. થી ૩૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરવા ભલામણ હોઈ, ૧૨૦ થી ૧૩૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર બિયારણનો દર રાખવો. વાવેતર કર્યા બાદ જમીનની પ્રત તથા સ્થાનિક પરિસ્થિતિ પ્રમાણે લંબાઈ તથા પહોળાઈ રાખી કયારા બનાવવા.

પિયત

- પ્રાથમિક પિયત (ઓરવાણ) આપ્યા પછી વરાપ થયે વાવેતર કરવુ અને પ્રદેશ મુજબ કયારાની પહોળાઈ-લંબાઈ રાખવી. ઉનાળુ મગફળીના પાકમાં સમયસર પિયત આપવુ એ ખૂબ જ અગત્યની બાબત છે. પિયતની સંખ્યા અને બે પિયત વચ્ચેનો ગાળો જમીનના પ્રકાર અને સ્થાનિક હવામાન ઉપર આધાર રાખે છે. સૌરાષ્ટ્રના ઉનાળુ મગફળી પકવતાં ખેડૂતોએ પિયત માટે કયારા પધ્ધતિ અપનાવવી. સામાન્ય સંજોગોમાં કયારાનું માપ ૨૦ × ૧.૮ મીટર રાખી નીચે પ્રમાણે ઓરવાણ પછી ૧૧ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
- પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તરત જ આપવુ, સારાં ઉગાવા માટે,
- બીજુ પિયત ૧૮ થી ૨૦ દિવસે, વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ પર અંકૂશ રાખવા,
- ત્રીજુ અને ચોથુ પિયત ૩૦ અને ૪૦ દિવસે, જમીનમાં સૂયા બેસતી વખતે,
- પાંચથી નવ પિયત ૭ થી ૮ દિવસના અંતરે, ડોડવાના વિકાસ માટે,
- બાકીના બે પિયત ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે, કાપણી પહેલાં આપવા.
- મગફળીની ક્રાંતિક અવસ્થાઓ જેવી કે ફૂલ ઉઘડવા, જમીનમાં સૂયા ઉતરવા અને ડોડવાનો વિકાસ થવો. આ ત્રણેય અવસ્થાઓએ જમીનમાં ભેજની ખેંચ ન જણાય તે જોવુ અગત્યનુ છે.

આંતરખેડ અને નિંદામણ

મગફળી પાકમાં સમયસર નિંદામણ ન કરવામાં આવેતો ૨૦ થી ૪૫% સુધીનો ઉત્પાદનમાં ઘટાડો નોંધાયેલ છે. મગફળીના પાકને પ્રથમ ૪૫ દિવસ નીંદણમુકત રાખવો ખૂબ જ જરૂરી છે. આ માટે બે વખત આંતરખેડ તથા હાથથી નિંદામણ કરવું જરૂરી છે.

જીવાત નિયંત્રણ

મોલો-મશી

૧. મોલો-મશીનો આંક (એફીડ ઈન્ડેક્ષ) ૧.૫ની ક્ષમ્યમાત્રાએ પહોંચતાની સાથે જ જૈવિક દવાનો છંટકાવ કરવો.

૨. મોલોને ખાઈ જતા પરભક્ષી કિટક-દાળીયાની વસ્તી વધારે હોય તો દવા છાંટવી નહીં, તેમજ મગફળીની શરૂઆતની અવસ્થામાં જ પરભક્ષી દાળીયા અન્ય જગ્યાએથી એકઠાં કરી ખેતરમાં છોડવા. મગફળી અને મકાઈનું મિશ્ર વાવેતર કરવાથી પરભક્ષી દાળીયાની વસ્તી જળવાઈ રહે છે.

થ્રીપ્સ

૧. થ્રીપ્સનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

તડતડિયા

૧. તડતડિયાની વસ્તીમાત્રા એક સંયુકત પાન દીઠ સરેરાશ ૩ તડતડિયા જોવા મળે કે તરત જ જૈવિક દવાનો છંટકાવ કરવો.

૨. જૂનના મધ્યમાં વાવેતર કરવાથી જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે.

સફેદ ઘૈણ

૧. ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી, સૂષુપ્ત અવસ્થામાં રહેલાં ઢાલીયા (સફેદ ઘૈણના કોશેટા) મરી જશે.

૨. જૂનના પહેલા વરસાદે પુખ્ત ઢાલીયા ઘૈણ રામ બાવળ, બોરડી, સરગવો કે લીમડાના પાન ખાય છે. ઝાડના ડાળીયો હલાવી ઢાલીયા વીણી લઈ કેરોસીનવાળા પાણીમાં નાખી નાશ કરવો.

૩. પ્રકાશ પિંજર ગોઠવી ઢાલીયા એકઠાં કરી તેનો નાશ કરવો.

૪. પ્રકાશ પિંજર ૧ થી ૨ પ્રતિ હેક્ટર ગોઠવવા.

લીલી ઈયળ (હેલીઓથીસ)

૧. ફેરોમેન ટ્રેપ શરૂઆતથી જ હેકટરે પાંચની સંખ્યામાં ગોઠવવા.

