

" યણાની વૈજ્ઞાનિક ખેતી "

ડો. એમ. એસ. પીઠીયા, શ્રી વી. વી. રામાણી, ડો. બી. આર. રાઘવાણી, ડો. વી. પી. આણદાણી, ડો. એચ. આર. ધામેલીયા
સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (યણા) ની કચેરી, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ભારતમાં જે કાઈ કઠોળ પાકો વાવવામાં આવે છે. તેમાં યણાનું સ્થાન પ્રથમ છે, કારણ કે તેનો વિસ્તાર બીજા બધાજ કઠોળ પાકોના વિસ્તાર કરતા વધારે છે. ભારતમાં યણા ૯૦ લાખ હેક્ટર વિસ્તારમાં વવાય છે. જે વિસ્તાર કુલ કઠોળ પાકોના વિસ્તાર (૨૫૪.૩ લાખ હેક્ટર)નાં આશરે ૩૫.૩૯ ટકા થવા જાય છે. વર્ષ ૨૦૦૯-૧૦ સુધી કઠોળ પાકો અને યણાના ઉત્પાદન અને ઉત્પાદકતામાં વર્ષોવર્ષ ખાસ કોઈ નોંધપાત્ર વધારો થતો ન હતો. પરંતુ વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧ માં રેકર્ડ બ્રેક કઠોળ પાકોનું ઉત્પાદન ૧૮૨.૪ લાખ ટન થયું અને ઉત્પાદકતા પણ ૬૮૯ કિલો પ્રતિ હેક્ટરે થઈ. તેવીજ રીતે યણાનું ઉત્પાદન અને ઉત્પાદકતા અનુક્રમે ૮૨.૫ લાખ ટન અને ૮૯૬ કિલો/ હેક્ટર નોંધાયેલ. ગુજરાત રાજ્યમાં પણ ૧.૭૬ લાખ હેક્ટરના વિસ્તારમાંથી કુલ ૨ લાખ ટન જેટલા યણા પ્રતિ હેક્ટરે ૧૧૩૬ કિલોની ઉત્પાદકતા સાથે પાકેલ. આમ, દેશ અને ગુજરાત યણાના ઉત્પાદન ક્ષેત્રે હરણ ફાળ ભરી રહેલ છે. હજુ પણ ખેડુતો આધુનિક જાતો વાવી તેની ભલામણ થયેલ ખેતી પદ્ધતિ અપનાવે તો ચોકકસ દેશ અને રાજ્યની યણાની ઉત્પાદકતા વધારી ઉત્પાદનમાં સિંહફાળો આપી શકે તેમા કોઈ બેમત નથી. યણાની સીઝન શરૂ થવામાં છે ત્યારે અપનાવા જેવી કેટલીક વૈજ્ઞાનિક ટેકનીક તમારી સમક્ષ રજૂ કરીએ છીએ.

યણાની જાતો

ભારતમાં યણાના મુખ્ય બે પ્રકારો છે. કાબુલી અને દેશી. કાબુલી જાતો સફેદ રંગના મોટા દાણાવાળી હોય છે. જેને લાંબા શિયાળા અને તીવ્ર ઠંડીની જરૂર પડતી હોવાથી ગુજરાતમાં તેનું વધારે ઉત્પાદન મળતું નથી. ઉત્તર ભારતના યણા પકવતા રાજ્યોમાં તે વધુ અનુકૂળ આવે છે. આપણા રાજ્યમાં ટૂંકો અને હળવો શિયાળો હોવાથી દેશી યણાની જાતો અનુકૂળ રહે છે.

કૃષિ યુનિવર્સિટી તરફથી દેશી યણાની ગુજરાત માટે ત્રણ જાતો બહાર પાડવામાં આવી છે. જેની માહિતી નીચે મુજબ છે.

ગુજરાત યણા ૧

ગુજરાત યણા-૧ જાત, ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, રાજસ્થાન અને મધ્યપ્રદેશ માટે છે. આ જાત પિયત તેમજ બિનપિયત બન્ને વિસ્તારો માટે છે. આમ છતાં આ જાત પિયત હેઠળ વધુ અનુકૂળ આવે છે. માટે પિયત યણા ઉગાડતા ખેડુતોએ આ જાતની પસંદગી કરવી જોઈએ. આ જાત ૧૦૫ થી ૧૧૦ દિવસે પાકી જાય છે. જુની પિયત જાતો દાહોદ પીળા અને આઈ.સી.સી.સી. ૪ કરતાં તેનો ઉતારો ૨૫ ટકા વધારે આવે છે. પિયતમાં તેનો ઉતારો ૨૦૦૦ થી ૨૨૦૦ કિલો પ્રતિ હેક્ટરે મળે છે. જ્યારે બિન પિયતમાં હેક્ટરે ૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ કિલો ઉતારો હેક્ટરે મળે છે.

