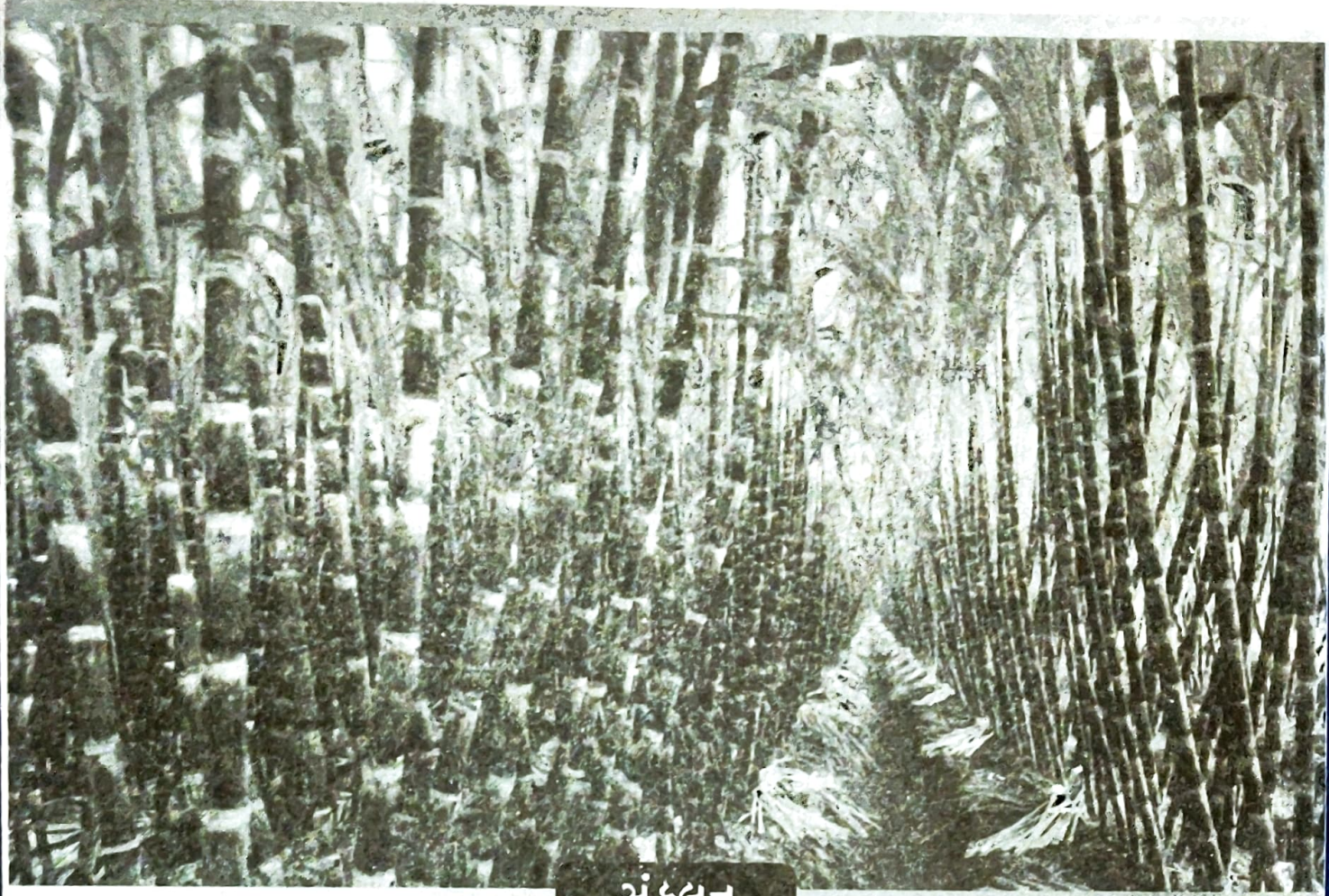


શેરડીની સુધારેલ ખેતી પદ્ધતિ



સંકલન

ડૉ. એમ. આર. ગામી, વૈજ્ઞાનિક (એગ્રોનોમી)