૨. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

લશ્કરી ઈયળ (પ્રોડેનીયા)

૧. ફેરોમેન ટ્રેપ શરૂઆતથી જ હેકટરે પાંચની સંખ્યામાં ગોઠવવાં.

૨. ક્ષમ્યમાત્રા જીવાતના એક ઈંડાનો સમૂહ અથવા પ્રથમ અવસ્થાની ઈયળનો એક સમૂહ પ્રતિ ૨૦ છોડ છે, તેથી જીવાત ક્ષમ્યમાત્રાએ પહોંચે કે તરત જ દવાનો છંટકાવ શરૂ કરવો.

૩. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

ડોડવા કોરીખાનાર ઈયળ

૧. શેઢાપાળે સડતો કચરો દૂર કરવો.

૨. પાક ૫૫ થી ૬૫ દિવસનો થાય ત્યારે જમીનમાં કરંજ કે દિવેલાનો ખોળ પ્રતિ હેકટરે ૨૫૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે નાંખવો.

૩. લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

ઉંદર

૧. ખેતરમાં અમુક અંતરે પિંજરાઓ ગોઠવી ઉંદરો પકડી નાશ કરવો.

રોગ નિયંત્રણ

પાનનાં ટપકાં: મગફળીનાં પાનનાં ટપકાંનાં નિયંત્રણ માટે લીમડાનાં તાજા પાનના રસનાં ૧%નાં દ્રાવણનો છંટકાવ ઉગાવાના ૩૦, ૫૦ અને ૭૦ દિવસે કરવો.

ઉગસૂકઃ મગફળીનાં બીજને સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સ ૫ ગ્રામ પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી.

મગફળીનો ગંઠવા કૃમિ (મેલેઈડોગાઈન અરેનારીયા)ના અસરકારક નિયંત્રણ માટે જૂદી-જૂદી જાતના ખોળ કે જૈવિક નિયંત્રકોનો ઉપયોગ કરી કરી શકાય. ૧) એરંડી, રાયડા અથવા લીંબોળીનો ખોળ ૧ ટન પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે વાવણીના ૨ થી ૩ દિવસ પહેલા જમીનમાં આપવો. ૨) મગફળીના ગંઠવા કૃમિ અને થડના કોહવારા બન્ને રોગોને અસરકારક રીતે ઘટાડવા ટાલ્ક આધારિત સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સનો પાવડર ૨૦ ગ્રામ/ કિ.ગ્રા. બીજની માવજત સાથે ૨.૫ કિ.ગ્રા. સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સનો પાવડર પ્રતિ હેકટરે ચાસમાં આપવો.

થડનો સડોઃ મગફળીમાં આવતાં થડના કોહવારાના રોગને ઘટાડવા માટે ટ્રાયકોડર્મા પાવડરની બીજ માવજત ૧ કિ.ગ્રા. બીજમાં ૧૦ ગ્રામ પ્રમાણે આપવી અથવા વાવ્યા પછી ૩૦ દિવસે પાણી સાથે ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા./ હેકટર જમીનમાં આપવું અથવા ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા. વાવેતર સમયે ચાસમાં ૧૦૦ કિ.ગ્રા. છાણિયા ખાતર અથવા એરંડાના ખોળ સાથે ભેળવી આપવું અથવા ટ્રાયકોડર્મા ૨.૫ કિ.ગ્રા./ હે. ૩૦૦ કિગ્રા ગળતીયા ખાતરમાં મિશ્ર કરી વાવણી સમયે ચાસમાં આપવું.

કાપણી

ઉનાળુ મગફળી આશરે ૧૨૦ દિવસે કાપણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે. કાપણી સમયે જો જમીન કઠણ હોય તો હલકું પિયત આપી હાથથી શકય તેટલાં વહેલાં છોડ ખેંચી લેવા અથવા કળીયાથી કાઢી, નાનાં ઢગલાંમાં સૂકવણી કરવી. ત્યારબાદ થ્રેસરથી ડોડવા છૂટાં પાડવા, થ્રેશરમાથી છૂટાં પાડેલ ડોડવામાં રહેલ માટી, ડાંખરા, કચરો વગેરે પ્રિકલીનરમાં નાખી અથવા પવનમાં ધાર દઈને દૂર કરવા. છાંયડામાં સૂકવી ડોડવામાં ભેજનું પ્રમાણ ૮%થી ઓછું હોય ત્યારબાદ ગ્રેડેડ મગફળીના ડોડવાનો જંતુરહિત કંતાનના કોથળામાં ભરીને સંગ્રહ કરવો. બિયારણ માટે મગફળીને સારી રીતે સાચવવા અને ૧૨૦ દિવસ સુધી ભોટવાના ઉપદ્રવથી બચવા મગફળીને સૂર્ય તાપમાં પૂરેપૂરી તપાવી અને ફૂદીનાના પાનનો પાવડર ૨.૫% પ્રમાણે ડોડવામાં ભેળવી અને કંતાનનાં કોથળામાં ભરવા.