ગુજરાત યણા ૨

ગુજરાત યણા-૨ બિનપિયત જાત હોવાથી ભાલ અને ઘેડ માટે અનુકૂળ છે. નેવુંથી પંચાણુ દિવસોમાં પાકતી આ જાતનો દાણો ચાફા યણા કરતા અઢીની ત્રણ ત્રણો મોટો હોવાથી બજાર ભાવ ઉચો મળે છે. આ જાત જીંજરા અને દાળીયા માટે પણ ખૂબજ અનુકૂળ છે. આ જાતનો ઉતારો બિન પિયતમાં હેક્ટરે ૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ કિલો આવે છે. આ જાત ભાલમાં ખૂબજ લોકપ્રિય થયેલ છે. ભાલ અને ઘેડ ઉપરાંત ગોધરા, દાહોદ, ભરૂચ, નવસારી, ખેડા, વડોદરામાં તેનું વાવેતર શરૂ થયું છે. વિશેષમાં જણાવવાનું કે પડોશી રાજ્યો જેવાકે મહારાષ્ટ્ર અને મધ્યપ્રદેશનાં ઘણા ખેડુતો આ જાત વાવે છે.

ગુજરાત યણા ૩

આ જાત બિનપિયત વિસ્તારો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. તે ગુજરાત યણા-૧ કરતા ૧૦ ટકા તથા ગુજરાત યણા-૨ કરતા ૧૩ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ઉત્પાદન ૧૫૦૦ થી ૧૬૦૦ કિ. ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટરે આપે છે. આ જાત આકર્ષક દાણાનો રંગ (પીળો), મોટા કદના દાણા (૨૨.૭૭ ગ્રામ/ ૧૦૦ બીજ), વહેલી પાકતી જાત (૯૮ દિવસ), સુકારા અને સ્ટન્ટ વાઈરસ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી તથા દાણાની ઉત્તમ ગુણવત્તા ધરાવતી જાત છે. જેથી ઉપભોક્તા તેને વધુ પસંદ કરે છે અને તેના બજારભાવ પણ વધુ મળે છે. આ જાતની એક અન્ય વિશેષતા એ છે કે તેને પિયત હેઠળ પણ વાવી શકાય છે. ગત રવી ઋતુમાં ધણા ખેડુત ભાઈઓએ તેને પિયત હેઠળ વાવી હેક્ટરે ૨૦૦૦ કિલો જેટલું ઉત્પાદન મેળવેલ હતું.

યણાનું વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે કૃષિ યુનિર્સિટી તરફથી ભલામણ કરવામાં આવેલ જાતો વાવવી અને સુધારેલી ખેતી પદ્ધતિ પણ અપનાવવી જોઈએ તો હવે આપણે યણાની ખેતી પદ્ધતિ વિષે વાત કરીએ.

યણાની ખેતી પદ્ધતિ

જમીનની તૈયારી

જે ખેડૂતોને યણાનું વાવેતર કરવાનું છે તેઓએ ધ્યાન રાખવું કે સારી ભેજસંગ્રહ શક્તિ ધરાવતી, કાળી અથવા મધ્યમ કાળી કાંપવાળી જમીનમાં યણા ખૂબજ સારા થાય છે. આમ છતાં ગોરાડુ અને રેતાળ જમીનમાં પણ આ પાક વાવી શકાય છે. જ્યાં ખારા ભૂગર્ભજળનું સ્તર બહુ ઊંચું ન હોય અને જમીન ખારી ન હોય ત્યાં યણા થાય છે. બિનપિયત વિસ્તારોમાં ચોમાસા પછી જેમ જેમ પાણી સુકાતું જાય તેમ તેમ યણાની વાવણી કરવામાં આવે છે. આવા વિસ્તારોમાં વાવણી વખતે બીજ ૧૦ થી ૧૫ સે.મી. ઊંડે ભેજમાં પડે એ ખૂબ જરૂરી છે.

