ભેળવી છંટકાવ કરવો. પ્રથમ છંટકાવ પાકની ૫૦% ફુલ અવસ્થાએ અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ બાદ કરવો.

આ ઉપરાંત હેકટરે ૬ ફેરોમોન ટ્રેપ મુકવાથી પણ આ જીવાતનું અસરકારક નિયંત્રણ થાય છે. તેમજ વારા ફરતી લીંબોળીના મીજના પાવડરનો ૫ ટકા અર્ક, બેસીલસ થુરેન્જીનેસીસ (બી.ટી.) ૧ કિ.ગ્રા./હે. અથવા હેકટરે એન.પી.વી. ૨૫૦ રોગિષ્ટ ઈયળોના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવાથી પણ આ જીવાતનું અસરકારક નિયંત્રણ થાય છે.

કાપણી :

પરીપકવતા સમયે ચણાના પોપટા પીળા પડી જાય છે અને પાંદડી સુકાય જાય છે. આ વખતે ચણાની કાપણી શકય હોય તો સવારના સમયે કરવી. કાપણી કરેલ પાથરા ખળામાં સુકવવા. પાથરા બરાબર સુકાય જાય ત્યારે ટ્રેકટર કે બળદથી મસળવા અથવા થ્રેશરથી દાણા છુટા પાડવા.

ચણાની જાતોના ગુણધર્મો :

ક્રમ	જાતો / ગુણધર્મો		દેશી ચણાની જાતો					કાબુલી ચણાની જાતો	
			જીજેજી–૩	જીજી–૫	જીજેજી–૬	જીજી–૭	જીજી–૮	જીકેજી–૧	જીકેજી–૨
૧	બહાર પાડયાનું વર્ષ		૨૦૦૮	૨૦૧૪	૨૦૧૫	૨૦૨૧	૨૦૨૩	૨૦૨૧	૨૦૨૩
૨	જાતનો પ્રકાર		બિનપિયત	પિયત	બિનપિયત	બિનપિયત	પિયત અને બિનપિયત	પિયત અને બિનપિયત	પિયત
૩	પાકવાના દિવસો		૯૮ થી ૧૦૦	૧૦૦ થી ૧૦૩	૧૧૦ થી ૧૧૨	૮૦ થી ૧૧૧	૯૫ થી ૧૧૭	૯૩ થી ૧૧૭	૧૦૨ થી ૧૧૯
૪	છોડની ઉંચાઈ (સે.મી.)		૩૫ થી ૪૦	૪૮ થી ૫૨	૪૫ થી ૫૦	૩૭ થી ૮૦	૪૬ થી ૭૮	૪૦ થી ૮૦	૫૧ થી ૭૯
૫	પોપટાની સંખ્યા		૩૫ થી ૪૦	૫૦ થી ૬૫	૩૫ થી ૪૦	૨૪ થી ૬૯	૩૩ થી ૧૧૩	૧૭ થી ૭૦	૨૯ થી ૭૧
૬	૧૦૦ દાણાનું વજન (ગ્રામ)		૨૨ થી ૨૪	૨૦ થી ૨૨	૨૧ થી ૨૩	૨૪.૭ થી ૩૦.૭	૧૭.૭ થી ૨૩.૧	૪૦.૭ થી ૪૯.૯	૩૧.૩ થી ૪૨.૭
૭	દાણાનો રંગ		પીળો	કથ્થાઈ	ઘાટો કથ્થાઈ	પીળાશ પડતો આછો કથ્થાઈ	આછો કથ્થાઈ	સફેદ	સફેદ
૮	ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે.)	પિયત	–	૨૫૦૦ થી ૨૭૦૦	–	–	૨૮૧૪	૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦	૨૧૦૦ થી ૨૫૦૦
		બિનપિયત	૧૫૦૦ થી ૧૬૦૦	–	૧૮૦૦ થી ૨૦૦૦	૧૬૦૦ થી ૨૬૦૦	૨૦૧૭	૧૨૦૦ થી ૧૪૦૦	–