ડૉ. પી. ડી. વર્મા, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક અને વડા

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર,

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વ્યારા, જી.તાપી

યુનિવર્સિટી પ્રકાશન નં : ૨૦૩/૨૦૧૮-૧૯

રોકડીયા પાકમાં શેરડી અગત્યનો પાક છે. ભારત શેરડી વાવેતર વિસ્તાર તથા ઉત્પાદનમાં દુનિયામાં મોખરે છે. ખેતી આધારિત ઉદ્યોગોમાં કપાસ આધારિત કાપડ ઉદ્યોગ પછી બીજા ક્રમે શેરડી આધારિત ખાંડ ઉદ્યોગ છે. ખાંડ ઉદ્યોગમાંથી માનવ વપરાશ માટે ખાંડતો મળે જ છે તે ઉપરાંત તેમાંથી અન્ય રપ થી વધુ ઉદ્યોગને કાર્યો માલ પણ પુરો પડે છે.

જમીન પસંદગી અને તૈયારી:-

શેરડીના પૂરતા ઉગાવા અને મૂળના સારા વિકાસ માટે સારી નિતાર શક્તિ ધરાવતી પોચી ભરભરી મધ્યમ કાળી તેમજ ગોરાળુ અને ઉડી જમીન માફક આવે છે. ભારે કાળી જમીનમાં શેરડીના વાવેતર કરવા માટે જમીનની તૈયારી ખાસ કાળજી માંગી લે છે. કારણ કે આવી જમીનની નિતાર શક્તિ ઓછી હોય યોગ્ય નિતાર વ્યવસ્થા કરી પ્રમાણસર પિયત કરવાથી ભારે કાળી જમીનમાં પણ શેરડીનું સારું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. શેરડી રોપતા પહેલા ખેતરને નિંદામણોથી મુક્ત અને અગાઉના પાકના જડીયા/અવશેષોના નાશ માટે ખેડ કરવી જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે આપણા વિસ્તારમાં આપણે ડાંગર/શેરડી પાક ફેરબદલી અપનાવીએ છીએ. આ બંને પાક ને જુદી જુદી પાક પરિસ્થિતિમાં ઉગાડવામાં આવે છે. ડાંગરને ઘાવલ કરેલ પાણી ભરાઈ રહે તેવી જમીનની જરૂર છે. જ્યારે શેરડીને માટે ઊંડી, ભરભરી, પોચી, અને હવાની અવરજવર થાય તેવી સારી નિતાર શક્તિ ધરાવતી જમીનની જરૂર પડે છે. આથી જ્યારે ડાંગર પછી શેરડી રોપવાની થાય ત્યારે જમીનના સખત પડને તોડવું જરૂરી છે. આ માટે ટ્રેક્ટરથી ૫ મીટરનાં અંતરે સબસોઈલરથી આડું-ઉભું સબસોઈલીંગ કરવું જરૂરી છે. તેમજ રપ થી ૩૦ સે.મી. ઊંડી ખેડ લોખંડના હળથી કરવી. ખેડ કરવા સમયે જમીનમાં ખેડ લાયક વરાપની ખાસ જરૂરીયાત છે. જો જમીનમાં વધુ ભેજ હોય તો હળ સાથે માટી ચોટી જાય છે, ચોસલા પડે છે બરાબર ખેડ થતી નથી. જ્યારે વધુ સૂકી જમીનમાં ખેડ કરવાથી મોટા કદના અને સખત ઢેંફા પડે છે. ટ્રેક્ટર/બળદને વધુ શક્તિની જરૂર પડે છે, તેમજ ઢેંફા ભાંગવા ફરી ડીશ, હેરો કે કલ્ટીવેટરથી ખેડ કરવી પડે છે જેથી સમય, શક્તિ અને નાણાનો વ્યય વધે છે. આથી જમીનમાં સામાન્ય રીતે રપ થી ૫૦ ટકા ભેજ હોય ત્યારે ખેડ કરવી. હળની ઉડી ખેડ કર્યા પછી મોટા કદના ઢેંફા ભાંગવા, રહી ગયેલ નિંદણ અને પાકના જડીયાને ઉખેડવા તાવડિયા કરબ કે કલ્ટીવેટર કે પાસવાળા કરબથી ખેડ કરવી તથા જમીનને સામાન્ય ઢાળ આપવા તેમજ સમતળ અને ભરભરી બનાવવા સમાર મારવો.

રોપણી પદ્ધતિ :-

ભારે કાળી જમીનમાં સૂકી રોપણી જ્યારે ગોરાડું જમીનમાં ભીની પદ્ધતિથી રોપણી કરવી જોઈએ. નીક-પાળા પદ્ધતિથી શેરડીની રોપણી કરવા માટે ૮૦ થી ૧૦૫ સે.મી.ના અંતરે લોખંડી રીઝર વડે ઉડા ચાસ ખોલવા. (શેરડીની કો ૮૩૩૮ જાત માટે ૭૫ સે.મી. અંતર રાખવું.) તેમજ જોડીયા ચાસ પદ્ધતિથી રોપવાની રીતમાં બે ચાસ વચ્ચેનું અંતર ૬૦ સે.મી. તથા બે જોડી વચ્ચેનું અંતર ૧૨૦ સે.મી. રાખી ઉડા ચાસ ખોલવા. સૂકી પદ્ધતિની રોપણી માટે શેરડીના ટૂંકડાને છેડા છેડથી ચાસમાં ગોઠવી તેના પર માટી ઢાંકી પાણી મુકવામાં આવે છે જ્યારે ભીની પદ્ધતિમાં પ્રથમ શેરડીના ટૂંકડાને પાળા પર છેડા છેડથી ગોઠવી નીકમાં પાણી આપી ચાસ બરાબર ભીનો થાય પછી ટૂંકડા પાળા પરથી લઈ હાથથી ચાસમાં દબાવી દેવામાં આવે છે. શેરડીની આંખો નીચેની બાજુએ ન દબાય તેની કાળજી રાખવામાં આવે છે.

જોડીયા ચાસ પદ્ધતિના ફાયદા :-

- બે જોડીયા ચાસ વચ્ચે વધુ અંતર હોવાથી શેરડીના પાકને પૂરતો સૂર્ય પ્રકાશ મળવાથી શેરડીનો વિકાસ સારો થાય છે.
- શરૂઆતમાં શેરડીનો વિકાસ ઓછો હોય અને જોડીયા હાર વચ્ચે વધુ જગ્યા મળતી હોય આંતર પાક સારી રીતે લઈ શકાય છે.
- ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિજો અપનાવવામાં આવે તો ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ ફીટ કરવાનો ૪૦ ટકા ખર્ચ ઘટે છે.
- આંતર પાક કરવાથી તેમજ બે જોડીયા હાર વચ્ચે વધુ જગ્યા હોવાથી સરળતાથી આંતર ખેડ થતી હોવાથી નિંદણ ઓછા થાય છે.
- પાછલી માવજતો જેવીકે પતારી ઉતારવી, પિયત આપવું, ખાતર આપવું વગેરે સુગમતાથી થઈ શકે છે.

જાતોની પસંદગી :-

વધુ ઉત્પાદન સાથે વધુ રીકવરી આપતી જે તે વિસ્તારને અનુકૂળ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ભલામણ થયેલ સુધારેલ, રોગ-જીવાત સામે ટકી રહેવાની શક્તિ ધરાવતી, સારો લામ પાક આપી શકે તેવી, ખેતરમાં લાંબા સમય માટે ટકી રહે તેવી અને રોપણીના સમય અને કાપણીના સમયને અનુરૂપ જાતો પસંદ કરી રોપવી જોઈએ.

રોપણીનો સમય :-

આપણા રાજ્યમાં શેરડી રોપણી માટે ઓક્ટોબર થી ફેબ્રુઆરી સુધીનો સમય અનુકૂળ છે. જો તે પહેલા અને પછી રોપણી કરવામાં આવે તો ઉગાવા, ફૂટ અને ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર પડે છે.