પિયત વિસ્તારમાં હેક્ટરે ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર નાખીને દાંતી, રાંપ, સમારથી જમીન તૈયાર કરવી.

વાવણીનો સમય

નવેમ્બરનાં પ્રથમ પખવાડીયા દરમ્યાન પિયત યણાની જાતોનું વાવેતર કરવું. બિનપિયત યણાની જાતોનું વાવેતર ઓક્ટોબરના છેલ્લા અઠવાડીયાથી કરી શકાય.

બીજનો દર અને અંતર

બે ચાસ વચ્ચે ૩૦ થી ૪૫ સે.મી.ના અંતર મુજબ હેક્ટરે ૬૦ કિલો પ્રમાણે યણા વાવવા. જો મોટા દાણાવાળી ગુજરાત-૨ અને ગુજરાત-૩ જેવી જાતો વાવવી હોય તો હેક્ટરે ૭૫ થી ૮૦ કિલોનું પ્રમાણ રાખવું. જરૂર કરતાં વધારે અંતરે વાવવાથી છોડની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ થાય છે અને છોડ મોટા અને ઊંચા વધી જાય છે.

બીજ માવજત

વાવણી વખતે પહેલા ફૂગનાશક દવા અને પછી રાઈઝોબિયમ કલ્ચરનો પટ આપવો. રોગ સામે રક્ષણ માટે એક કિલો બિયારણમાં ૩ ગ્રામ મુજબ ફૂગનાશક દવા કાર્બેન્ડાઝીમ ૧ ગ્રામ અને થાયરમ ૨ ગ્રામ અથવા ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી ૪ ગ્રામ અને વાયટાવેક્ષ ૧ ગ્રામ પ્રમાણે બિયારણને દવાનો પટ આપવો. આ દવાથી સુકારા જેવા બીજજન્ય અને જમીનજન્ય રોગો સામે રક્ષણ મળે છે.

રાઈઝોબિયમ એ એક જાતના બેક્ટેરિયાનું નામ છે, જે હવામાં રહેલ નાઈટ્રોજનનું જમીનમાં સ્થાયીકરણ કરવાની શક્તિ ધરાવે છે. રાઈઝોબિયમ નામના બેક્ટેરિયા દરેક કઠોળ વર્ગની વનસ્પતિના મૂળ ઉપર જોવા મળતી ગાંઠોમાં રહે છે. જે હવામાં રહેલ મુક્ત નાઈટ્રોજનનું સ્વરૂપ બદલીને છોડને સીધો ઉપયોગ કરી તેને લભ્ય સ્વરૂપમાં ફેરવવાની અદ્ભૂત શક્તિ ધરાવે છે. આ પ્રવૃત્તિ વધારવા એફ-૭૫ નામનું રાઈઝોબિયમ કલ્ચર વાપરવું. આ કલ્ચર ૨૦૦ ગ્રામના પેકેટમાં મળે છે. એક પેકેટમાંથી ૮ થી ૧૦ કિલો બીજને માવજત આપી શકાય છે.

રાસાયણિક ખાતર

ચણાને વાવણી વખતે એક જ ડોઝ ખાતરનો આપવો. પાયાના ખાતર તરીકે હેક્ટરે ૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન, ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૨૦ કિલો ગંધક વાવણી પહેલાં ચાસમાં આપવો. ચણાના મૂળમાં રાઈઝોબિયમ જીવાણુની પ્રવૃત્તિ ૨૧ દિવસોમાં શરૂ થાય છે, તેથી છોડ પોતે જ હવાનો નાઈટ્રોજન વાપરવાની શક્તિ મેળવી લે છે. ચણાને આ કારણથી પૂર્તિખાતરની જરૂર નથી. ઘણા ખેડૂતો પિયત ચણામાં પૂર્તિખાતર તરીકે યુરીયા આપે છે. જેથી ખોટો ખર્ચ થાય છે. ઉપરાંત તેનાથી નુકશાન થાય છે. આ વધારાનું નાઈટ્રોજન આપવાથી છોડની વધુ પડતી વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ થાય છે. આવા છોડમાં ફૂલો પણ મોડાં બેસે છે. તેથી ચણામાં પૂર્તિ ખાતર ક્યારેય ન આપવું. જૂનાગઢ કેન્દ્ર દ્વારા ચણાના પાક ઉપર ખેડૂતોના ખેતર પર ગોઠવેલા નિદર્શનોના પરીણામો એવું બતાવે છે કે ચણામાં ફૂલ અવસ્થાએ તથા પોપટામાં દાણા બંધાતી વખતે ૨% યુરીયાનો છંટકાવ કરવામાં આવે તો બિનપિયત વિસ્તારમાં ઉત્પાદન ૮ થી ૧૦ ટકા વધે છે.