૩. દિવેલાં

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય દિવેલાં સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., સ. કૃ. નગર)

જમીન અને આબોહવા

દિવેલાં લાંબાગાળાનો પાક હોવાથી ફળદ્રૂપ અને સારાં નિતારવાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. પાણી ભરાઈ રહેતું હોય તેવી કાળી જમીન, અને ક્ષારીય જમીન ઓછી માફક આવે છે. જો કે મધ્યમ અમ્લીય જમીનમાં આ પાક લઈ શકાય છે. સારા નિતારવાળી, મધ્યમ કાળી, ગોરાડું અને રેતાળ ગોરાડું જમીન આ પાકને ખૂબજ માફક આવે છે. પાણીની ખેંચ સામે પ્રતિકારકશકિત ધરાવતો હોઈ બિનપિયત પાક તરીકે સૂકાં વિસ્તારોમાં સારૂં ઉત્પાદન આપે છે તથા પિયત ખેતીમાં બે થી ત્રણ ગણું ઉત્પાદન આપે છે. આ પાક વધુ પડતી ઠંડી અને હીમ સહન કરી શકતો નથી. આ પાકની વાવણી માટે ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ તથા વાવણી વખતે હળની એક ખેડ અને કરબની બે-ત્રણ ખેડ કરી, સમાર મારી જમીન સમતળ કરી વાવતેર કરવું.

બીજની પસંદગી

ગુજરાત રાજયના ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન લેવા દિવેલાંની સુધારેલી/સંકર જાતો જીએયુસી-૧, જીસી-૨, જીએયુસીએચ-૧, જીસીએચ-૨, જીસીએચ-૪, જીસીએચ-૫, જીસીએચ-૬, જીસીએચ-૭, જીસી-૩ વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાતો પૈકી જીસીએચ-૭ જાત પિયત ખેતીમાં વધુ ઉત્પાદન સાથે સૂકારા તથા કૃમિ અને મૂળના કોહવારા રોગ સામે પ્રતિકારક શકિત ધરાવતી હોઈ આ જાતની વાવણી માટે પસંદગી કરવી જોઈએ.

જાત/સંકર જાતનું નામ	બહાર પડયાનું વર્ષ	ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે.)	ઓળખવા માટેના લક્ષણો ખાસીયતો
જીએયુસી-૧	૧૯૭૩	૧૨૪૨	લીલુ થડ, દ્વિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકૂળ
જીસી-૨	૧૯૯૩	૧૭૦૭	લાલ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, સૂકારા સામે પ્રતિકારક
જીસી-૩	૨૦૦૭	૨૩૪૦	લાલ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, ક્ષાર પ્રતિકારક
જીએયુસીએચ-૧	૧૯૭૩	૧૫૧૮	લીલુ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકૂળ
જીસીએચ-૨	૧૯૮૫	૧૭૪૭	લીલુ લાલ છાંટવાળુ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કોહવારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ-૪	૧૯૮૬	૧૯૮૫	લાલ થડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, સૂકારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ-૫	૧૯૯૪	૨૮૨૬	લાલ થડ, દ્વિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, મોડી વાવણી માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ-૬	૧૯૯૯	૨૩૨૫	લાલ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કોહવારા સામે પ્રતિકારક, બિન પિયત માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ-૭	૨૦૦૫	૩૦૦૦	લાલ થડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, ગાંઠો ઉપર નેકટરી, સૂકારા અને કૃમિ સામે પ્રતિકારક અને મૂળના કોહવારા સામે ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

બીજની માવજત

દિવેલાંની સંકર જાતો માટે પ્રમાણિત બિયારણ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો જેથી અન્ય કોઈ પ્રશ્ન ઉપસ્થિત થાય નહીં. બીજને એઝોસ્પિરીલમ, એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો.

બિયારણનો દર

સામાન્ય રીતે દિવેલાંની વાવણી હાથથી થાણીને યોગ્ય અંતરે કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં એક હેકટરે ૫ થી ૬ કિ.ગ્રા. બીજની જરૂર પડે.

વાવણી સમય અને અંતર

બિનપિયત દિવેલાંની વાવણી ચોમાસામાં વાવણીલાયક વરસાદ થયે તરત જ કરી દેવી. મોડી વાવણી કરવાથી ઉત્પાદન ઘટે છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી દિવેલાંનો પાક લેવા મોડામાં મોડું નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયા સુધીમાં વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. પિયત ખેતી માટે દિવેલાંની વાવણી ૧૫મી ઓગષ્ટ પછી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી બચાવી શકાય છે. આમ છતાં જુદી-જુદી જાતો પ્રમાણે ભલામણો નીચે પ્રમાણે છે.