ચણાની જાતો અને વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

ડો. આર. એમ. જાવિયા, ડો. એલ. કે. શર્મા, શ્રી એસ. આર. વસાવા,
શ્રી એમ. કે. ચુડાસમા, શ્રી આર. એમ. વિકાણી, શ્રી વી. બી. પરડવા

॥ कृषिमूलम् जगत् सर्वम् ॥

કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર,
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
જૂનાગઢ – ૩૬૨ ૦૦૧
કચેરી ફોન : (૦૨૮૫) ૨૬૭૭૪૦૭

શ્રેણી નં. : ૩–૧–૩૩, પ્રકાશન વર્ષ : માર્ચ – ૨૦૨૫

ચણા એ ગુજરાતનો મુખ્ય શિયાળુ પાક છે. ગુજરાતમાં વર્ષ ૨૦૨૩–૨૪ માં ૬.૩૧ લાખ હેકટરમાં વાવેતર થયેલ હતુ. જેમાંથી ૧૧.૦૫ લાખ ટન ઉત્પાદન પ્રતિ હેકટરે ૧૭૫૩ કિલોની ઉત્પાદકતા મુજબ પ્રાપ્ત થયેલ. ગુજરાતમાં ચણા પિયત તેમજ બિનપિયત તરીકે વાવેતર કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં કાબુલી ચણાનું વાવેતર ખુબ જ નહિવત વિસ્તારમાં થતુ હતુ, પરંતુ ખેડુતોને સારા ભાવ મળવાથી તેમજ માંગ વધવાથી હવે ધીમે–ધીમે કાબુલી ચણાનો વાવેતર વિસ્તાર વધતો જાય છે. શાકાહારી લોકોને પ્રોટીન મેળવવા માટે કઠોળ પાકો અગત્યના છે. જેમાં ચણા મુખ્ય કઠોળ પાક છે. ચણામાં ૧૮ થી ૨૦ ટકા પ્રોટીન હોય છે. ચણા જમીનમાં પ્રતિ હેકટરે ૬૦ થી ૧૩૦ કિલોગ્રામ નાઈટ્રોજન ઉમેરે છે. ચણાના પાકનું ખેતી ખર્ચ ઘઉં જેવા પાકની સરખામણીએ ઓછુ આવે છે. ચણાનો મુખ્ય ઉપયોગ બેસન (લોટ) બનાવવામાં થાય છે. પરંતુ તેની વેલ્યુ એડેડ પ્રોડકટ (કિંમતમાં વધારો કરતી પેદાશ) જેવી કે દાળીયા, લીલા જીંજરા પણ મહત્વની છે.

જમીન :

સારી ભેજ સંગ્રહ શક્તિ ધરાવતી, કાળી અથવા મધ્યમ કાળી કાંપવાળી જમીનમાં ચણા ખૂબજ સારા થાય છે. આમ છતાં ગોરાડુ અને રેતાળ જમીનમાં પણ આ પાક વાવી શકાય છે. જ્યાં ખારા ભૂર્ગભ જળનું સ્તર બહુ ઊંચું ન હોય અને જમીન ખારી ન હોય ત્યાં ચણા સારા થાય છે.

આબોહવા :