બિયારણની પસંદગી :-

બિયારણ માટે રોગ-જીવાત મુક્ત ૮ થી ૧૦ માસની કૂમળી શેરડી પસંદ કરવી. કૂમળી શેરડી ન મળે તો શેરડીનાં સાંઠાનો ઉપરનો ૨/૩ ભાગજ બિયારણ માટે પસંદ કરવો. બિયારણ અન્ય જગ્યાએ વાહતુકમાં લાવવાનું હોય ત્યારે પતારી સાથે લાવવું જેથી શેરડીની આંખને નુકસાન થાય નહીં. રોપણી માટે ૨ કે ૩ આંખના ટૂંકડા કોયતા વડે નીચે લાકડુ રાખી કરવા તેમજ આ દરમ્યાન રોગ-જીવાત વાળા (પોલા, લાલ, કાણાં વાળા) ટૂંકડા વીણી દૂર કરવા.

બિયારણનો દર :-

શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા પ્રતિ હેક્ટર ૩૫,૦૦૦ ત્રણ આંખવાળા ટૂંકડા અથવા ૫૦,૦૦૦ બે આંખવાળા ટૂંકડા ઉપયોગમાં લેવા (૧ વિધા માટે ૮૦૦૦ ત્રણ આંખવાળા અથવા ૧૨૫૦૦ બે આંખવાળા ટૂંકડા) આમ એક હેક્ટરનાં વાવેતર માટે ૮ ટન જેટલા બિયારણની જરૂર પડે છે. (વિધે ૧.૫ ટન)

બીજ માવજત :-

શેરડીમાં આવતા રોગો અને કેટલીક જીવાતો બીજ જન્ય હોય. રોપણી પહેલા બીજને માવજત આપવી જરૂરી છે. આ માટે તૈયાર કરેલ કટકાને ૨૫૦લીટર પાણીમાં ૫૦૦ ગ્રામ એમીસાન-૬ અથવા કાર્બ-ડેઝીમ અને ૫૦૦ મીલી મેલાથીઓન અથવા ડાયમીથીઓટનું દ્રાવણ બનાવી પાંચ દસ મીનીટ બોળી પછી વાવેતર માટે ઉપયોગમાં લેવા.

ખાતર :-

સેન્દ્રિય ખાતર:-

શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા, જમીનની ફળદ્રુપતા અને ઉત્પાદકત વધારવા તેમજ આપેલ રાસાયણિક ખાતરની કાર્યક્ષમતા વધારવા શેરડીની રોપણી પહેલા હેક્ટર દીઠ ૨૫ ટન કોહવાયેલું છાણિયા ખાતર (વિધે: ૬૨૫૦ કીલો) આપવું. છાણિયા ખાતરની અવેજીમાં ૬૨૫-૧૦૦૦ કીલો/ હેક્ટર દિવેલીનો ખોળ (વિધે: ૧૫૬-૨૫૦ કીલો) અથવા ૧૨-૧૫ ટન જૂનો પ્રેસમડ (વિધે: ૩-૪ ટન) આપવાની ભલામણ છે.

જૈવિક ખાતર :-

શેરડીની રોપણી બાદ ૩૦ અને ૬૦ દિવસે દરેક વખતે ૨.૦ કિ.ગ્રા./હે. એઝેટોબેક્ટર કલ્ચર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. છાણિયા ખાતર સાથે ભેળવી થોડા પાણીનો છંટકાવ કરી એક રાત રાખ્યા બાદ આપવું. આથી ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન ખાતરનો બચાવ કરી શકાય છે અને સાથે જમીનની જૈવિક પ્રક્રિયામાં સુધારો કરી શકાય છે.

રાસાયણિક ખાતર :-

જમીનનું પૃથ્થકરણ કરાવી જરૂરીયાત મુજબના પોષક તત્વો ઉમેરવાથી આપેલ રાસાયણિક ખાતરનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે તેમજ બીન જરૂરી વધુ તત્વો આપવાથી થતા ખર્ચને બચાવી શકાય છે. તેથી શેરડીની રોપણી કરતા પહેલા ખેતરમાંથી માટીનો નમુનો લઈ નજીકની પ્રયોગશાળામાં ચકાસણી કરાવી રાસાયણિક ખાતર આપવું જોઈએ. સંશોધન આધારે શેરડીના રોપણ અને લામ પાકમાં નીચે મુજબના તત્વો આપવાની ભલામણ છે.