પિયત

ઘેડ અને ભાલ ઉપરાંત ચરોતરની ક્યારી જમીનમાં ચોમાસા બાદ જે ભેજ સંગ્રહાયેલો હોય છે, તેનો ઉપયોગ કરીને જ બિનપિયત ચણા લેવામાં આવે છે. આમ છતાં જ્યાં પાણીની સગવડ હોય ત્યાં પિયત આપવાથી ઉત્પાદન ખૂબ વધારે મળે છે.

પિયત વિસ્તારમાં ઓરવાણ કરીને ચણા વાવ્યા પછી પહેલું પાણી આપવું. આ પછી ડાળી ફૂટવાના સમયે એટલે કે ૨૦ દિવસો પછી બીજું પાણી આપવું. ત્રીજું પાણી ૪૦ થી ૪૫ દિવસે ફૂલ બેસતી વખતે અને ચોથું પાણી ૬૦ થી ૭૦ દિવસે પોપટા બેસતી વખતે આપવું. આમ ચણામાં ડાળી ફૂટતી વખતે, ફૂલ અને પોપટા બેસતી વખતે એમ ત્રણ કટોકટીની અવસ્થાએ પિયતની ખાસ જરૂરિયાત હોય છે. આ સમયે પાણી આપવાથી પાણીનો યોગ્ય ઉપયોગ અને આર્થિક ફાયદો થાય છે. ચણાનો પાક જ્યારે પિયત હેઠળ લેવામાં આવે છે ત્યારે તેને ઘઉંના પાકની જેમ વધારે પિયત આપવા નહીં. ખુબજ ટુકા ગાળે પિયત આપવાથી છોડની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ વધુ થાય છે અને ફુલ તથા પોપટા મોડા આવે છે અને સરવાળે ઉત્પાદન ઓછું આવે છે.

નિંદણ અને આંતરખેડ

જરૂર મુજબ આંતરખેડ અને નિંદણથી ખેતર ચોખ્ખું રાખવું. આ રીત સૌથી ફાયદાકારક માલુમ પડે છે, જો પિયત ચણામાં હાથ નિંદામણથી પહોંચી શકાય તેમ ન હોય તો વાવેતર બાદ તુરત એટલે કે ચણા ઉગતા પહેલાં પેન્ડીમીથાલીન (સ્ટોમ્પ ૧૦ લીટર પાણીમાં ૫૫ મી.લી.) નામની દવા હેક્ટરે એક કિલો (સક્રિય તત્વ) મુજબ ૫૦૦ થી ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છાંટવાથી નિંદણનું સારું નિયંત્રણ થાય છે.

પાક સંરક્ષણ

૧. સુકારો (વીલ્ટ)

બીજ અને જમીન બન્ને મારફત ફેલાતા આ રોગ પાકની કોઈ પણ અવસ્થા દરમિયાન જોવા મળે છે. પાકની શરૂઆતમાં કે પાછલી અવસ્થાએ છોડ ઉભા સુકાય છે. થડ ચીરતા ઉભી કાળી-કથ્થાઈ લીટીઓ જોવા મળે છે. રોગ આવતો અટકાવવા માટે રોગ સામે પ્રતિકાર ધરાવતી જાતનું રોગમુક્ત બિયારણ વાવવું. વાવતા પહેલા બીજને ફૂગનાશક દવાનો પટ આપવો. ચણા પછી બાજરી કે જુવારની પાક ફેરબદલી અને દિવેલાનો ખોળ હેક્ટરે એક ટન આપવાથી આ રોગની તીવ્રતા ઘટે છે. જમીનમાં રહેલી ફૂગનો નાશ ન થાય ત્યાં સુધી આ રોગ નાબુદ કરવો મુશ્કેલ હોવાથી એક ને એક પડામાં દર વર્ષે ચણા ન લેતાં જમીન ફેરબદલી કરવી હિતાવહ છે.