૧	જીએયુસીએચ-૧	જુલાઈના અંતથી ૧૫ ઓગષ્ટ સુધીમાં ૯૦ × ૬૦ સે.મી.ના અંતરે વાવણી કરવી.
૨	જીસીએચ-૨	
૩	જીસીએચ-૬	
૪	જીસીએચ-૪	ઓગષ્ટ મધ્યમાં ૧૨૦ × ૬૦ સે.મી.ના અંતરે વાવણી કરવી.
૫	જીસીએચ-૫	ઓગષ્ટ મધ્યથી સપ્ટેમ્બરના પ્રથમ પખવાડિયા સુધીમાં ૧૫૦ × ૭૫ સે.મી.ના અંતરે વાવણી કરવી. રવિ દિવેલાંની વાવણી ૧૫ ઓકટોબર આસપાસ ૯૦ × ૬૦ સે.મી.ના અંતરે કરવી. રવિ ઋતુની વાવણી માટે જીસીએચ-૫ જાત ભલામણ કરેલ છે.
૬	જીસીએચ-૭	ખરીફ દિવેલાંની વાવણી ઓગષ્ટના બીજા પખવાડિયા સુધીમાં ૧૫૦ × ૧૨૦ સે.મી.ના અંતરે કરવી.

વાવણી અંતર સામાન્ય રીતે જમીનની ફળદ્રૂપતા તથા જમીનના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે. તેમ છતાં બિનપિયત વિસ્તારમાં ૯૦-૧૨૦ સે.મી. × ૪૫-૬૦ સે.મી. અને પિયત વિસ્તારમાં ૯૦-૧૫૦ સે.મી. × ૬૦-૭૫ સે.મી. વાવણી અંતર રાખવું. વાવણી પછી ૨૦ દિવસ સુધીમાં ખાલાં પૂરી દેવા તથા એક ખામણે એકજ છોડ રાખવો જેથી તેનો ચારે બાજુ વિકાસ થાય તથા ડાળી ફૂટવાની શરૂઆત નીચેથી થાય.

સેન્દ્રિય ખાતર

દિવેલાં લાંબાગાળાનો પાક હોઈ વધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા જમીનની ફળદ્રૂપતા જાળવી રાખવા માટે હેકટરદીઠ ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર કે ૧ ટન દિવેલીનો ખોળ જમીન તૈયાર કરતી વખતે ચાસમાં આપવો. આ બન્ને ન મળી શકે તો જૂનના પ્રથમ અઠવાડીયે ગુવાર કે શણનો લીલો પડવાશ કરવો. લીલો પડવાશ, છાણીયું ખાતર, એઝોસ્પિરીલમ જૈવિક ખાતર જેવા સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરી સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપન અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે

આંતરખેડ અને નિંદામણ

દિવેલાંના પાકમાં શરૂઆતના ૪૫ દિવસ સુધી નિંદામણ ન કરવામાં આવે તો ૩૦ થી ૩૨ ટકા જેટલું ઉત્પાદન ઘટે છે. આથી પાકને શરૂઆતમાં ૬૦ દિવસ સુધી નીંદણમૂકત રાખવા બે-ત્રણ આંતરખેડ તથા એક થી બે વખત હાથથી

નિંદામણ કરવું. દિવેલાંમાં ૬૦ દિવસ પછી મુખ્ય માળ આવી જતાં તથા ડાળીઓમાં પણ માળો ફૂટતી હોવાથી ત્યાર બાદ આંતરખેડ કરવી નહીં.

આંતરપાક

દિવેલાં ઓગષ્ટ મહિનામાં તથા પહોળા અંતરે વવાતો પાક હોવાથી તેમાં ટુંકાગાળાના ચોમાસુ પાકો લઈ વધારે આવક મેળવી શકાય છે. મગ, સૂર્યમુખી, સોયાબીન, અડદ, ચોળી, તલ, મગફળી તથા કપાસ સાથે દિવેલાંનો આંતરપાક અથવા રીલેપાક ખૂબ જ સરળતાથી લઈ શકાય છે.

ચોમાસામાં વવાતાં પાકોને ભલામણ કરેલા સમયે ૫ કે ૬ હાર બાદ એક હાર દિવેલાંની વાવણી માટે બાકી રાખીને વાવણી કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ઓગષ્ટ માસના બીજા પખવાડિયા દરમ્યાન ખાલી રાખેલ હારમાં દિવેલાંની વાવણી બે છોડ વચ્ચે ૬૦ થી ૭૫ સે.મી. અંતર રાખીને કરવામાં આવે છે. ચોમાસાના પાકની કાપણી પછી દિવેલાંના પાકનો વિકાસ સારો થાય છે અને દિવેલાંનું પૂરેપુરૂ ઉત્પાદન મળે છે. આ પધ્ધતિમાં ચોમાસુ પાકોનું ઉત્પાદન વધારાનું મળે છે.

જૂન મહિનામાં વાવણી કરેલ કપાસમાં દિવેલાંનું રીલે પધ્ધતિથી ઓગષ્ટના છેલ્લા અઠવાડિયામાં વાવણી કરીને કપાસના ઉત્પાદનને અસર કર્યા સિવાય દિવેલાંનું ૨ થી ૩ ટન/ હે. વધારાનું ઉત્પાદન સફળતાપૂર્વક મેળવી એકમ વિસ્તારમાંથી વધારે આવક મેળવી શકાય છે.

ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં દિવેલાં + મગફળી (૧:૩) ના પ્રમાણમાં વાવણી કરી શકાય.

