



કલકતી તમાકુની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

શ્રી ભરતભાઈ કે. પટેલ - ડૉ. રમેશભાઈ એ. પટેલ - ડૉ. મનીષકુમાર વી. પટેલ

: પ્રકાશક :

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

ગણપત યુનિવર્સિટી

મહેસાણા-ગોઝારીયા હાઇવે, ગણપત વિધાનગર-૩૮૪૦૧૨

તા. જી. મહેસાણા. ફોન : ૦૨૭૬૨-૨૮૯૧૮૯, ૭૭૭૮૦૩૩૪૭૧

E-mail. kvkmehsana@yahoo.co.in - kvkmehsana@gmail.com

Website : www.kvkmehsana.org

જાતની પસંદગી :-

(૧) ગુજરાત કલકત્તી તમાકુ ૩ (જી.સી.ટી-૩) :-

આ જાત તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, લાડોલથી સમગ્ર ગુજરાત રાજ્ય માટે વર્ષ ૨૦૦૧માં બહાર પાડવામાં આવી છે. પાનનો રંગ આછો લીલો, ૧૬ થી ૧૮ પાન ધરાવતી વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત છે. ભુકા તેમજ લાલ ચોપડિયા માટે અનુકૂળ છે. સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૮૦૦ થી ૫૦૦૦ કિગ્રા/હેક્ટર આપે છે.

(૨) દાંતીવાડા કલકત્તી તમાકુ ૪ (ડી.સી.ટી-૪) :-

આ જાત તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, લાડોલથી વર્ષ-૨૦૦૮માં બહાર પાડવામાં આવેલ છે. આ જાત ઓછી ઉંચાઈ ધરાવતી, પાનનો રંગ ઘાટો લીલો, આંતરગાંઠોનું અંતર ઓછું તથા ૧૪ પાન ધરાવે છે. સરેરાશ ૫૫૦૦ કિગ્રા/હેક્ટર ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ૧૩૦-૧૩૫ દિવસે પાકે છે. કોકડવા સામે અંશતઃ પ્રતિકારક જાત છે. આ જાત જી.સી.ટી-૩ જાત કરતાં ૮.૨૨ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપે છે.

ઘરૂ ઉછેર :-

કલકત્તી તમાકુ ઠંડી ઋતુનો પાક છે, તે માટે ઘરૂ ઉછેર સપ્ટેમ્બરમાં કરવામાં આવે છે. સફળ ખેતી માટે સારી અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળુ અને રોગમુક્ત ઘરૂ રોપણીના યોગ્ય સમયે પુરતા પ્રમાણમાં મળી રહે તે ઘણું અગત્યનું છે.

સ્થળની પસંદગી :-

ઘરૂવાડિયા માટેની જગ્યા પિયતની સગવડની નજીક હોય, સારી નિતાર શક્તિ ધરાવતી તથા પાણી ભરાઈ ન રહે તે માટે થોડી ઉચાણવાળી અને છાયાથી દૂર પસંદ કરવી.

જમીનની માવજત :-

ટ્રેક્ટરથી ઊંડી ખેડ કરી ઉનાળામાં સુર્ય પ્રકાશમાં તપાવવાથી અથવા જુન માસના છેલ્લા અઠવાડિયામાં સૂકું ઘાસ, કરાઈ, ક્યારો, બાજરીના ઢૂંણાસા, તમાકુના રાડીયા વગેરેનો ૧ ફૂટ ઊંચાઈનો થર (એક ચોરસ મીટરે સાત કિ.ગ્રા.) બનાવી બાળવુ જોઈએ અથવા મે માસમાં ૧૫ દિવસ માટે ૧૦૦ ગેજનું પ્લાસ્ટિક જમીન પર ઢાંકી જમીન તપાવવી જેથી જમીનને જમીન જન્ય ફૂગ, કૃમિ, કોસેટા, નીદામણના બીજ વગેરેથી મુક્ત રાખી શકાય. ચોમાસા દરમ્યાન જરૂર પ્રમાણમાં ખેડ કરીને આ જગ્યાને ચોખ્ખી રાખવી જરૂરી છે.