ચણા એ ઠંડી અને સૂકી પરિસ્થિતીમાં થતો પાક છે, જે પાણીની ખેંચ અને ઓછી માવજત સામે પણ ટકી શકે છે. દિવસની લંબાઈ અને ઉષ્ણતામાનની સ્થિતી પરથી આ પાકની અવધિ નકકી થાય છે. જેની ઉત્પાદન પર પ્રબળ અસર પડે છે. ગુજરાત જેવા પ્રદેશો કે જયાં ઠંડીનું પ્રમાણ અને ઠંડીના દિવસો ઓછા છે, ત્યાં સાડા ત્રણ થી ચાર મહિનામાં પાકી જતો આ પાક ઉતરપ્રદેશ, પંજાબ અને હરિયાણા જેવાં રાજ્યોમાં વધારે સમય લે છે. પાક ઉત્પાદનનો આધાર પાકવાના દિવસો પર અવલંબે છે. સુકી અને ઠંડી આબોહવામાં થતા ચણા હિમ સહન કરી શકતા નથી. વાવણી વખતે ૨૫° થી ૩૦° સેન્ટીગ્રેડ ઉષ્ણતામાન અનુકુળ છે. જો માવઠું કે વાદળવાળું હવામાન હોય તો નુકશાન થાય છે. મોસમ દરમ્યાન પુરતી ઠંડી ન પડે કે ગરમી વધી જાય તો ઉત્પાદન પર અવળી અસર પડે છે.

જમીનની તૈયારી :

જમીનમાં જરૂરીયાત મુજબ ખેડ કરી અને સમાર મારી જમીન તૈયાર કરવી.

જાતોની પસંદગી :

દેશી ચણાની જાતો : ગુજરાત જૂનાગઢ ચણા – ૩, ગુજરાત ચણા – ૫, ગુજરાત જૂનાગઢ ચણા – ૬, ગુજરાત ચણા – ૭ અને ગુજરાત ચણા – ૮

કાબુલી ચણાની જાતોઃ ગુજરાત કાબુલી ચણા–૧ અને ગુજરાત કાબુલી ચણા–૨

વાવેતર સમય : પિયત : ૧૫ ઓકટોબર થી ૧૫ નવેમ્બર સુધી

બિનપિયત : ઓકટોબરના છેલ્લા અઠવાડિયાથી

વાવેતર અંતર : પિયત : ૪૫ × ૧૦ સે.મી.

બિનપિયત : ૩૦ × ૧૦ સે.મી.

બિયારણનો દર : દેશી ચણા : ૬૦ – ૭૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર

કાબુલી ચણા : ૧૦૦ – ૧૨૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર

બીજ માવજત :

થાયરમ/ કેપ્ટાન/ કાર્બેન્ડાઝીમ જેવી ફુગનાશક દવા ૩ ગ્રામ પ્રતિ ૧ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે બીજને પટ આપવો. ત્યાર બાદ બીજને રાઈઝોબીયમ કલ્ચરનો ૨૫૦ મિ.લિ. પ્રતિ ૮ થી ૧૦ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે પટ આપવો. બીયારણને પટ આપવાનો હોય તો પ્રથમ ફુગનાશક દવાનો પટ આપવો પછી જંતુનાશક દવાનો પટ આપવો અને છેલ્લે ૨ કલાક બાદ રાઈઝોબીયમ કલ્ચરનો પટ આપવો.

ખાતર વ્યવસ્થાપન :

જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેકટરે ૮ થી ૧૦ ટન સારૂ કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર આપવું. જયારે રસાયણિક ખાતરમાં પાયાના ખાતર તરીકે હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવું (૮૭ કિ.ગ્રા. ડી.એ.પી. અને ૧૦ કિ.ગ્રા. યુરીયા પ્રતિ હેકટરે). જો સલ્ફરની ઉણપ હોય તો જમીનમાં હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર પાયાના ખાતર તરીકે આપવું.

પિયત વ્યવસ્થાપન :

ઘેડ અને ભાલ ઉપરાંત ચરોતરની કયારીની જમીનમાં ચોમાસા બાદ જે ભેજ સંગ્રહાયેલો હોય છે, તેનો ઉપયોગ કરીને જ બિનપિયત ચણા લેવામાં આવે છે. જયારે પિયત ચણામાં પ્રથમ પિયત વાવેતર બાદ તુરંત અને બીજુ પિયત ૬ થી ૭ દિવસે આપયા બાદ પાકની કટોકટીની અવસ્થાઓ જેવી કે ડાળીઓ ફુટવી, ફૂલ આવવા, પોપટા આવવા અને દાણા ભરાતી વખતે જરૂરીયાત મુજબ જમીનના પ્રકાર મુજબ આપી શકાય.