૧. રોપણ પાક ૨૫૦-૧૨૫-૧૨૫ કિ.ગ્રા. ના. ફો. પો./હેક્ટર
૨. લામ પાક ૩૦૦-૬૨.૫-૧૨૫ કિ.ગ્રા. ના. ફો. પો./હેક્ટર

ફોસ્ફરસ અને પોટાશનો પૂર્ણ જથ્થો રોપણી પહેલા ચાસમાં પાયાના ખાતર તરીકે આપવો, જ્યારે નાઈટ્રોજન તત્વ ચાર હપ્તામાં ૧૫%, ૩૦%, ૨૦% અને અને ૩૫% પ્રમાણે અનુક્રમે રોપતી વખતે, ૧.૫-૨, ૩-૩.૫ અને ૫-૬ મહિને આપવો.

૧૨ થી ૧૫ ટન/હેક્ટર જૂનો પ્રેસમડ આપેલ હોય તો ફોસ્ફરસ તત્વનો અડધો જથ્થો આપવો.

કોઠા નં.-૧ રાસાયણિક ખાતરની જરૂરીયાત અને વહો ચણી (કિ.ગ્રા.) :- રોપણ પાક :-

અનુ. નં.	ખાતરનું નામ	રોપણી વખતે		૧.૫ થી ૨ મહિને		૩ થી ૩.૫ મહિને		૫ થી ૬ મહિને	
		હે.	વિધે	હે.	વિધે	હે.	વિધે	હે.	વિધે
૧.	ડી.એ.પી.	૨૭૨	૬૮	-	-	-	-	-	-
	અથવા એસ.એસ.પી	૭૮૨	૧૮૫	-	-	-	-	-	-

૨.	મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ	૨૦૮	૫૨	—	—	—	—	—	—
૩.	ડી.એ.પી. સાથે યુરીયા અથવા એમોનિયમ સલ્ફેટ	—	—	૧૬૩	૪૧	૧૦૮	૨૭	૧૮૨	૪૮
૪.	એસ.એસ.પી. સાથે યુરીયા અથવા એમોનિયમ સલ્ફેટ	૮૨	૨૦	૩૭૫	૮૪	૨૫૦	૬૩	૪૪૦	૧૧૦
		૧૮૭	૪૭	૩૭૫	૮૪	૨૫૦	૬૩	૪૪૦	૧૧૦
હેકટર = ૧૦૦ ગુંઠા		વિધા = અંદાજિત ૨૫ ગુંઠા							

જમીનમાં અપુરતો ભેજ હોય ત્યારે પાકની પાણીની જરૂરીયાત પૂર્ણ કરવા કૃત્રિમ રીતે પાણી ખેતરમાં સિંચાઈ દ્વારા આપવામાં આવે તેને પિયત કહેવામાં આવે છે. પાણીએ એક અગત્યનું ઉત્પાદન ઘટક છે. પાણીને આશીર્વાદ રૂપ ગણવામાં આવે છે કારણ કે યોગ્ય પિયતથી પાક ઉત્પાદનના અન્ય ઘટકોને કાબુમાં રાખી પુરતો લાભ મેળવી નિશ્ચિત પાક ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. પરંતુ સમજ પૂર્વકનો પાણીનો ઉપયોગ જ પાક ઉત્પાદનમાં ફાયદો કરાવી શકે છે. જ્યારે જરૂરી કરતાં ઓછું પાણી અપાય તો ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય અને જરૂર કરતા વધારે પાણી અપાય તો વધારે પાણીને લઈને જમીન બગડે, પાણીનો બીન જરૂરી વ્યય થાય, જમીનમાં પાણીના તળ ઉચે આવતા છોડનો મૂળ વિસ્તાર ઘટે, જમીનમાં ક્ષારનું પ્રમાણ વધે. આમ પાક ઉત્પાદન પર માઠી અસર પાડે. આ રીતે પાણીને આશીર્વાદ રૂપની સાથે સાથે વિનાશકારી પણ ગણવામાં આવે છે. માટે જ પાકને યોગ્ય સમયે, યોગ્ય પ્રમાણમાં અને યોગ્ય પદ્ધતિથી પિયત આપવામાં આવે તો પાકનો વિકાસ સારો થતા પાક ઉત્પાદન સારું મળી શકે છે તેમજ ગુણવત્તા પણ જળવાઈ રહે છે.