પાક ફેરબદલી

પાક ફેરબદલીથી દિવેલાંમાં આવતાં સૂકારા અને કોહવારા જેવા રોગોનું સારૂ નિયંત્રણ થતું હોઈ જુવાર, ડાંગર, મગફળી, કઠોળ પાકો વગેરે જે તે વિસ્તારના પાકો સાથે પાક ફેરબદલી કરવી ખૂબજ હિતાવહ છે. આ ઉપરાંત કયારીની જમીનમાં ડાંગરની કાપણી થઈ સચવાયેલા ભેજમાં પણ દિવેલાંનો પાક લઈ શકાય છે.

પિયત

દિવેલાં પાકને જીવનકાળ દરમિયાન જમીનની પ્રત અને ભેજ સંગ્રહશકિત મુજબ ૬ થી ૮ પિયતની જરૂર પડે છે. જેમાં પ્રથમ ચાર પિયત વરસાદ બંધ થયા પછી ૧૫-૨૦ દિવસના ગાળે તથા બાકીના પિયત ૨૦-૨૫ દિવસના ગાળે આપવા. ફૂલકાળ અવસ્થાએ પાણીની ખેંચ પડવી જોઈએ નહિ, આ અવસ્થાએ પાણીની ખેંચ પડવાથી માળમાં નર ફૂલોનુ પ્રમાણ વધે છે જેથી ઉત્પાદન ઘટે છે. જો પાણી મર્યાદિત રીતે જ મળી શકે તેમ હોયતો વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે એક પાણી આપવું અને ત્યારબાદ શકય હોય તો બીજુ પાણી આપવું. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી લેવામાં આવતાં દિવેલાં પાકને ૬ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે તેમજ ૫ ટન/હે. પ્રમાણે ઘાસનું જમીન પર આવરણ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

પાણીની અછતવાળા ઉત્તર ગુજરાત વિસ્તારમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી પિયત આપવું. જેનાથી ૨૪% પાણી બચે છે તથા ૩૬% વધુ ઉત્પાદન મળે છે. આ પધ્ધતિથી આંતરા દિવસે ઓકટોબર-નવેમ્બર માસમાં ૪૦ મિનિટ તથા ડિસેમ્બરથી ફેબ્રૂઆરી માસ દરમિયાન ૩૦ મિનિટ પાણી આપવું. જોડીયા હાર પધ્ધતિ (૬૦-૧૨૦-૬૦ સે.મી.) થી વાવેતર કરી ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી અને કાળા પ્લાસ્ટિકનું જમીન પર આવરણ કરવાથી પિયત પાણીનો બચાવ થાય છે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી ૨૯% પિયત પાણીનો બચાવ થાય છે તથા ૪૩% વધુ ઉત્પાદન મળે છે. જયારે મધ્ય ગુજરાતમાં ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિથી ૭૩% પાણીની બચત થવા ઉપરાંત ૨૩% જેટલું વધારે ઉત્પાદન મળે છે. ટપક પધ્ધતિથી પાણીની બચત સાથે વધારે ઉત્પાદન મળે છે.

પાક સંરક્ષણ

જીવાત નિયંત્રણ

ઘોડીયા ઈયળ

૧. ૧૫ ઓગષ્ટ પછી વાવેતર કરવું.

૨. દિવેલાંનો પાક લીધા બાદ ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી જેથી કોશેટાનો નાશ થાય.

૩. એકલ-દોકલ દેખાતી ઈયળો વીણી તેનો નાશ કરવો.

લશ્કરી ઈયળ (પ્રોડેનીયા)

૧. હેકટર દીઠ ૫-૬ ફેરોમેન ટ્રેપ ગોઠવવાં

૨. ઈંડા કે ઈયળોના સમૂહવાળા પાન કાપી લઈ તેનો ઈંડા કે ઈયળ સહિત નાશ કરવો.

૩. પ્રકાશ પિંજર ગોઠવવાં.

૪. ખેતરમાં થોડા-થોડા અંતરે પાંદડાની કે ઘાસની ઢગલીઓ કરવી, તેમાં સંતાઈ રહેલી ઈયળો વીણી તેનો નાશ કરવો.

સફેદ માખી

૧. ક્ષમ્યમાત્રા એક પાન દીઠ પાંચ માખી અને બચ્ચા છે.

૨. વાનસ્પતિક દવામાં લીંબોળીના મીંજનુ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

લીલી પોપટી (તડતડિયા)

૧. લીંબોળીમાંથી બનાવેલ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

પાન કોરીયુ (નાગણી)

૧. અતિ ઉપદ્રવિત પાન જીવાત સહિત કાપી તેનો નાશ કરવો.

૨. લીંબોળીમાંથી બનાવેલ ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવણનો છંટકાવ કરવાથી સારૂં નિયંત્રણ મળે છે.

રોગ નિયંત્રણ

મૂળનો સડો

રોગ પ્રતિકારક જાતનું વાવેતર કરવું.

