મસાલા પાકો

૧. જીરૂં

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

હળની એક તથા કળીયાની બે ખેડ કરી જમીન તૈયાર કરવી. કયારા નાનાં અને સમતળ બનાવવા. પાકની ફેરબદલી કરવી. વધુ પિયતવાળા પાકો જેવા કે રાયડો, ઘઉં, રજકો વગેરેની નજીકમાં જીરૂંના પાકનું વાવેતર ન કરવું. શેઢા-પાળા પરના મોટા ઝાડ કે ભારે વાડની છટણી કરવી.

જાતો અને તેની પસંદગી

સૂકારા પ્રતિકારક જાત ગુજરાત જીરૂ-૪ ની પસંદગી કરવી.

વાવેતરનો સમય

નવેમ્બર માસનું પ્રથમ પખવાડીયુ વાવેતર માટે વધારે યોગ્ય છે.

બીજનો દર અને વાવેતર અંતર

બીજદર ૧૦ થી ૧૨ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટરે રાખવો અને વાવણી ૩૦ સે.મી.ના અંતરે ઓરીને કરવી.

બીજ માવજત

વાવણી પહેલાં બીજને એઝેટોબેકટર (એબીએ૧) અને ફોસ્ફેટ કલ્ચર(પીબીએ ૪)ની માવજત આપવી.

ખાતર

હેકટરે ૯ ટન છાણીયું ખાતર પ્રાથમિક ખેડ પહેલાં નાખી અને ખેડથી જમીનમાં ભેળવવુ. સૂકારા નિયંત્રણ માટે ટ્રાઈકોડર્મા ફૂગને છાણીયા ખાતરમાં મિશ્ર કરી વાપરવું.

નિંદામણ

જરૂરિયાત મુજબ ૨અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નિંદામણ કરવું.

પિયત

સારાં ઉગાવા માટે વાવણી પછી તરત જ અને જરૂરિયાત મુજબ વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે અને ૪૦-૪૫ દિવસે હલકાં પિયત આપવા. વાદળછાયું કે ઝાંકળ વધુ પડતુ હોય ત્યારે પિયત આપવાનુ મુલતવી રાખવુ. આંતરખેડ પિયત આપ્યા બાદ કરવી.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલો-મશીના ઉપદ્રવની જાણકારી મેળવવા તેમજ ભૌતિક નિયંત્રણ માટે ગ્રીસવાળા પીળા પતરાંના ડબ્બાનો ઉપયોગ કરવો.
- ખેતરમાં મોલોના કુદરતી દુશ્મનો જેવાકે કોકસીનેલા સેપ્ટમપંકટાટા, બ્રુમોઈડસ સુચુરેલીસ, મીનોચીલસ સેકસમેકયુલેટસ અને હીપોડામીયા વેરાઈગેટા, સીરફીડ માખીના કીડા (એપીસીરફસ બલ્ટેટસ, ઈસ્ચીડોન સ્કુટેલારીસ) અને ક્રાયસોપર્લા કાર્નીયા કુદરતી રીતે મોલોને નિયંત્રણમાં રાખતાં હોય છે.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણી) નો ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.
- લીલી ઈયળ અને તેના કોશેટાઓના ભક્ષણ માટે પક્ષીઓ માટે બેસવાના ટેકા હેકટરે ૪૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.

- ચૂસિયાની મોજણી માટે યલો સ્ટીકી ટ્રેપ્સ હેકટરે ૧૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.

રોગ નિયંત્રણ

- પાકની ફેરબદલી કરવી.
- સંગ્રહ દરમ્યાન સુક્ષ્મ જીવાણુઓનો ઉપદ્રવ અટકાવવા ગ્રેડીંગ કરેલ પેદાશોના સંપૂર્ણ સૂકવણી કર્યા પછી ભેજ રહીત જગ્યાએ કોથળામાં સંગ્રહ કરવો.

કાપણી

દેહધાર્મિક અવસ્થાએ વહેલી સવારે કાપણી કરવી. પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતાં થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૨. ચોમાસુ વરિયાળી

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

વરિયાળીના પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી, કરબ વડે આડી-ઉભી ખેડ કરી, ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. ખેડ કરતી વખતે જમીનમાં હેકટરે ૧૦ થી ૧૨ ટન કોહવાયેલ છાણીયું ખાતર આપવું.

સુધારેલી જાતો

વધુ ઉત્પાદન આપતી ગુજરાત વરિયાળી-૨ કે ગુજરાત વરિયાળી-૧૨ જાતની પસંદગી કરવી.

ધરૂવાડીયું

એક હેકટર વિસ્તાર માટે ૧ ગુંઠા વિસ્તારમાં ૧.૫ કિ.ગ્રા. બીજના ઉપયોગ કરી ધરૂવાડીયું જૂન માસમાં બનાવવું. ધરૂવાડીયાની જમીનમાં રાબીંગ કરવું એટલે કે નકામા કચરાનો અડધો ફૂટ થર કરીને સળગાવવું જેથી જમીનમાં રહેલ નીંદણના બીજ, કૃમિ તેમજ જમીનમાંથી ફૂગ અને જીવાણુંઓનો નાશ થાય. ધરૂવાડીયા માટે પ્રતિ હેકટરે ૫ ટન છાણીયું ખાતર પાયાના ખાતર તરીકે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું. વાવણી પહેલાં બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી. ધરૂવાડીયાના ગાદી કયારા ૧ × ૩ મીટર માપના બનાવવા. ૨૫ થી ૩૦ સે.મી. ઉંચાઈનું ૪૦ થી ૪૫ દિવસનું પાટલી પડેલ ધરૂ ફેરરોપણી માટે ઉત્તમ.

ફેરરોપણી

જમીનની ફળદ્રૂપતા મુજબ ૯૦ થી ૧૨૦ સે.મી. બે હાર વચ્ચે અને બે છોડ વચ્ચે ૬૦ સે.મી.ના અંતરે ફેરરોપણી પૂર્વ-પશ્ચિમ દિશામાં કરવી.

ખાતર

ફેરરોપણી માટે જમીન તૈયાર કરવાના સમયે ૨૦ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું.

પિયત

વરસાદ બંધ થયે જમીનની પ્રત અને હવામાન મુજબ એકાંતરે ચાસે પિયત આપવું. વાદળછાયું વાતાવરણ, ઝાંકળ હોય તો પિયત આપવાનું ટાળવું. ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી પિયત પાણીની બચત સાથે વધારે ઉત્પાદન અને નફો મળે છે.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ ૩-૪ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવું. ૭૫ દિવસ બાદ વરિયાળીના પાકમાં પાળા ચડાવવા. વરિયાળી પાકનાં નીચેના પીળા પાંદડાં તોડી નાખી નાશ કરવો.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલો-મશીના ઉપદ્રવની જાણકારી મેળવવા તેમજ ભૌતિક નિયંત્રણ માટે ગ્રીસવાળા પીળા પતરાના ડબ્બાનો ઉપયોગ કરવો.
- ખેતરમાં મોલોના કુદરતી દુશ્મનો જેવાકે કોકસીનેલા સેપ્ટમપંકટાટા, બ્રુમોઈડસ સુચુરેલીસ, મીનોચીલસ

સેકસમેકયુલેટસ અને હીપોડામીયા વેરાઈગેટા, સીરફીડ માખીના કીડા (એપીસીરફસ બલ્ટેટસ, ઈસ્ચીડોન સ્કુટેલારીસ) અને ક્રાયસોપર્લા કાર્નીયા કુદરતી રીતે મોલોને નિયંત્રણમાં રાખતાં હોય છે.

- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.
- લીલી ઈયળના ભક્ષણ માટે પક્ષીઓ માટે બેસવાના ટેકા હેકટરે ૫૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.
- લીલી ઈયળની મોજણી માટે ફેરોમોન ટ્રેપ્સ હેકટરે ૮ પ્રમાણે ગોઠવવા.

રોગ નિયંત્રણ

- વરિયાળીના પાકમાં આવતો ફાયલોડી (પર્ણગુચ્છ) રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ધરૂને ૪૦ મેશ નાયલોન જાળીમાં ઉછેરવા.
- વરિયાળીમાં પર્ણગુચ્છ રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે વરિયાળી અને મગ (૧:૧) નું આંતરપાક પધ્ધતિથી વાવેતર કરવું.

કાપણી

દેહધાર્મિક પરિપકવતાએ પાકની કાપણી કરી છાંયડામાં દોરી બાંધી તેના ઉપર ચકકર ઉંધા લટકાવી સૂકવવાં. પાકા ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતા થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૩. શિયાળુ વરિયાળી

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

વરિયાળીના પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. કાળી જમીનમાં પણ યોગ્ય રીતે પિયત વ્યવસ્થાપન કરવામાં આવે તો આ પાક સફળતાપૂર્વક લઈ શકાય છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી, કરબ વડે આડી-ઉભી ખેડ કરી, ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. જમીન સમતળ કરી લાંબા અને સાંકડા કયારા બનાવવા.

સુધારેલી જાતો

વધુ ઉત્પાદન આપતી ગુજરાત વરિયાળી-૧૧ કે ગુજરાત વરિયાળી-૧૨ જાતની પસંદગી કરવી.

બીજ માવજત

વાવણી પહેલાં બીજને એઝેટોબેકટર (એબીએ૧) અને ફોસ્ફેટ કલ્ચર (પીબીએ ૪)ની માવજત આપવી.

વાવેતર સમય, અંતર અને બીજનો દર

પ્રતિ હેકટરે ૫ કિ.ગ્રા. બીજદર રાખી જમીનની ફળદ્રૂપતા મુજબ ૪૫ થી ૭૫ સે.મી.ના અંતરે નવેમ્બર માસના પ્રથમ પખવાડીયામાં વાવણી કરવી.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરવાના સમયે ૧૮ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું.

પિયત

વાવણી બાદ તરત જ અને સારાં ઉગાવા માટે જરૂરિયાત મુજબ પાણી આપવું. બાકીના ૫ પિયત જમીનની પ્રત મુજબ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે આપવું. ૬૦ દિવસે પાળા બાંધી બાકીના પિયત એકાંતરે ચાસે આપવા. વાદળછાંયુ વાતાવરણ કે ઝાંકળ હોય તો પિયત આપવાનું ટાળવું. ટપક પધ્ધતિ અપનાવવાથી પિયત પાણીની બચત સાથે વધારે ઉત્પાદન અને નફો મળે છે.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવું. વરિયાળી પાકના નીચેના પીળા પાંદડાં તોડી નાખી નાશ કરવો.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલો-મશીના ઉપદ્રવની જાણકારી મેળવવા તેમજ ભૌતિક નિયંત્રણ માટે પીળા ચીકણા પિંજર પ્રતિ હેકટરે ૧૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.
- ખેતરમાં મોલોના કુદરતી દુશ્મનો જેવાકે કોકસીનેલા સેપ્ટમપંકટાટા, બ્રુમોઈડસ સુચુરેલીસ, મીનોચીલસ સેકસમેકયુલેટસ અને હીપોડામીયા વેરાઈગેટા, સીરફીડ માખીના કીડા (એપીસીરફસ બલ્ટેટસ, ઈસ્ચીડોન સ્કુટેલારીસ) અને ક્રાયસોપર્લા કાર્નીયા કુદરતી રીતે મોલોને નિયંત્રણમાં રાખતાં હોય છે.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

- લીલી ઈયળના ભક્ષણ માટે પક્ષીઓ માટે બેસવાના ટેકા હેકટરે ૨૦-૨૫ પ્રમાણે ગોઠવવા.
- ફેરોમોન ટ્રેપ્સ હેકટરે ૮ પ્રમાણે ગોઠવવા.

કાપણી

શિયાળુ વરિયાળીની કાપણી દેહધાર્મિક અવસ્થાએ કરવી. બીજનો લીલો રંગ જાળવવા છોડને ખેતરમાં ઉંધા મુકવા અથવા છાંયડામાં સૂકવવા. મજુર લભ્ય હોય તો પ્રથમ ૧ કે ૨ ચકકરની વીણી કરી ત્યારબાદ આખા છોડની કાપણી દેહધાર્મિક અવસ્થાએ કરવી. પાકા ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતા થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૪. અજમા

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

અજમાના પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી, કરબ વડે આડી ઉભી ખેડ કરી, ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. જમીન સમતળ કરી લાંબા અને સાંકડા કયારા બનાવવા.

સુધારેલી જાતો

વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત ગુજરાત અજમો-૨ ની પસંદગી કરવી.

બીજ માવજત

બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો.

વાવેતર સમય

વાવણી ઓકટોબરના ચોથા અઠવાડીયાથી નવેમ્બરના પ્રથમ અઠવાડીયા સુધીમાં કરવી.

વાવેતર અંતર અને બીજનો દર

વાવણી ઓરીને જમીનની ફળદ્રપતા મુજબ ૪૫ થી ૬૦ સે.મી.ના અંતરે અને ઉંડાઈ ૧ થી ૧.૫ સે.મી. સુધી કરવી. એક હેકટર વિસ્તાર માટે ૨ થી ૨.૫ કિ.ગ્રા. બિયારણની જરૂરિયાત રહે છે. બીજ નાનું હોવાથી છાણીયા ખાતરનો પાવડર કે ઝીણી રેતી મિશ્ર કરી બીજની વાવણી કરવી. વાવણી પૂર્વ-પશ્ચિમ દિશામાં કરવી.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરવાના સમયે ૪ થી ૫ ટન પ્રતિ હેકટરે કોહવાયેલ છાણીયું ખાતર આપવું.

પિયત

વાવણી બાદ તરત જ અને સારાં ઉગાવા માટે જરૂરિયાત મુજબ પાણી આપવું. જમીનની પ્રત અને હવામાન મુજબ અજમાના પાકને ૪ થી ૬ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ વડે પાક નીંદણમુકત રાખવો.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલોના નિયંત્રણ માટે લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.
- પરભક્ષી દાળિયા (કોકસીનેલા સેપ્ટેમપંકટાટા અને મેનોચીલસ સેકસમેકયુટસ) મોલોનું નિયંત્રણ કરવા માટે અસરકારક પૂરવાર થયેલ છે.

કાપણી

વહેલી સવારે દેહધાર્મિક પરિપકવતાએ છોડની કાપણી કરવી. પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતાં થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૫. ધાણાં

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. હળની એક તથા કળીયાની બે ખેડ કરી જમીન તૈયાર કરવી. કયારા નાનાં અને સમતળ બનાવવા. પાકની ફેરબદલી કરવી. શેઢા-પાળા પરના મોટા ઝાડ કે ભારે વાડની છટણી કરવી.

જાતો અને તેની પસંદગી

વધુ ઉત્પાદન આપતી ગુજરાત ધાણાં-રની વાવણી કરવી.

વાવેતરનો સમય અને અંતર

નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયામાં જમીનની ફળદ્રૂપતાને અનુકૂળ ૩૦ થી ૪૫ સે.મી. અંતરે હારમાં ઓરીને વાવણી કરવી.

બીજ માવજત

બીજને બે સરખા ભાગમાં ફાડીયા કરી એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી.

બીજનો દર

પ્રતિ હેકટરે ૧૫ કિ.ગ્રા. બિયારણ વાપરવું.

ખાતર

છાણીયું ખાતર ૧૦ ટન પ્રતિ હેકટરે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું. સૂકારા નિયંત્રણ માટે ટ્રાઈકોડર્મા ફૂગને છાણીયા ખાતરમાં મિશ્ર કરી વાપરવું.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ ૧ થી ર આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા.

પિયત

પ્રથમ હળવું પિયત વાવણી પછી તરતજ, બીજું ઉગાવા માટે જરૂરિયાત હોય તો અને બાકીના ૩ થી ૪ પિયત જમીનની પ્રત અને હવામાન મુજબ ૧૫ થી ર૦ દિવસના અંતરે આપવાં. વાદળછાંયા વાતાવરણમાં પિયત આપવું નહી.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલોના વ્યવસ્થાપન માટે ધાણાનું વાવેતર ઓકટોબરના પહેલાં અઠવાડીયામાં કરવું તથા પરભક્ષી દાળિયાના પુખ્ત હેકટરે ૪૦૦ પ્રમાણે છોડવા ભલામણ છે.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

રોગ નિયંત્રણ

- છારાના નિયંત્રણ માટે શેઢાપાળા ઉપરના યજમાન છોડો અને મોટા ઝાડની છટણી કરવી.

કાપણી

દેહધાર્મિક પરિપકવતાએ કાપણી કરવી. છોડને છાંયડામાં સૂકવવા અથવા ખેતરમાં ઉંધા સૂકવવા. પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતા થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો. સીગારેટ બીટલ સામે રક્ષણ મેળવવા માટે સારી રીતે સૂકવેલ ધાણાંને પ્લાસ્ટિકથી કવચ કરેલ કોથળામાં અથવા એચ.ડી.પી.ઈ. થેલીમાં ભરવાથી ૧૦ માસ સુધી સાચવી શકાય છે.

૬. મેથી

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી કરબ વડે આડી ઉભી ખેડ કરી ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. જમીન સમતળ કરી લાંબા અને સાંકડા કયારા બનાવવા.

સુધારેલી જાતો

ગુજરાત મેથી-૧ અને ગુજરાત મેથી-૨ જાતની પસંદગી કરવી.

બીજ માવજત

બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો.

વાવેતર સમય

વાવણી નવેમ્બરના પ્રથમ અને બીજા અઠવાડીયા સુધીમાં કરવી.

વાવેતર અંતર અને બીજ્નો દર

૧૫ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટરે બીજદર રાખી ફળદ્રૂપતા મુજબ ૩૦ થી ૪૫ સે.મી. અંતરે હારમાં વાવણી કરવી.

ખાતર

૧૦ ટન છાણીયું ખાતર અને ૫ કિ.ગ્રા. એઝેટોબેકટર પ્રતિ હેકટરે જમીન તૈયાર કરતી સમયે આપવું.

પિયત

વાવણી બાદ તરત જ પિયત આપવુ. જમીનની પ્રત અને હવામાન મુજબ પાકને ૫ થી ૭ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ વડે પાક નીંદણમુકત રાખવો.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલોના પરીક્ષણ માટે પીળા ચીકણા પિંજર પ્રતિ હેકટરે ૧૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫% નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

રોગ નિયંત્રણ

છારાના નિયંત્રણ માટે શેઢા-પાળા ઉપરના યજમાન છોડો અને મોટા ઝાડની છટણી કરવી.

કાપણી

મેથીની કાપણી દેહધાર્મિક અવસ્થાએ કરવી. પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતાં થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૭. સુવા

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી, કરબ વડે આડી-ઉભી ખેડ કરી, ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. પિયત પાક માટે જમીન સમતળ કરી ૩ મીટર × ૨૦ મીટર લંબાઈના સમતળ કયારા બનાવવા. બિનપિયત ખેતી માટે ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરી વરસાદના પાણીનો ભેજ સંગ્રહ કરવો.

સુધારેલી જાતો

પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે ગુજરાત સુવા-૩ ની વાવણી કરવી.

બીજ માવજત

બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો.

વાવેતર સમય, અંતર અને બીજનો દર

સુવાના પાકને ઠંડુ અને સૂકું હવામાન વધુ અનુકૂળ છે. સુવાની વાવણી ઓકટોબરના છેલ્લાં અઠવાડીયાથી નવેમ્બરના બીજા અઠવાડીયા સુધીમાં કરવી. ૧ હેકટર દીઠ ૪ થી ૬ કિ.ગ્રા. બિયારણ રાખવું. સુવાની વાવણી ૪૫ × ૧૫ સે.મી. અંતરે કરવી.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરવાના સમયે ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું.

પિયત

વાવણી બાદ તરત જ અને જમીનની પ્રત અને હવામાન મુજબ ૩ થી ૭ પિયત આપવાં.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ વખત આંતરખેડ તથા હાથ નિંદામણ કરવું.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલોના પરીક્ષણ માટે પીળા ચીકણા પિંજર પ્રતિ હેકટરે ૧૦ પ્રમાણે ગોઠવવા.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

રોગ નિયંત્રણ

- છારાના નિયંત્રણ માટે શેઢા-પાળા ઉપરના યજમાન છોડો અને મોટા ઝાડની છટણી કરવી.

કાપણી

સુવાની કાપણી દેહધાર્મિક અવસ્થાએ કરવી. પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતાં થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૮. ઈસબગુલ

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

જમીન અને જમીનની તૈયારી

ઇસબગુલના પાકને સારી નિતારશકિત ધરાવતી ગોરાડું કે મધ્યમ કાળી જમીન વધારે માફક આવે છે. ૨-૩ વખત હળથી ખેડ કરી, કરબ વડે આડી-ઉભી ખેડ કરી, ઢેફાં ભાંગી જમીન ભરભરી બનાવવી. જમીન સમતળ કરી લાંબા અને સાંકડા કયારા બનાવવા.

સુધારેલી જાતો

વધુ ઉત્પાદન આપતી ગુજરાત ઈસબગુલ-૨ અને ગુજરાત ઈસબગુલ-૩ જાતનું વાવેતર કરવું.

બીજ માવજત

બીજને એઝેટોબેકટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપવો.

વાવેતર સમય, અંતર અને બીજનો દર

શરૂઆતની પાક અવસ્થાએ ઠંડુ અને પાછળની પાક અવસ્થાએ વાદળ વિનાનું ખુલ્લું અને સૂકું હવામાન વધુ અનુકૂળ છે. ૨૦ નવેમ્બરથી ડિસેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયામાં ૩૦ સે.મી.ના અંતરે હારમાં વાવણી કરવી. એક હેકટર વિસ્તારના વાવેતર માટે ૩ થી ૪ કિ.ગ્રા. બિયારણ વાપરવું.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરવાના સમયે ૫ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું.

પિયત

વાવણી બાદ તરત જ અને જમીનની પ્રત, પાક પરિસ્થિતિ અને હવામાન મુજબ પિયત આપવું.

નિંદામણ અને આંતરખેડ

પાકને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે એક અથવા શકય હોય તો ૨૦ અને ૪૦ દિવસે બે હાથ નિંદામણ કરવા અને આંતરખેડ કરવી.

જીવાત નિયંત્રણ

- મોલો-મશીના ઉપદ્રવની જાણકારી મેળવવા તેમજ ભૌતિક નિયંત્રણ માટે પીળા ચીકણા પિંજર પ્રતિ હેકટરે ૧૦ પ્રમાણે ઉપયોગ કરવો.
- ખેતરમાં મોલોના કુદરતી દુશ્મનો જેવાકે કોકસીનેલા સેપ્ટમપંકટાટા, બ્રુમોઈડસ સુચુરેલીસ, મીનોચીલસ સેકસમેકયુલેટસ અને હીપોડામીયા વેરાઈગેટા, સીરફીડ માખીના કીડા (એપીસીરફસ બલ્ટેટસ, ઈસ્ચીડોન સ્કુટેલારીસ) અને ક્રાયસોપર્લા કાર્નીયા કુદરતી રીત મોલોને નિયંત્રણમાં રાખતાં હોય છે.
- લીંબોળીના મીંજનું ૫%નું મિશ્રણ (૫૦૦ ગ્રામ/ ૧૦ લી. પાણી) ના પંદર દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

રોગ નિયંત્રણ

- તળછારાના નિયંત્રણ માટે શેઢાપાળા ઉપરના યજમાન છોડ અને મોટા ઝાડની છટણી કરવી.

કાપણી

કાપણી ઝાંકળ ઉડી ગયા પછી કરવી અને ઝૂડણી વહેલી સવારે પાકાં ખળામાં ધીમી ગતિએ ચાલતાં થ્રેસરનો ઉપયોગ કરવો, ઝૂડણી માટે પશુનો ઉપયોગ ટાળવો.

૯. આદુ

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

આદુ (ઝીન્જીબર ઓફિસીનાલે) ઝીન્જીબરેસી કૂળનો છોડ છે. જેનું મૂળ વતન દક્ષિણ એશિયા માનવામાં આવે છે. આદુ તેજાનાનો મહત્વનો પાક છે અને ખાસ કરીને જુદી જુદી વાનગીઓમાં મસાલા તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. આદુને સૂકવ્યા પછી સૂંઠ તરીકે ઔષધિમાં ઉપયોગ થાય છે. આદુમાં આવતી વિશિષ્ટ પ્રકારની સુગંધ તેમાં રહેલા ઉડી જાય તેવા તેલને આભારી છે જેનું પ્રમાણ ર થી 3% જેટલું હોય છે. આદુનો તીખો સ્વાદ તેમાંથી મળતાં તેલ રેઝીનને આભારી છે.

ભારત આદુના વાવેતરમાં મોખરે છે અને દુનિયામાં ઉત્પન્ન થતાં આદુના અડધા ભાગ કરતાં વધુ ઉત્પાદન ભારતમાં થાય છે અને ભારતમાંથી મધ્યપૂર્વના દેશો સાઉદી અરેબિયા, દક્ષિણ આફ્રિકા, સુદાન, ઈજીપ્ત, ઈરાન, ઈગ્લેન્ડ અને અમેરિકામાં આદુની નિકાસ થાય છે. ગુજરાતમાં સુરત, વલસાડ, નવસારી, ખેડા અને અમદાવાદ જિલ્લામાં આદુનું વાવેતર થાય છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં ખાસ કરીને કેળ, ચીકુ, આંબા વગેરે ફળપાકની વાડીમાં મિશ્ર પાક કે આંતરપાક તરીકે આદુનો પાક લેવામાં આવે છે.

આબોહવા

આદુ ઉષ્ણકટિબંધ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધ વિસ્તારનો પાક છે અને દરિયાની સપાટીથી ૧૦૦૦ થી ૧૬૦૦ મીટરની ઉંચાઈ સુધી થઈ શકે છે. આદુના પાકને વૃધ્ધિ સમયે ગરમ અને ભેજવાળુ, કાપણી સમયે સૂકું હવામાન વધુ માફક આવે છે. મધ્યમ વરસાદવાળુ ચોમાસુ આદુના પાક માટે વધુ ફાયદાકારક છે.

જમીન અને જમીનની તૈયારી

નિતાર તેમજ ભેજ સંગ્રહ શકિત સારી હોય તેવી પૂરતાં પ્રમાણમાં સેન્દ્રિય તત્વ ધરાવતી ગોરાડું, મધ્યમ કાળી કે ભાઠાની કાંપવાળી જમીન આદુના પાકને વધુ માફક આવે છે. પાણીના ભરાવાવાળી અને અમ્લીય જમીન આદુ માટે અનુકૂળ નથી. આદુની ગાંઠોના સારા વિકાસ માટે જમીનને હળથી બે થી ત્રણ વાર ખેડી, કરબ અને સમાર વડે ઢેફાં ભાંગી જમીનને ભરભરી તેમજ સમતળ બનાવવી.

જાતો

આદુમાં ખાસ કરીને સુપ્રભા, સુરૂચી અને સુરાવી જાતો ગુજરાત રાજયના તાપમાન અને જમીનને માફક આવે તેવી જાતો છે. વધુમાં મારણ, નાડીયા, કુંડલી, બોરીયાવી તેમજ શામળાજી જેવી કેટલીક સ્થાનિક જાતો પણ કેટલાક વિસ્તારમાં વવાય છે. લીલા આદુ માટે શીંગાપુરી, રીઓડી જાનેરો અને સૂકાં આદુ માટે તુરા, નાડિયા જાતો વિકસવવામાં આવેલ છે.

રોપણી

આદુનું વાવેતર મે માસમાં કરવામાં આવે છે. વાવણી માટે ૪ થી ૫ સે.મી. લંબાઈની રોગ વિનાની સારી રીતે પોષાયેલ અને ઓછામાં ઓછી એક પૂર્ણ વિકસીત આંખવાળી અંગુલી ગાંઠો (ફીંગરસેટ) પસંદ કરી વાવેતર માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. ગોરાડું જમીનમાં સપાટ કયારા અને કાળી જમીન કે જેમાં પાણી ભરાઈ રહે તેવી જમીનમાં ગાદી કયારા કે નીકપાળા પધ્ધતિથી બે હાર વચ્ચે 30 સે.મી. અને હારમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી.ના અંતરે આદુની રોપણી કરવી. એક હેકટર આદુના વાવેતર માટે ૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ કિ.ગ્રા. અંગુલી ગાંઠોની જરૂરિયાત રહે છે. બીજને વાવણી અગાઉ એઝેટોબેક્ટર તેમજ ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી.

મલ્ચીંગ

આદુના પાકને શરૂઆતથી જ તાપથી રક્ષણ મળે તે માટે વાવણી બાદ તુરત જ હેકટરે ૮ થી ૧૦ કિ.ગ્રા. સોટીયો ગુવાર છાંયા માટે વાવવામાં આવે છે. જો ફળઝાડની વાડીમાં મિશ્ર પાક તરીકે આદુનું વાવેતર કરવાનું હોય તો છાંયા માટેના પાકની ખાસ જરૂરિયાત રહેતી નથી. વાવણી બાદ ગાંઠનું અંકુરણ અને વૃધ્ધિ સારી થાય તે માટે હેકટરે ૧૨ થી ૧૫ ટન લીલા કે સૂકાં પાંદડા ઢાંકી દેવા. વાવણી બાદ ૪૫ થી ૬૦ દિવસે અને ૯૦ થી ૧૨૦ દિવસે હેકટરે ૫ ટન લીલા કે સૂકાં પાંદડા ઢાંકીને રક્ષણ આપવું.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટરે ૨૦ થી ૨૫ ટન છાણીયું ખાતર, ૨ થી ૩ ટન દિવેલીનો ખોળ અથવા ૫ થી ૬ ટન વર્મીકમ્પોસ્ટ આપવું.

પિયત, નિંદામણ અને મિશ્રપાક

આદુ લાંબા ગાળાનો પાક હોય પાણીની જરૂરિયાત વધુ રહે છે. સામાન્ય રીતે જમીનના પ્રકારને ધ્યાનમાં લઈ જરૂરિયાત મુજબ નિયમિત પિયત આપવું. સમાન્ય રીતે રોપણી બાદ તરત જ પિયત આપવું. બીજું પિયત ૩-૪ દિવસે અને ત્રીજું પિયત ત્યારપછી પાંચમાં દિવસે આપવું. ત્યારબાદ ૬ થી ૭ દિવસના અંતરે નિયમિત પિયત આપવું જરૂરી છે. આદુના પાકમાં પાણી અને ખાતરનું પ્રમાણ વધુ હોવાથી નીંદણના ઉપદ્રવ સામે ખાસ ધ્યાન રાખવું. જો નીંદણ કાબુમાં રાખવામાં ન આવે તો પાકના ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર માઠી અસર પહોંચે છે. ૨ થી ૩ વખત આંતરખેડ અને ૪૫ દિવસ બાદ નિંદામણ કરવું. પિયતની સગવડતાવાળા વિસ્તારમાં પાકની ફેરબદલીમાં કેળ, ડુંગળી, મરચી, લસણ, શેરડી તથા અન્ય શાકભાજીના પાકો સાથે પણ આદુનો પાક લેવામાં આવે છે.

પાક સંરક્ષણ

ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે સપ્ટેમ્બર માસ દરમ્યાન ગરમી અને જમીનના વધુ પડતાં ભેજને કારણે આદુમાં ગાંઠના સડાનો રોગ આવે છે. આદુના પાકમાં ગાંઠની ઈયળનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે. રોગ-જીવાતના નિયંત્રણ માટે વનસ્પતિજન્ય અને જૈવિક દવાનો છંટકાવ કરવો. રોગ અને જીવાતનાં નિંયત્રણ માટે લીંબોળીનો ખોળ, મીંજ, કરંજ ખોળ, વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકાય. લીંબોળીના મીંજનું ૫% દ્રાવણ જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો.

કાપણી

સામાન્ય રીતે મે-જૂનમાં વાવણી કરેલ આદુનો પાક જાન્યુઆરી-ફેબ્રૂઆરીમાં તૈયાર થાય છે. છોડના પાન પીળા પડવા લાગે અને ઘણી વખત થડ સૂકાય ને જમીન પર પડી જાય ત્યારે ૭ થી ૮ માસે આદુની ગાંઠોને ખોદીને કાઢવામાં આવે છે. ખોદતી વખતે ગાંઠો કપાઈ ન જાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી. આદુની ગાંઠો સીંધી કે લીસી ન હોતાં ખરબચડી અને ખાડા-ટેકરાવાળી હોવાથી તેમાં માટી ભરાયેલી હોય છે જે છૂટી પાડવા માટે આદુને પાણીમાં ધોઈ લીલા આદુ તરીકે બજારમાં મોકલવામાં આવે છે અને સૂંઠ માટે આદુને સૂકવવામાં આવે છે.

ઉત્પાદન

હેકટરે ૨૫૦૦૦ થી ૩૦૦૦૦ કિ.ગ્રા. આદુનું ઉત્પાદન મળે છે.

૧૦. હળદર

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ. દા. કૃ. યુ., જગુદણ)

દુનિયામાં ભારત આદુ અને હળદરના વાવેતરમાં સૌથી મોખરે છે. હળદરનો પાક મુખ્યત્વે વલસાડ, સુરત, ખેડા, વડોદરા જિલ્લામાં વવાય છે. દક્ષિણ ગુજરાતમાં આ પાકો કેળ, ચીકુ, આંબા વગેરે ફળઝાડની વાડીઓમાં મિશ્ર કે આંતરપાક તરીકે લેવામાં આવે છે. હળદર લીલી તેમજ સૂકવ્યા બાદ તેનો પાવડર બંને મસાલા તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત તેમાંથી મળતા કરકયુમીન નામના રંજક પદાર્થની કાપડ રંગાટ ઉપયોગમાં ઘણી માંગ રહે છે, વળી આ રંજક પદાર્થથી શુધ્ધ ઘી ની પરખ પણ થાય છે. આ ઉપરાંત તેમાંથી મળી આવતું ટર્મેરીલ નામનું બાષ્પ તેલ કિટક, જીવાણું અને ફૂગનાશક દવા બનાવવામાં વપરાય છે. હળદરમાંથી જીજીબેરીન નામનો જે પદાર્થ મેળવાય છે તે પીપરમીન્ટ અને અન્ય પીણાંઓને સુગંધિત બનાવવાના કામમાં આવે છે. આ ઉપરાંત તેમાંથી સ્ટાર્ચ પણ તૈયાર કરવામાં આવે છે. હળદરમાંથી બનાવવામાં આવતાં કંકુ, વેનીશીંગ ક્રીમ અને પીઠી વગેરે સુગંધી દ્રવ્યો પણ વધુ લોકપ્રિય છે.

જમીન અને આબોહવા

આ પાકને વૃધ્ધિ સમયે ગરમ અને ભેજવાળુ કાપણી સમયે સૂકું હવામાન વધુ માફક આવે છે. મધ્યમ પ્રમાણમાં વરસાદવાળુ લાંબા સમયનું ચોમાસું વધુ ફાયદાકારક ગણી શકાય, સારાં નિતારવાળી અને પૂરતાં પ્રમાણમાં સેન્દ્રિય તત્વ ધરાવતી ગોરાડું, મધ્યમ કાળી કે ભાઠાની કાંપવાળી અને ફળદ્રૂપ જમીન તેમજ પૂરતાં પ્રમાણમાં છાણીયું કે લીલા પડવાશનું ખાતર, મલ્ચ અને પાણી હોય તો હળદરનો પાક સફળતાપૂર્વક લઈ શકાય છે.

પ્રાથમિક ખેડ અને ખાતર

હળદરની ગાંઠોનો સારો વિકાસ થાય તે માટે જમીનને હળથી બે થી ત્રણ વાર ખેડી, કરબ અને સમાર વડે ઢેફાં ભાંગી રવાદાર બનાવવી. જમીનનું પોત સૂધારવા નદી કે તળાવનો કાંપ નાંખવો વધુ હિતાવહ છે. હળદરના પાકમાં હેક્ટરે ૨૦ થી ૨૫ ટન છાણીયું ખાતર અથવા ૨ થી ૩ ટન દિવેલી ખોળ અથવા ૫ થી ૬ ટન વર્મીકમ્પોસ્ટ રોપતી વખતે આપવું. આ ઉપરાંત હળદરના પાકમાં મલ્ચીંગ પણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત એક હેકટરે ૫૦૦૦ કિ.ગ્રા. લીલાં અને સૂકાં પાદડાં કે શણ અને ઈકકડના પડવાશ દ્વારા બીજુ મલ્ચીંગ પણ કરવામાં આવે છે.

જાતો

ગુજરાત રાજયમાં હળદરની બી.એસ.આર.-૧, સૂરોમાં, પ્રભા, પ્રતિભા, ક્રિષ્ના, રાજેન્દ્ર, સોનિયા, રંગા, સુગંધમ, ગુજરાત હળદર, સ્વર્ણા, નવસારી હળદર-૧ અને કેસર જાતો વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

રોપણી

ગોરાડું પ્રકારની જમીનમાં સપાટ કયારા અને કાળી જમીન જેમાં પાણી ભરાઈ રહે તેમ હોય તેવી જમીનમાં ગાદી કયારા કે નીકપાળાની પધ્ધતિએ હળદરની રોપણી કરવામાં આવે છે. બે હાર વચ્ચે 30 સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી.નું અંતર રાખવામાં આવે છે. જો પાળા પધ્ધતિએ રોપણી કરવાની હોય તો પાળાના ઢોળાવ ઉપર ૧૫ થી ૨૨ સે.મી. જેટલું અંતર રાખી ગાંઠની રોપણી કરવી. દક્ષિણ ગુજરાતમાં સોનવાડી, સાલેજ, ખખવાડા, ધમડાછા વગેરે વિસ્તારમાં આંબા, ચીકુ, કેળ જેવાં ફળઝાડો ઉપરાંત સુરણ જેવા કંદના પાકો સાથે હળદર મિશ્ર પાક તરીકે લેવામાં આવે છે. આંબા અને ચીકુની વાડીઓમાં ૭.૫ મીટરના અંતરે વાવેલ બે ઝાડની હાર વચ્ચે છાંયો ન પડે તેવી રીતે આશરે 30 સે.મી.ના અંતરે ૧૫ થી ૨૦ લાઈન હળદરની વાવવામાં આવે છે. જયારે ૧.૫ × ૧.૫ મીટરના અંતરે વાવવામાં આવેલ કેળની હારમાં વચ્ચે

રતાળુ કંદ અને બે હારની વચ્ચે 30 સે.મી.ના અંતરે હળદરની ૫ હાર વવાય છે. સુરણની ૦.૯ × ૦.૬ મીટરના અંતરે વાવેલ બે હાર વચ્ચે 30 સે.મી.ના અંતરે હળદરની ૨ હાર વાવવામાં આવે છે. હળદરની રોપણી માટે મે-જૂન માસ વધુ અનુકૂળ ગણવામાં આવે છે. એક હેકટરમાં ૨૮૦૦ થી 3000 કિ.ગ્રા. જેટલી હળદરની ગાંઠોની જરૂર પડે છે. કેટલીક વાર ગાંઠોનું અંકુરણ જલ્દીથી થાય તે માટે છાણના પાતળા રગડામાં બોળવાની માવજત આપવામાં આવે છે વળી કોઈક વાર ભીનામાં ઉગાડીને રોપવાની પ્રથા જાણીતી છે. વાવણી પહેલાં બીજને એઝેટોબેક્ટર તેમજ ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી. હળદરની રોપણી પછી ગુવાર, એરંડા કે શણ વવાય છે. જેથી છાંયો મળી રહે. જો પાક કેળ, આંબા, ચીકુ અથવા સુરણ જેવા પાક સાથે મિશ્ર પાક તરીકે હોય તો તેનો છાંયો પૂરતો થઈ પડે છે. હળદરની રોપણી બાદ એક હેકટરે ૧૦૦૦૦ કિ.ગ્રા.ના પ્રમાણે કેળ, સુરણ, એરંડા કે અન્ય પાકના સૂકાં પાન પાથરવાથી અંકુરણ અને વૃધ્ધિ સારી થાય છે, આ ક્રિયાને મલ્ચીંગ કહેવામાં આવે છે.

પિયત અને નિંદામણ

આ પાક લાંબા ગાળાનો હોય તેને પિયતની વારંવાર જરૂર પડે છે. ચોમાસામાં જયારે વરસાદ ખેંચાય ત્યારે પિયત આપવું. શિયાળાની ઋતુમાં ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે જમીનના પ્રકારને ધ્યાનમાં રાખી પાણી પિયત. ગોરાડું જમીનમાં ૨૫ થી 30 પિયત અને કાળી જમીનમાં ૨૦ થી ૨૫ પિયતની આવશ્યકતા રહે છે. નીંદણના ઉપદ્રવ સામે ખાસ ધ્યાન આપવાની જરૂર રહે છે કારણ કે જો નીંદણ કાબૂમાં રાખવામાં ન આવે તો પાકના ઉત્પાદન અને ગુણવત્તાપર માઠી અસર થાય છે.

પાક સંરક્ષણ અને અન્ય કાળજી

હળદરમાં પાનના બદામી ટપકાં અને ગાંઠના સડાના રોગો મુખ્ય ગણી શકાય. બદામી રંગના ટપકાંનો રોગ એક પ્રકારની ફૂગથી થાય છે. આ રોગ લાગે ત્યારે પાનની બંને બાજુ અસંખ્ય ટપકાં જણાય છે. ઉપરની બાજુ ટપકાંની સંખ્યા વધુ હોય છે. ટપકાંનો રંગ શરૂઆતમાં બદામી અને ત્યારબાદ ઘેરો પીળો થઈ જાય છે. પાન પણ ધીમે ધીમે પીળા પડી જઈ સૂકાઈ જાય છે. રોગ લાગેલ છોડના અવશેષોને બાળી દેવા. ગાંઠના સડાનો રોગ પણ એક પ્રકારની ફૂગથી થાય છે. આ રોગ લાગે ત્યારે પ્રથમ પાનની કિનારીઓ અને ત્યારબાદ આખું પાન સૂકાઈ જાય છે. ગાંઠ અને થડના જોડાણનો ભાગ પોચો પડી જઈ ગાંઠ સડવા લાગે છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે રોગમુકત ગાંઠોની બિયારણ માટે પસંદગી કરવી. રોગ ઉપરાંત હળદરના પાકમાં પાનના ચૂસિયાં અને થડ કોરી ખાનારી ઈયળનો પણ ઉપદ્રવ થતો હોય છે. જીવાતના નિયંત્રણ માટે સેન્દ્રિય ખેતીના ધારા ધોરણ મુજબની વનસ્પતિજન્ય અને જૈવિક દવાનો તેમજ લીંબોળીનો ખોળ, મીંજ અને કરંજ ખોળ વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકાય.

કાપણી અને ઉત્પાદન

હળદરનો પાક તૈયાર થાય ત્યારે છોડનાં પાન પીળા પડવા લાગે છે. સામાન્ય રીતે મે-જૂનમાં વાવેલ પાક ફેબ્રૂઆરીમાં ૮ થી ૯ માસે તૈયાર થાય છે. કેટલીકવાર બજારમાં વધુ ભાવ મળે તે હેતુથી હળદરના પાકને વહેલા ખોદી કાઢવામાં આવે છે. પરંતુ આનાથી ઉત્પાદન થોડું ઓછું આવે છે. હળદર ખોદતી વખતે ગાંઠો કપાઈ ન જાય તેની કાળજી રાખવી. ગાંઠોને ખોદી કાઢયા બાદ એકઠી કરી, ધોઈ બજારમાં લીલી હળદર તરીકે વેચવામાં આવે છે. લીલી હળદરનું એક હેકટરે ૨૦ થી ૨૨ ટન ઉત્પાદન મળે છે જયારે લીલી હળદરમાંથી સૂકી હળદરનું પ્રમાણ ૧૫ થી ૨૦% જેટલું છે.

લીલી હળદરમાંથી સૂકી હળદર બનાવવાની રીત (કયોરીંગ)

લીલી હળદરમાંથી ખાસ પ્રકારની માવજત ફરા સૂકી હળદર બનાવવામાં આવે છે. જેને કયોરીંગ કહેવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયા કાપણી બાદ 3 થી ૪ દિવસમાં જ કરવામાં આવે છે. ચોખ્ખી કરેલ ગાંઠોમાંથી માતૃ અને અંગુલી ગાંઠોને છૂટી પાડયા બાદ તેને ધોઈને સાફ કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તેને પલાળવા માટેના નીચે કાણાંવાળાં આશરે ૬૦ ઘન સે.મી. કદનાં ચારેક વાસણો કે જે દરેકમાં આશરે ૧૧૫ કિ.ગ્રા. જેટલી હળદર ડૂબીને રહી શકે તેમાં મૂકી તે ચારેય વાસણોને બીજા ઉકાળવા માટેના આશરે ૧30 × ૧30 × ૧30 સે.મી.ના કદનાં વાસણમાં એવી રીતે ગોઠવવાં કે જેથી હળદર ઉપર ૪ થી ૫

સે.મી. જેટલું પાણી રહે. ત્યારબાદ હળદરનાં સૂકાં પાન વડે ઢાંકી તેને ભઠ્ઠી ઉપર મૂકવું અને તેના ઉપર ઢાંકણ ઢાંકી દેવું. ઉકાળતી વખતે પણ પાણીનું લેવલ જળવાય રહે તે માટે ભઠ્ઠીની બાજુમાં રાખેલ ગરમ પાણી ઉમેરતા રહેવું. સ્થાનિક પ્રથા પ્રમાણે કેટલીકવાર હળદરનો રંગ વધુ ઘેરો બને તે માટે છાણનો રગડો ઉમેરવામાં આવે છે પરંતુ આને બદલે વૈજ્ઞાનિક રીત પ્રમાણે ઉકળવાના પાણીમાં સોડીયમ બાયકાર્બોનેટ ઉમેરવો હિતાવહ છે, જયારે હળદરની ગાંઠ પોચી થઈ જાય અને ઢાંકણમાંથી લાક્ષણિક ખૂશ્બુ સાથે સફેદ ધૂમાડા અને ફીણ નીકળે ત્યારે કયોરીંગની પ્રક્રિયા પૂરી થઈ કહેવાય, ત્યારબાદ ગાંઠોને બહાર કાઢી, નિતારી તડકામાં ૧૦ થી ૧૫ દિવસ સૂકવવામાં આવે છે. પૂરેપૂરી સૂકવણી થઈ ગયા બાદ તેને સપાટ જમીન ઉપર પાથરી હાથ અને પગ વડે ઘસી ઉપરની વધારાની છાલ અને રેસા વગેરે છૂટાં પાડી તેને પોલીશ કરવાના પીપમાં નાખી તેના ઉપર દર પંદર મિનિટે થોડું પાણી છાંટતા રહી એક મિનિટના 30 થી ૩૫ ચકકર પ્રમાણે અડધો કલાક ફેરવવું.

હળદરનો સંગ્રહ

હળદરનો સંગ્રહ કરવા માટે ૪૫૦ × 300 × ૨૦૦ સે.મી.નો ખાડો ઊંચી જગ્યાએ ખોદી તેમાંથી ભેજ ઉડી જાય ત્યારે તળીએ અને આજુબાજુ પરાળનો થર કરી ખજૂરીનાં પાનની સાદડીઓ પાથરી તેમાં હળદર ભરેલી ગુણો ગોઠવવામાં આવે છે. ખાડો ભરાઈ જાય ત્યારે તેના ઉપર ઘાસ અને પરાળ પાથરી સાદડીઓથી ઢાંકી ખાડામાં હવા ન જાય તે માટે છાણ અને માટીથી લીંપી દેવું. આ માપના ખાડામાં આશરે ૧૫ ટન જેટલી લીલી હળદરનો સંગ્રહ કરી શકાય છે.