ઘરૂવાડિયાનું ખાતર :-

કલકત્તી તમાકુના ઘરૂવાડિયામાં પાયાના ખાતર તરીકે ૮૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન (૧૫૫૦ કિ.ગ્રા. દિવેલી ખોળ(બારીક ભુકાવાળો) અને ૧૨૫ કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ અથવા ૫૫ કિ.ગ્રા. યુરિયા આપવાની ભલામણ છે. આ ખાતર ઘરૂ નાંખતા પહેલા ૧૫ દિવસ અગાઉ આપવું તથા પાણી આપી કોહવડાવી પછી ક્યારા બનાવવા.

જમીનની તૈયારી :-

પાયાના ખાતરો આપ્યા બાદ જમીનને ઓરવીને વરાપ થયે આડી ઉભી ખેડ કરી જમીન સમતળ તથા ભરભરી બનાવી ક્યારા બનાવવા. ક્યારાની પહોળાઈ ૧.૨ થી ૨.૫ મીટર તથા લંબાઈ જમીનના ઢોળાવને અનુલક્ષીને રાખવી. પિયતનું પાણી આપવા અને વધારાના પાણીના નિકાલ માટે ક્યારાની ચારે બાજુએ અંદાજે ૦.૫ મીટર પહોળાઈની જરૂરી નીકો પહેલેથી બનાવવી.

ઘરૂવાડિયામાં બીજની વાવણી :-

યોગ્ય જાતનું બીજ પસંદ કરી વાવણી સપ્ટેમ્બરના છેલ્લા અઠવાડિયાથી ઓક્ટોબરના પ્રથમ અઠવાડિયામાં કરવી. એક હેક્ટરના ઘરૂવાડિયા માટે સુધારેલી જાતોનું બીજ ૭ થી ૮ કિ.ગ્રા પ્રમાણે વાવવું એટલે કે એક ગુંદાના ઘરૂવાડિયા માટે ૭૦ થી ૮૦ ગ્રામ બીજ પૂરતું ગણાય. તમાકુનું બીજ ઘણું નાનું હોવાથી વાવણી કરવા માટે બીજને ચાળેલા છાણિયા ખાતરના ભૂકામાં કે દળમાં ભેળવી ને એક સરખી રીતે ક્યારામાં પૂંખવું. ત્યાર બાદ હળવા હાથે ક્યારામાં સાવરણી ફેરવી બીજ સરખી રીતે ઢાંકી દેવું. અથવા જારામાં જરૂરી પાણી સાથે બીજને ભેળવીને બીજવાળું પાણી નિયત ક્ષેત્રફળમાં એક સરખી રીતે છાંટીને પણ વાવેતર કરી શકાય. ત્યાર બાદ ક્યારામાં છાણિયા ખાતરનો ભૂકો અથવા દળથી બીજ એક સરખી રીતે ઢાંકી દેવું. બીજ સારી રીતે

ઉગી નીકળે તે માટે જરૂરિયાત પ્રમાણે સવાર—સાંજ ઝારાથી પાણી છાંટી ક્યારાને સતત ભીનો રાખવો જરૂરી છે. બીજ ઉગવા માંડે એટલે ઢાંકણ હપ્તે હપ્તે આછુ કરતા રહેવું જેથી સુર્ય નો તાપ છોડને મળી રહે અને ઘરૂ લાંબુ અને પાતળુ ન થઈ જાય તથા છોડની વૃદ્ધિ એક સરખી રીતે થઈ શકે.

પૂર્તિ ખાતર :-

બીજ ઉગ્યા બાદ ૧૫ દિવસે પૂર્તિ ખાતર હેક્ટર દીઠ ૫૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, એમોનિયમ સલ્ફેટ અથવા યુરિયાના રૂપમાં આપવું. અડધા ટકાનું દ્રાવણ છાંટવામાં આવેલ હોય તો ઘરૂ ધોવા માટે ઝારા વડે ચોખ્ખા પાણીનો છંટકાવ કરવો, જેથી છોડ બળતા અટકાવી શકાય. કોઈ વખત પોષક તત્વો ઓછા પડવાને કારણે ઘરૂ પીળુ દેખાય તો ખાતરની એક બે વાર પૂર્તિ કરવી. ઘરૂનો રંગ ઘેરો લીલો હોવો જોઈએ. ભલામણ પ્રમાણે ખાતર અને માવજત આપવાથી ૨૫ થી ૩૫ દિવસમાં રોપવા લાયક ઘરૂ તૈયાર થાય છે.

નિંદામણ :- ઘરૂવાડિયાને નિંદામણ મુક્ત રાખવા અવાર નવાર જરૂર જણાય તે મુજબ હાથ નિંદામણ કરવું.

ક્ષેત્રપાક

જમીન :- કલકત્તી તમાકુને સારા નીતારવાળી, ગોરાડુ અને બેસર જમીન અનુકુળ આવે છે.

પાયાનું ખાતર :-

કલકત્તી તમાકુના પાકને હેક્ટર દીઠ પાયામાં ૮૦ કિલોગ્રામ નાઈટ્રોજન આપવો. આ માટે ૧૧૦૦ કિલોગ્રામ દિવેલી ખોળ તથા ૨૦૦ કિલોગ્રામ એમોનિયમ સલ્ફેટ પાકની ફેરરોપણીના એક અઠવાડીયા પહેલાં આપવું.

ફેરરોપણી સમય :-

ફેરરોપણી ઓકટોબર માસના છેલ્લા અઠવાડિયાથી નવેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયા દરમ્યાન કરવી જોઈએ.

રોપણી પદ્ધતિ :-

રોપણી માટે સારું તંદુરસ્ત અને રોગ વિનાનું ૮ થી ૧૦ સે.મી. ઊંચાઈ વાળું ઘરૂ પસંદ કરવું. ફેરરોપણી સપાટ જમીન ઉપર કરવાને બદલે ૬૦ સેમીના અંતરે સળિયા (નીકો) પાડી નીકોમાં પાણી આપ્યા બાદ બે છોડ વચ્ચે ૪૫ સે.મી.નું અંતર રહે તે રીતે જીસલી કાઢી સાંજના સમયે કરવી. રોપણી બાદ અઠવાડિયામાં પાણી મુકી ગામાં પૂરી દેવા.

પૂર્તિ ખાતર :-

પૂર્તિ ખાતર છોડની ફરતે કુંડાળામાં નીચે દર્શાવેલ હપ્તાવાર પ્રમાણે આપી જમીનમાં ભેળવી દેવું.

ફેરરોપણીના દિવસો	ખાતરનો જથ્થો / હેક્ટર	
૧૫	૧૦૦	કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ
૩૦	૧૫૦	કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ
૫૦	૬૫	કિ.ગ્રા. યુરિયા
૭૦	૧૫૦	કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ



આંતરખેડ અને નિંદામણ :-

રોપણી બાદ પાકને નીંદામણ મુક્ત રાખવા તથા જમીનમાં ભેજ સંગ્રહ રાખવા માટે મર્યાદિત પ્રમાણમાં કરબડીથી આંતર ખેડ કરવી. તેમજ જરૂર મુજબ નીંદામણ કરતા રહેવું.

પિયત :-

કલકત્તી તમાકુને તેના જીવનકાળ દરમ્યાન ૮ પિયતની જરૂર પડે છે. રોપણી પછી ૪૫ દિવસ સુધી ૧૫ દિવસના ગાળે ત્રણ પિયત અને ત્યારબાદ બાકીના પિયત ૧૦ દિવસના ગાળે આપવા જોઈએ.

ખૂંટણી અને પીલા :-

તમાકુના પાનના પુરતા વિકાસ તથા માલની ગુણવત્તા માટે પાકમાં છોડની ટોચ ભાંગી ખૂંટણી કરવામાં આવે છે. ગુજરાત કલકત્તી તમાકુ—૩માં ૧૪ થી ૧૫ પાને ખૂંટણી કરવાથી સારૂ ઉત્પાદન મળે છે. કલકત્તી તમાકુમાં ખૂંટણી પહેલા પીલા ફૂટવાની શરૂઆત થાય છે. પીલા ફૂટવા માંડે ત્યારથી તમાકુની કાપણી સુધી નિયમિતપણે દર અઠવાડિયે દૂર કરવા.

વાકુંબાનો ઉપદ્રવ અને નિયંત્રણ :-

વાકુંબાએ પરોપજીવી વનસ્પતિ છે જે તમાકુના મૂળમાંથી રસ ચુસી પાનનો વિકાસ રૂંધે છે અને ગુણવત્તા બગાડે છે જેના નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબના પગલા ભરવા જોઈએ.

- (૧) ઉનાળામાં જમીનની ઉડી ખેડ કરવી. (૨) પાકની ફેર બદલી કરવી.
- (૩) તમાકુના ધરૂવાડીયામાં રાબીગ કરવું.
- (૪) વાકુંબાને ફૂલ આવે તે પહેલાં ઉપાડીને નાશ કરવો.
- (૫) વાકુંબાને ઢોરને ન ખવડાવતાં ખાડામાં દાટી દેવા અથવા બાળીને નાશ કરવો.