કાપણી

વાવણી બાદ લગભગ ૧૧૦ થી ૧૧૫ દિવસે મુખ્ય માળ અંદાજે ૫૦% ડોડવા પાકી જાય ત્યારે માળોની કાપણી સમયસર કરવી. છોડ ઉપરની માળ પીળી પડતાં સમયસર કાપણી કરવાથી છોડમાં નવી માળો ઝડપી ફૂટે છે અને છોડમાં બે કાપણી વધુ થાય છે. આમ માળોની કાપણી ૫ થી ૬ વખત છેલ્લાં ચાર માસ સુધી ચાલુ રહે છે. બધી માળો ઉતરી જાય ત્યારે ખળામાં કાપેલ માળોનો ઢગલો ન કરતાં ખળામાં પાથરીને સૂર્યના તાપમાં બરાબર સૂકવવી. દિવેલાં કાઢવાના થ્રેસરથી યોગ્ય કાણાંવાળી જાળી રાખીને દાણાં છૂટાં પાડી, બરાબર સાફ કરી ઉત્પાદન વેચાણ માટે તૈયાર કરવામા આવે છે.

ઉત્પાદન

દિવેલાંની જાત, જમીનની પ્રત અને હવામાની અનુકૂળતા મુજબ પિયત પાકનું 3000 કિ.ગ્રા./હેકટર અને બિનપિયત પાકનું ૧૨૦૦ થી ૧૫૦૦ કિ.ગ્રા./ હેકટર ઉત્પાદન મળે છે.

૪. તલ

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ. કૃ. યુ., અમરેલી)

જમીનની પસંદગી અને તૈયારી

તલને સારાં નિતારવાળી ગોરાડું, બેસર કે મધ્યમ કાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. ચીકણી અને ક્ષારીય તથા પાણી ભરાય રહે તેવી જમીન અનુકૂળ આવતી નથી. અગાઉના પાકના જડિયાં વીણી હળની એક અને કરબની બે વખત ખેડ કરી સમાર મારી જમીનને સમતળ અને ભરભરી બનાવવી.

સુધારેલી જાતો

તલની જુદી-જુદી ભલામણ કરવામાં આવેલ જાતો પૈકી ગુજરાત તલ-૧, ગુજરાત તલ-૨, ગુજરાત તલ -૩ અને ગુજરાત તલ-૪ સફેદ દાણાંવાળી છે, જયારે ગુજરાત તલ-૧૦ કાળા દાણાંવાળી જાત છે. ભલામણનો વિસ્તાર, વાવેતરનો હેતુ તથા પાકવાનાં દિવસો વગેરે બાબતો ધ્યાનમાં રાખી જાતની પસંદગી કરવી.

ખાતર

ચોમાસુ તલ માટે જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર જમીનમાં ભેળવી દેવું. દિવેલીનો ખોળ ૧ ટન અથવા છાણીયું ખાતર ૭.૫ ટનની સાથે ૭૫૦ કિ.ગ્રા. દિવેલીનો ખોળ આપી શકાય. એઝોટોબેકટર અને ફોસ્ફોબેકટેરીયા કલ્ચર જેવા જૈવિક ખાતરો ૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે જમીનમાં આપવા ભલામણ છે. અળસિયાનું ખાતર ૨ ટન પ્રતિ હેકટર આપી શકાય.

વાવણીનો સમય અને અંતર

ચોમાસુ પાક માટે જૂન માસના બીજા પખવાડીયાથી જુલાઈ માસના પ્રથમ પખવાડીયામાં વાવણીલાયક વરસાદ થયે બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી.નું અંતર રાખી વાવેતર કરવું. તલનો દાણો જીણો હોય તેમાં જીણી રેતી ભેળવી ઓટોમેટીક વાવણીયાનો ઉપયોગ કરી વાવેતર કરવું. વાવણી બાદ બે અઠવાડીયે બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખી તલની પારવણી કરવી.

બીજનો દર અને માવજત

એક હેકટરના વાવેતર માટે ૨.૫ થી ૩ કિ.ગ્રા. બિયારણ પૂરતું છે. બીજને પાણીમાં ૮ કલાક પલાળી ૧૨ કલાક છાંયડામાં સૂકવ્યા બાદ વાવેતર કરવાથી ઉગાવો સારો મળે છે. આ ઉપરાંત એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફોબેકટેરીયા જેવા જૈવિક ખાતરનો ૧૨૫ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે પટ આપવા ભલામણ છે.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ બે થી ત્રણ નિંદામણ અને એક થી બે આંતરખેડ કરવી.

પિયત

તલ મોટાભાગે ઓછો વરસાદ ધરાવતાં વિસ્તારમાં વાવતો પાક છે. આમ છતાં ૫૦% ફૂલ અવસ્થાએ ભેજની ખેંચ જણાય તો એકાદ પિયત આપવાથી ઉત્પાદન સારૂ મળે છે. ટપક પિયત પધ્ધતિ અને મલ્ચથી પાણીની બચતની સાથે ઉત્પાદન વધે છે.

જીવાત નિયંત્રણ

પાન વાળી ખાનાર ઈયળ

૧. છોડના માથા બંધાયેલ ભાગને કાપી ઈયળો સાથે અવારનવાર નાશ કરતાં રહેવું.

૨. પાન વાળનારી/બૈઢા ખાનારી ઈયળના નિયંત્રણ લીંબોળીના મીંજનું ૫% દ્રાવણનો છંટકાવ જીવાતનો ઉપદ્રવ થયેથી ૧૫ દિવસના અંતરે ત્રણ વખત કરવો.

ગાંઠીયા માખી

૧. ૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ લસણના અર્કનો છંટકાવ કરવો.

પાન કથીરી

૧. ૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ લસણના અર્ક નો છંટકાવ કરવો.

રોગ નિયંત્રણ

આંતરપાક તરીકે તલ

તલએ ટુંકાગાળાનો પાક હોય ચોમાસુ ઋતુનાં બીજા મુખ્ય પાકો સાથે આંતરપાક તરીકે ખૂબ અનુકૂળ છે. કપાસ સાથે ૧:૧ (એક લાઈન કપાસ પછી તલની એક લાઈન) અથવા ૧:૨ પ્રમાણે વાવેતરની ભલામણ છે. ઉભડી મગફળી સાથે ૩:૩ પ્રમાણે તથા અર્ધવેલડી મગફળી સાથે ૨:૧ પ્રમાણે તલનું વાવેતર કરવુ. જયારે દિવેલાં સાથે ૧:૩ પ્રમાણે વાવેતર કરી શકાય.

કાપણી

તલનો છોડ આખો પીળો દેખાય અને પાન પીળા થઈ ખરી પડે ત્યારે કાપણી કરી, તલના પૂળા વાળી ઉભડા કરવા. ઉભડા સૂકાઈ ગયા બાદ પૂળાઓને બુંગણમાં ઉંધા કરી ખેરી લેવા. તલના દાણાંમાં ૮% થી ઓછો ભેજ રહે ત્યાં સુધી સૂકવીને પછી જ સંગ્રહ કરવો.

૫. ઉનાળુ તલ

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ. કૃ. યુ., અમરેલી)

જમીનની પસંદગી અને તૈયારી

ઉનાળુ તલને સારા નિતારવાળી, ગોરાડું, બેસર કે મધ્યમ કાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. ચીકણી અને ક્ષારીય તથા પાણી ભરાય રહે તેવી જમીન અનુકૂળ આવતી નથી. અગાઉના પાકના જડિયાં વીણી, જમીનને ઓરવાણ કર્યા બાદ વરાપ થયે કરબની ખેડ કરી, સમાર મારી સમતળ અને ભરભરી બનાવવી. કયારા સમતળ અને ટુંકા બનાવવા.

સુધારેલી જાતો

ઉનાળુ તલમાં ગુજરાત તલ-૨, ગુજરાત તલ-૩ જાતોની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે તો આ જાતની વાવેતર માટે પસંદગી કરવી.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરતી વખતે પ્રતિ હેકટર ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર જમીનમાં ભેળવી દેવું.

વાવણીનો સમય અને અંતર

ઉનાળુ તલનું વાવેતર દરિયાકાંઠા વિસ્તારમાં ફેબ્રૂઆરીના બીજા અઠવાડિયામાં અને દૂરના વિસ્તારમાં ફેબ્રૂઆરીનાં ત્રીજા અઠવાડિયામાં કરવા ભલામણ છે. તલના ઉગાવા પર ઠંડીની માઠી અસર થાય છે. તલનાં ઉગાવા માટે ન્યુનતમ તાપમાન ૧૫° સે. થી વધારે હોવુ જોઈએ.

બે હાર વચ્ચે ૩૦ સે.મી.નું અંતર રાખી તલનું વાવેતર કરવુ. તલનો દાણો જીણો હોય તેમાં જીણી રેતી ભેળવી ઓટોમેટીક વાવણીયાથી વાવેતર કરવું. તલ ઉગ્યા બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખી પારવણી કરવી.

બીજનો દર અને માવજત

એક હેકટરનાં વાવતેર માટે ૩ કિ.ગ્રા. બિયારણ વાપરવું. બીજને પાણીમાં ૮ કલાક પલાળી ૧૨ કલાક છાંયડામાં સૂકવ્યા બાદ વાવેતર કરવાથી ઉગાવો સારો મળે છે. બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફોબેકટેરીયા જેવા જૈવિક ખાતરની ૧૨૫ ગ્રામ/ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે માવજત આપી વાવેતર કરવું.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ બે થી ત્રણ નિંદામણ અને એક થી બે આંતરખેડ કરવી.

પિયત

પ્રથમ પિયત તલનાં વાવેતર બાદ તરત આપવું અને બીજું પિયત સારાં ઉગાવા માટે ૪-૬ દિવસમાં આપી દેવું. ત્યારબાદનું પિયત છોડ ચાર પાંદડે થાય ત્યાર પછી જ આપવું. પછીના દરેક પિયત જમીનના પ્રત પ્રમાણે ૮ થી ૧૦ દિવસનાં અંતરે આપવા. શકય હોય તો ટપક પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો. આ માટે ૯૦ સેમી.ના અંતરે (જોડકા હારમાં ૩૦-૬૦-૩૦ સે.મી.) લેટરલ ગોઠવી તેના પર ૬૦ સે.મી.ના અંતરે ૪ લી./કલાકની ક્ષમતાના ડ્રીપર ગોઠવી એકાંતરા દિવસે (કુલ ૩૪ પિયત એટલે કે ૩૨ ટપક + ૨ રેલાવીને પિયત) ૧.૨ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ચો.સે.મી.ના દબાણે ૨ કલાક અને ૧૦ મિનિટ ચલાવવી.

