

દિવેલાની ખેતી પધ્ધતિ



ડા. આર.બી. આરદેશણા, પ્રો. કે.પી. પટેલ અને ડા. જે.ડી. થાનકી
સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ,
ન.મ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી.

દિવેલા આપણા દેશ અને રાજ્યનો મહત્વનો અખાધ્ય તલીબીયાં નિકાસ લક્ષી પાક છે. દિવેલાના તેલનો ઉપયોગ દવાથી માંડીને વિવિધ ઉદ્યોગમાં થાય છે. દિવેલાનો ખોળમાં રહેલ રેસીન નામના કેફી તત્વને લીધે તે

પશુઓનાં આહારમાં વાપરી શકાતો નથી પરંતુ જમીનની ફળદ્રુપતા સુધારવા સેન્દ્રિય ખાતર તરીકે ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

દિવેલાનું વાવેતર કરતા દુનિયાના મુખ્ય દેશો કરતાં ઉત્પાદન અને હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદકતામાં ભારત પ્રથમ સ્થાન ધરાવે છે. આપણા દેશમાં દિવેલાનું વાવેતર લગભગ ૭.૮૭ લાખ હેક્ટરમાં થાય છે જેમાંથી ૧૦.૫૪ લાખ ટન ઉત્પાદન મળે છે. ભારતના દિવેલા હેઠળના કુલ વિસ્તારમાં ગુજરાત રાજ્યનો ફાળો ૩૦% જેટલો છે, જેમાંથી દેશનું ૭૦% જેટલું દિવેલાનું ઉત્પાદન થાય છે. ગુજરાતમાં અંદાજે ૪.૩૪ લાખ હેક્ટર વાવેતર વિસ્તારમાંથી અંદાજે ૮.૫૨ લાખ ટન જેટલું વાર્ષિક ઉત્પાદન થાય છે. ગુજરાતમાં દિવેલાની ઉત્પાદકતા ૧૯૬૩ કિલો/હેક્ટર છે. દિવેલામાં વધુ ઉત્પાદન આપતી સંકર જાતો વિકસાવવામાં ગુજરાત દુનિયામાં તેમજ દેશમાં પહેલું રાજ્ય છે. ઓછા વરસાદ સામે ટકી રહેવાની શક્તિ, ઓછા ખર્ચે વધુ આર્થિક વળતર તથા રોગ-જીવાતના ઓછા પ્રશ્નોને કારણે આ પાક દિવસે દિવસે મધ્ય ગુજરાત, દક્ષિણ ગુજરાત અને રાજ્યના અન્ય વિસ્તારમાં ખેડૂતો અપનાવતા થયા છે.

જમીન અને આબોહવા

દિવેલાનો પાક વિવિધ પ્રકારની જમીન પર લઈ શકાય છે પરંતુ સારા નિતારવાળી મધ્યમ કાળી, ગોરાડું અને રેતાળ જમીન વધુ માફક આવે છે. પાણી ભરાઈ રહેતું હોય તેવી ભારે કાળી જમીન કે ક્ષારીય જમીન ઓછી માફક આવે છે. આ પાક પાણીની ખેંચ સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતો હોઈ તેની ખેતી બિનપિયત પાક તરીકે સુકા વિસ્તારમાં પણ કરી શકાય છે. વધુ પડતી ઠંડી અને હીમ દિવેલા પાકને નુકશાન કરે છે.

પ્રાથમિક ખેડ અને સેન્દ્રિય ખાતર

દિવેલા લાંબા ગાળાનો પાક હોઈ વધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવી રાખવા માટે હેક્ટર દીઠ ૧૦ થી ૧૨ ટન સારી રીતે કહોવાયેલું છાણીયું ખાતર કે એક ટન દિવેલી ખોળ આપવો. છાણીયું ખાતર આપી એક હળની અને બે થી ત્રણ કરબની ખેડ કરી સમાર મારી જમીન તૈયાર કરવી. છાણીયું ખાતર કે દિવેલી ખોળ ન મળી શકે તો જુનના પ્રથમ અઠવાડિયે ગુવાર કે શણનો લીલો પડવાશ કરવો.

જાતની પસંદગી

ગુજરાત રાજ્ય માટે નીચે મુજબ દિવેલાની સુધારેલી/સંકર જાતો વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

જાત/ સંકરજાતનું નામ	બહાર પડયાનું વર્ષ	ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે)	ઓળખવા માટેના લક્ષણો ખાસીયતો
જીએયુસી-૧	૧૯૭૩	૧૨૪૨	લીલુથડ, દ્વિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસી-૨	૧૯૯૩	૧૭૦૭	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, વહેલી પાકતી, સુકારા સામે પ્રતિકારક
જીસી-૩	૨૦૦૭	૨૩૪૦	લાલથડ, ત્રિછારીયા, કાંટાવાળા ગાંગડા
જીએયુસીએચ-૧	૧૯૭૩	૧૫૧૮	લીલુથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકુળ
જીસીએચ-૨	૧૯૮૫	૧૭૪૭	લીલુ લાલ છાંટવાળુ થડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક
જીસીએચ-૪	૧૯૮૬	૧૯૮૫	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, સુકારા સામે પ્રતિકારક

જીસીએચ-૫	૧૯૯૪	૨૮૨૬	લાલથડ, દ્વિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, મોડી વાવણી માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ-૬	૧૯૯૯	૨૩૨૫	લાલથડ, ત્રિછારીય, કાંટાવાળા ગાંગડા, મૂળના કહોવારા સામે પ્રતિકારક, બિન પિયત માટે અનુકૂળ.
જીસીએચ-૭	૨૦૦૫	૩૦૦૦	લાલથડ, ત્રિછારીય, મધ્યમ કાંટાવાળા ગાંગડા, ગાંઠો ઉપર નેકટરી, સૂકારા અને કૃમિ સામે પ્રતિકારક અને મૂળના કહોવારા સામે ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

બીજ માવજત

બીજ જન્ય રોગોથી છોડના રક્ષણ માટે બીજને વાવતાં પહેલાં ફૂગનાશક દવા થાયરમ કે કેપ્ટાન (૩ ગ્રામ/કિલો) અથવા કાર્બેન્ડેઝીમ (૧ ગ્રામ/કિલો)નો પટ આપી વાવણી કરવી. દિવેલાની હાઈબ્રીડ જાતો માટે પ્રમાણિત બિયારણ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો.

વાવણી સમય

દિવેલાની વાવણી જુલાઈ થી ઓગષ્ટ મધ્ય સુધીમાં કરવામાં આવે છે. ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી બચાવી શકાય છે. બિન પિયત દિવેલાની વાવણી ચોમાસામાં વાવણી લાયક વરસાદ થયે તુરત જ કરી દેવી. મોડી વાવણી કરવાથી ઉત્પાદન ઘટે છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી દિવેલાનો પાક લેવા મોડામાં મોડું નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયા સુધીમાં વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

બિયારણનો દર

સામાન્ય રીતે દિવેલાની વાવણી હાથથી થાણીને યોગ્ય અંતરે કરવામાં આવે છે. અત્રા પધ્ધતિમાં એક હેક્ટરે પાંચ થી છ કિલો બીજની જરૂર પડે છે.

વાવણી અંતર

વાવણી અંતર સામાન્ય રીતે જમીનની ફળદ્રુપતા તથા જમીનના પ્રકાર પર આધાર રાખે છે. તેમ છતાં બિન-પિયત 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 ફુટવાની શરુઆત નીચેથી થાય.

રાસાયણિક ખાતર

રાસાયણિક ખાતરના અસરકારક વળતર માટે જમીનનાં પૃથ્થકરણના આધારે જરૂરી પોષક તત્વો આપવા હિતાવહ છે. દિવેલાના પાકને બિન પિયત પરિસ્થિતિમાં ૬૦ કિલો સુધી નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ આપવામાં આવે તો આર્થિક રીતે લાભકારક છે. જે પેકીનો ૩૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે પાયાના ખાતર તરીકે આપવો અને બાકીનો ૩૦ કિલો નાઈટ્રોજન વાવેતર પછી ૪૦ થી ૫૦ દિવસે જમીનમાં પુરતો ભેજ હોય ત્યારે પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવો.

પિયત દિવેલા માટે હેક્ટર દીઠ ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન ત્રણ સરખા હપ્તામાં (પાયામાં, ૪૦ દિવસે અને ૮૦ દિવસે), તેમજ જમીનમાં ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ મધ્યમ કે વધુ હોય ત્યારે ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ વાવેતર વખતે જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. જમીનમાં જો સલ્ફર તત્વની ઉણપ હોયતો હેક્ટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર

આપવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે. આ ઉપરાંત પિયત દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા ૨૦૦ કિલો/હે સુધી નાઈટ્રોજન પાંચ સરખા હપ્તામાં (વાવેતર સમયે, ૪૦, ૭૦, ૧૦૦ અને ૧૩૦ દિવસે) આપવાની પણ ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

રાસાયણિક ખાતરની સાથે લીલો પડવાશ, છાણીયું ખાતર, એઝોસ્પાયરીલમ જૈવિક ખાતર જેવા અન્ય સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરી સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપન અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે અથવા ૨૫ થી ૫૦ ટકા સુધી રાસાયણિક ખાતરની બચત કરી શકાય છે.

આંતર ખેડ અને નિંદામણ

દિવેલાના પાકમાં શરુઆતના ૪૫ થી ૬૦ દિવસ સુધી નિંદામણ કરવામાં ન આવે તો ૩૦% જેટલું ઉત્પાદન ઘટે છે. આથી પાકને શરુઆતના ૬૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મૂકત રાખવા બે થી ત્રણ આંતર ખેડ તથા એક થી બે વખત નિંદામણ કરવું. દિવેલામાં ૬૦ દિવસ પછી મુખ્ય માળ આવી જાય છે તથા ડાળીઓમાં પણ માળો આવે છે તેથી ત્યાર પછી આંતરખેડ કરવી નહિં.

મજુરોની અછતની પરિસ્થિતિમાં નિંદામણનાશક દવા જેવી કે પેન્ડીમેથાલીન ૦.૯ કિ.ગ્રા./ હેક્ટર બીજની વાવણી બાદ તુરત જ પરંતુ બીજ અને નિંદામણના સ્ફૂરણ પહેલાં (પ્રિ-ઈમરજન્સ) છંટકાવ કરવો તથા પાકની વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે એક વખત આંતરખેડ તેમજ એક વખત હાથ વડે નિંદામણ કરવું.

પિયત

પાકને જીવનકાળ દરમિયાન જમીનની પ્રત અને ભેજ સંગ્રહ શક્તિ મુજબ ૭ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે. જેમાં પ્રથમ ચાર પિયત વરસાદ બંધ થયા પછી ૧૫ દિવસના ગાળે તથા બાકીના ૪ પિયત ૨૦ દિવસના ગાળે આપવા. જો પાણી મર્યાદિત રીતે જ મળી શકે તેમ હોયતો વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે એક પાણી આપવું અને ત્યારબાદ શક્ય હોય તો બીજું પાણી આપવું.

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર પછી લેવામાં આવતા દિવેલા પાકને ૬ થી ૮ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે તેમજ ૫ ટન/હે પ્રમાણે ઘાસનું મલ્ટીંગ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે. જોડીયા હાર પધ્ધતિ (૬૦-૧૨૦-૬૦)થી વાવેતર કરી ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી અને બ્લેક પ્લાસ્ટીકનું મલ્ટીંગ કરવાથી પિયત પાણીનો બચાવ થાય છે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

આંતરપાક

દિવેલાના પાકની બે હાર વચ્ચે એક થી બે હાર તલ અથવા મગફળી અથવા મગ, ચોળી કે અડદ જેવા કઠોળ વર્ગના પાકો લેવાથી વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

પાક ફેરબદલી

પાક ફેરબદલીથી દિવેલામાં આવતા સુકારા અને કોહવારા જેવા રોગોનું સારું નિયંત્રણ થતું હોઈ જુવાર, ડાંગર, મગફળી, કઠોળ પાકો વિગેરે જેતે વિસ્તારના પાકો સાથે પાક ફેરબદલી કરવી ખુબજ હિતાવહ છે. આ ઉપરાંત ક્યારીની જમીનમાં ડાંગરની કાપણી થઈ સચવાયેલા ભેજમાં પણ દિવેલાનો પાક લઈ શકાય છે.

પાક સંરક્ષણ

દિવેલાની જુદી જુદી જીવાતોથી આશરે ૨૦% જેટલું નુકશાન થાય છે. ઘોડીયા ઈયળ, ડોડવા કોરી ખાનારી ઈયળ, લશ્કરી ઈયળ, લીલી ઈયળ, તડતડીયા, શિપ્સ અને સફેદ માખી દિવેલાની મુખ્ય જિવાતો છે. તેના નિયંત્રણ માટે સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપનના પગલા લેવા. જેમાં ઉડી ખેડ થી જિવાતના કોસેટા/ઈડાનો નાશ કરવો, ટ્રેપનો ઉપયોગ, એન.પી.વી. કલ્ચરનો ઉપયોગ, ઈયળો હાથથી વીણી નાશ કરવો, પક્ષીઓને બેસવાની વ્યવસ્થા, પરોપજીવીઓ/ પરભક્ષીઓની જાળવણી, ટાઈકોગ્રામા (ઈડાના પરજીવી)નો ઉપયોગ, લીંબોળીના બીજનું પ્રવાહી/લીંબોળીના તેલયુક્ત દવાનો છંટકાવ તથા જીવાતોની ક્ષમ્યમાત્રાને ધ્યાનમાં રાખી યોગ્ય જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવો વગેરે પગલાઓનો સમાવેશ થાય છે.

સુકારો અને મૂળનો કોહવારો એ દિવેલાના મુખ્ય રોગો છે. તેના નિયંત્રણ માટે બીજને ફુગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું, પાકની ફેરબદલી, રોગવાળા છોડને મૂળ સાથે ઉપાડી નાશ કરવો, ઉનાળામાં ઉડી ખેડ, લીલો પડવાશ કરવો, રોગ પ્રતિકારક જાતનું વાવેતર વગેરે પગલાઓ અપનાવવા.

કાપણી

દિવેલાની કાપણીની શરૂઆત મુખ્ય માળ પાકી જાય ત્યારે કરવી. માળમાં અંદાજે અડધા ડોડવા પાકી જાય અને બાકીના પીળા પડે તે માળ કાપવાની નિશાની છે. દિવેલાની કાપણી લાંબા સમય સુધી ચાલુ રહે છે. કારણ કે બધી માળો એકીસાથે પાકતી નથી. બધી માળો ઉતરી જાય ત્યારે ખળામાં બળદથી પગર કરી અથવા દિવેલા કાઢવાના શ્રેસરથી દાણાં છૂટા પાડી, સાફ કરી વેચાણ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે.

ઉત્પાદન

દિવેલાની જાત, જમીનની પ્રત અને હવામાની અનુકૂળતા મુજબ પિયત પાકનું ૩૦૦૦ કિલો/હેક્ટર અને બિનપિયત પાકનું હેક્ટરે ૧૨૦૦ થી ૧૫૦૦ કિલો/હેક્ટર ઉત્પાદન મળે છે.