કાપણી પધ્ધતિ :-

કલકત્તી તમાકુ પાકની બે પધ્ધતિથી કાપણી થઈ શકે છે.

(૧) છૂટક પાન પાડીને :- આ પધ્ધતિમાં સારા બુક્ટાવાળા પાકટ પાન છોડ ઉપરથી હાથ વડે ચૂંટીને જમીન ઉપર ઉઘા સૂકવવામાં આવે છે. છોડનાં તળિયાના લીલા પીળા રંગના પાનને ગાળિયા તરીકે જુદા રાખવામાં આવે છે. સૂકાયા બાદ તેમાંથી ભૂકો સોરી લેવામાં આવે છે. જો ચોપડીયુ બાંધવાનું હોય તો આખા સૂકા પાન સવારના ઝાકળમાં અથવા ઝાકળ ન હોય તો થોડા પાણીનો છંટકાવ કરી ભેજવાળા પાન ભેગા કરવામાં આવે છે અને તેમાંથી જૂડી બાંધવામાં આવે છે. જૂડીમાંથી ભેજ સુકાય ત્યાંસુધી જૂડીની થપ્પી ફેરવવી પડે છે.

(૨) આખા છોડ કાપીને :- આ પધ્ધતિમાં છોડની નીચેના માટીથી ખરડાયેલા રાતા પીળા સૂકા પાન પ્રથમ વીણી લીધા બાદ પાકેલા છોડને થડમાંથી દાતરડા વડે કાપીને તે જગ્યાએ ઉઘા સૂકવવામાં આવે છે. છોડ સૂકાય ત્યારે તેમાંથી ભૂકો સોરીને જુદો પાડવામાં આવે છે. અથવા પાન છૂટા પાડીને જરૂરી ભેજ આપીને તેમાંથી જૂડી બનાવવામાં આવે છે.

પાક સંરક્ષણ :-

તમાકુના પાનનો કોકડવા (ટુંટીયુ) :-

આ રોગ વિષાણુથી થતો હોઈ શરૂઆતની અવસ્થામાં કોકડવાવાળા એકલદોકલ છોડ ઉપાડીને નાશ કરવો. આ રોગનો ફેલાવો સફેદમાખી પ્રકારની જીવાતથી થતો હોઈ તેનું નિયંત્રણ કરવું.

ચૂસિયા પ્રકારની જીવાતો (મોલો, તડતડીયા, ધીપ્સ, સફેદમાખી વગેરે)

જીવાતા નિયંત્રણ માટે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૬ મીલી અથવા પ્રોફેનોફોસ ૨૦ મીલી અથવા ક્લોરપાયરિફોસ ૨૦ મીલી અથવા થાયોમીથોક્ઝામ ૪ ગ્રામ અથવા મીથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન ૧૦ મીલી દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

કૃમિ નિયંત્રણ :-

- (૧) ધરૂવાડીયામાં સોઈલ સોલરઈઝેશન અથવા રાબીગ કરવું.
- (૨) ધરૂવાડીયામાં કાર્બોફ્યુરાન (ફ્યુરાડાન ડી ડાણાદાર) 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) રોગમુક્ત ધરૂનો ઉપયોગ કરવો. ગાંઠોવાળા તમાકુનું ધરૂ રોપવાથી ફક્ત ૧૫ થી ૨૦% જ ધરૂ ચોંટે છે અને જે ખેતરમાં કૃમિ ના હોય તેમાં કૃમિનો ફેલાવો થાય છે.
- (૫) કૃમિ પ્રતિકારક જાતો વાવવી.
- (૬) પાકની ફેરબદલી કરવી. જો ગંઠવા કૃમિનો ખેતરમાં ઉપદ્રવ હોય તો પાકની ફેરબદલી ધાન્યપાકો સાથે કરવી.
- (૭) ખેતરમાં શણનો લીલો પડવાશ કરવો.
- (૮) 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.
- (૯) જૈવિક નિયંત્રક પેસીલોમાઈસીસ લીલાસીનસ ગંઠવાકૃમિના નિયંત્રણ માટે ૨.૫ કિલો પ્રતિ હેક્ટર મુજબ છાણીયા ખાતરમાં ૧૫ દિવસ સમૃદ્ધ કરી ચાસમાં આપવું.