જીવાત નિયંત્રણ

પાન વાળી ખાનાર ઈયળ

૧. છોડના માથા બંધાયેલ ભાગને કાપી ઈયળો સાથે અવાર-નવાર નાશ કરતાં રહેવું.

૨. પાન વાળનારી/ બૈઢા ખાનારી ઈયળના નિયંત્રણ લીંબોળીના મીંજનું ૫% દ્રાવણનો છંટકાવ જીવાતનો ઉપદ્રવ થયેથી ૧૫ દિવસના અંતરે ત્રણ વખત કરવો.

ગાંઠીયા માખી

૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ લસણના અર્કનો છંટકાવ કરવો.

પાન કથીરી

૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ લસણના અર્ક નો છંટકાવ કરવો.

કાપણી

છોડ આખો પીળો દેખાય અને પાન પીળા થઈ ખરી પડે ત્યારે તલને વાઢીને પૂળા વાળી ઉભડા કરવા. ઉભડા સૂકાઈ ગયા બાદ પૂળાઓને બુંગણમાં ઉંધા કરી ખેરી લેવા. તલનાં દાણામાં ૮% થી ઓછો ભેજ રહે ત્યાં સુધી સૂકવીને પછી જ સંગ્રહ કરવો.

૬. સોયાબીન

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ. કૃ. યુ., અમરેલી)

જમીન

સોયાબીન પાક વિવિધ પ્રકારની જમીનમાં વાવી શકાય. સારાં નિતારવાળી, ઉંચા સેન્દ્રિય તત્વ ધરાવતી જમીનમાં ખૂબજ સારાં પ્રમાણમાં થાય. પાકના ઉગાવા માટે એક સરખી ભરભરી જમીન જરૂરી છે. એક ઉંડી ખેડ અને કરબની બે ખેડ કરી જમીન સમતળ કરી તૈયાર કરવી.

સુધારેલી જાતો

ગુજરાત સોયાબીન-૧, ગુજરાત સોયાબીન-૨, જીજેએસ-૩

ખાતર

જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેકટરે ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર અથવા ગળતીયુ ખાતર આપવું.

વાવેતર સમય

સોયાબીનનું વાવેતર વાવણી લાયક વરસાદ થયે જૂન-જુલાઈ માસમાં કરવામાં આવે છે.

બીજ માવજત

બીજને વાવતાં પહેલાં રાઈઝોબિયમ અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો ૮ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૨૦૦ ગ્રામના એક પેકેટ પ્રમાણે પટ આપવો.

વાવેતર અંતર

સોયાબીનનું બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખવું જેથી એક હેકટર વિસ્તારમાં જરૂરી ૨.૨૨ લાખ છોડની સંખ્યા જાળવી શકાય.

બીજ દર

સોયાબીનનો એકલો પાક લેવાનો હોય ત્યારે હેકટરે બીજનો દર ૫૦ કિ.ગ્રા. રાખી વાવેતર કરવું, આંતરપાક માટે ૩૦ કિ.ગ્રા. દરની ભલામણ છે.

આંતરખેડ અને નિંદામણ

જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ આંતરખેડ તેમજ બે વખત હાથથી નિંદામણ કરી પાકને શરૂઆતના તબકકામાં નીંદણમુકત રાખવો.

પાક સંરક્ષણ

આમ તો આ પાકમાં જીવાંતોનો ઉપદ્રવ ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. તડતડિયા અને સફેદ માખીના નિયંત્રણ માટે લીંબોળીમાંથી બનાવેલ ૫%(૫૦ મિ.લી./ ૧૦ લીટર પાણીમાં)ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

કાપણી

સોયાબીનના મોટા ભાગના પાન પીળા થઈને ખરી પડે તથા ૯૦ થી ૯૫% શીંગો સોનેરી પીળી થઈ જાય ત્યારે દાતરડાં અથવા કમ્બાઈન હાર્વેસ્ટરની મદદથી કાપણી કરી લેવી. જો પાકની કાપણી મોડી કરવામાં આવે તો શીંગો ફાટી જઈ દાણાં ખરી પડે છે અને જો લીલી શીંગો હોય અને કાપણી કરવામાં આવે તો શીંગોમાં દાણાં ચિમળાઈ ગયેલ લીલા રંગના રહે છે, જેનાથી દાણાંની ગુણવત્તા બગડે છે. કાપેલા છોડને ૩ થી ૪ દિવસ ખળામાં સૂકાવા દઈ લાકડાના ધોકાથી અથવા થ્રેસરથી દાણાં છૂટાં પાડવા.