નિંદણ નિયંત્રણ :-

શેરડીના પાકને શરૂઆતના ૮૦ થી ૧૨૦ દિવસ સુધી નિંદણ મુક્ત રાખવો જરૂરી છે. નિંદણ નિયંત્રણ હાથથી તેમજ આંતરખેડ દ્વારા કરતા રહેવું જોઈએ. તેમ છતાં પુરતા પ્રમાણમાં મજુરો ઉપલબ્ધ ન થાય તો નિંદામણ નાશક દવાનો ઉપયોગ કરી નિંદણ નિયંત્રણ કરવું જરૂરી છે.

એટ્રાઝીન ૨.૦ કિ. સ.ત./હે ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી રોપણી પછી ૩-૪ દિવસે છાંટવું (૧૦ લીટર પાણીમાં એટ્રાઝીન પાવડર ૬૬ ગ્રામ) તથા ૨-૪ ડી સોડીયમ સોલ્ટ ૧ કિ.સ.ત./હે. (ફેરનોકોઝોન ૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦.૮ ગ્રામ) રોપણી પછી ૮ થી ૧૦ અઠવાડિયે છાંટવું અથવા એટ્રાઝીન ૨ કિ.સ.ત./હે (૧૦ લીટર પાણીમાં એટ્રાઝીન પાવડર ૬૬ ગ્રામ) રોપણી પછી ૩-૪ દિવસે છાંટવી અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ કરવી.

કાપણી :-

શેરડી રોપણી પછી ૧૨ થી ૧૩ મહિને પરિપકવ થાય છે. જો રસનો બ્રીકસ આંક ૧૮ કે વધુ આવે તો શેરડી પરિપકવ થઈ ગણાય છે.

-: શેરડીમાં લામ પાકની ખેતીમાં ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા :-

૧. લામ પાક લેવા માટે રોપણી સમયે જ સારો લામ પાક આપી શકે તેવી જાત પસંદ કરવી જોઈએ.
૨. શેરડીનાં જડીયા માંથી ઉપરની આંખમાં અંકૂર નીકળે તે માટે કાપણી જમીનની સપાટીથી બરાબર સરખી રીતે કરવી જોઈએ.
૩. પિયત આપ્યા બાદ વરાપ આવેથી શેરડીનાં જડીયાની બંને બાજુ હળથી ખેડ કરવી જોઈએ. વરચેના ગાળામાં આંતરખેડ ગાંધી એલન અગર ટ્રેક્ટર વડે મૂળ તુટે અને હવાની અવરજવર થતા નવા મુળ ફૂટે છે. જે પોષક તત્વો વધારે પ્રમાણમાં યુસી પાકનાં વિકાસમાં મદદ કરે છે.
૪. લામ પાકમા હારમાં જ્યાં ૨૫ સે.મી. થી વધુ ખાલા હોય ત્યાં ટૂકડા રોપી ખાલા પુરવા.
૫. લામ પાકને જરૂરી ખાતર (કોઠા નં.૨) મુજબ ચાસની બંને બાજુ ૮ થી ૧૦ સેમીની ઉંડાઈએ ઓરીને આપવું.
૬. લામ પાક ૩ થી ૪ માસનો થાય ત્યાં સુધી જરૂર મુજબ નિંદામણ કરવું તથા આંતર ખેડ કરવી તેમજ હળવા પાળા ચઢાવવા જરૂરી છે.
૭. રોપણ પાકનું ઉત્પાદન સંતોષકારક હોય તો લામ પાક લેવો જોઈએ. વર્તમાન સંજોગોમાં સુકારા અને રાતડા રોગના ઉપદ્રવનું પ્રમાણ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે. આથી એવા સંજોગોમાં ફક્ત એક લામ પાક લેવો હિતાવહ છે.