નિંદામણ અને આંતરખેડ :

ચણાના પાકને જરૂરીયાત મુજબ ૨ થી ૩ વખત હાથથી નિંદામણ અને આંતરખેડ કરવી. જો ખેતમજુરોની અછત હોય તો રાસાયણિક નિયંત્રણ માટે વાવેતર બાદ તુરત એટલે કે ચણા ઉગતા પહેલાં પેન્ડીમીથીલીન (સ્ટોમ્પ) (૧૦ લિટર પાણીમાં ૫૫ મિ.લિ.) દવા હેકટરે ૧ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્વ મુજબ ૫૦૦ થી ૬૦૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છાંટવાથી નિંદામણ નિયંત્રણ થાય છે.

પાક સંરક્ષણ :

(અ) રોગો અને તેનું નિયંત્રણ :

(૧) ચણાનો સૂકારો (વીલ્ટ) :

જમીનમાં રહેલી ફૂગથી અને રોગિષ્ટ બીજના ચેપથી આ રોગ ફેલાય છે. પાકની શરૂઆતમાં કે પાછલી અવસ્થાએ છોડ ઉભા સુકાય છે. થડ ચીરતાં ઉભી કથ્થાઈ રંગની લીટીઓ જોવા મળે છે.

રોગ આવતો અટકાવવા માટે રોગ પ્રતિકારક જાતો જેવી કે ગુજરાત ચણા–૫, ગુજરાત જૂનાગઢ ચણા–૬, ગુજરાત ચણા–૭ અને ગુજરાત ચણા–૮ નું બિયારણ વાવવું. વાવતા પહેલા ફુગનાશક દવાનો પટ આપવો. દર વખતે એક જ જગ્યાએ ચણા ન વાવવા. જૈવિક નિયંત્રણ માટે ટ્રાઇકોર્ડમા હારજીયાનમ ૨.૫ કિ.ગ્રા. ૨૫૦ કિ.ગ્રા. એરંડીનો ખોળ અથવા છાણીયા ખાતરમાં ભેળવી વાવેતર વખતે ચાસમાં આપવાથી રોગ આવતો અટકે છે.

(૨) ચણાનો સ્ટન્ટ રોગ

ગુજરાતમાં આ રોગનું પ્રમાણ વધતું જાય છે. ઠંડી ઓછી પડે તો આ રોગ જોર પકડે છે. પાન ભૂખરા ત્રાંબાવર્ણના અને જાડા થાય છે. ડાળીઓ અને છોડ ટૂંકા થઈ જાય છે. ફલ બેસતો નથી કે ઓછો બેસે છે. પાન અને થડ બરડ થઈને જાડા થઇ જાય છે. છોડ નબળો પડવાથી સૂકારાનો ભોગ બની જાય છે.

સ્ટન્ટ વાયરસથી થતો અને મશીથી ફેલાતો રોગ છે. મશીના નિયંત્રણ માટે શોષક પ્રકારની દવા ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૦ મિ.લિ. અથવા ડાયમિથિયોએટ ૧૦ મિ.લિ. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છાંટવાથી સ્ટન્ટ રોગ ફેલાતો અટકે છે.

(બ) જીવાત અને તેનું નિયંત્રણ :

ચણાની હેલિયોથીસ (લીલી ઈયળ) નું સંકલીત નિયંત્રણ :

ચણામાં મુખ્યત્વે લીલી ઈયળનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે. જે પાન, કૂણી કૂપણો અને પોપટા કોરી ખાય છે. જેના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે પ્રોફેનોફોસ ૨૦ મિ.લિ. અથવા કલોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧.૫ મિ.લિ. અથવા ઈમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૨ ગ્રામ દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં