NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

भाकृ अनुप
ICAR

ચણાની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી

સુરત – ૩૯૫૦૦૭

ફોન નં. (૦૨૬૧) ૨૬૫૫૫૯૫

પ્રકાશન નંબર ૧૧૫/૨૦૧૮-૧૯

વર્ષ : ૨૦૧૮-૨૦૧૯

ચણાની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

પ્રો. એસ. જે. ત્રિવેદી, ડૉ. એસ. કે. ચાવડા, ડૉ. જે. એચ. રાઠોડ, ડૉ. બી. બી. પટેલ અને અમિત ટી. પટેલ
કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, સુરત

દુનિયાનો ૬૫ % ચણાનો વિસ્તાર ભારતમાં છે. ભારત અને ખાસ કરીને ગુજરાતમાં મોટે ભાગના લોકો શાકાહારી હોવાથી ખોરાકમાં પ્રોટીનની પુર્તિ ચણા તથા અન્ય કઠોળ પાકમાંથી જ થાય છે. ચણામાં ૧૭-૨૨ % પ્રોટીન તથા ૬૦-૬૪ % કાર્બોહાઈડ્રેડ હોય છે. આપણી કઠોળની દૈનિક જરૂરીયાત ૮૦ થી ૧૦૦ ગ્રામ છે. જેની સામે ફક્ત ૪૦ થી ૪૫ ગ્રામ કઠોળ જ લઈએ છીએ. જે ખુબજ ઓછુ કહી શકાય. ગુજરાતમાં ચણાનું વાવેતર અંદાજિત ૧.૮ લાખ હેક્ટરમાં કરવામાં આવે છે. જે મહદઅંશે (૭૫ %)બિન પિયત પાક તરીકે થાય છે. રાજ્યનું સરેરાશ ઉત્પાદન હેક્ટર દીઠ ૮૦૦ કિ.ગ્રા. જેટલું છે. ગુજરાતમાં ભાલ, ઘેડ અને પંચમહાલ વિસ્તાર એ ચણાના વાવેતર માટેના મુખ્ય વિસ્તાર છે. બિન પિયત ખેતીમાં સ્થાનિક જાતો અને પરંપરાગત ખેતી પદ્ધતિઓથી થતા વાવેતરને લીધે પાકનું ઉત્પાદન ઘણું ઓછું મળે છે. વિશેષ પ્રોટીન ધરાવતા પાકો પૈકી ચણા મહત્વનો પાક હોવાથી દિન પ્રતિદિન તેનો વપરાશ વધતો હોવાથી પાક ઉત્પાદન વધારવું ઘણું જ જરૂરી છે. કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કરવામાં આવેલા સંશોધનના ફળ સ્વરૂપે વિકસાવવામાં આવેલ વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત અને વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિનો સમન્વય કરી ખેડૂતો એકમ વિસ્તાર દીઠ ચણાનું ઉત્પાદન વધારે મેળવી શકે તે હેતુથી સવિસ્તાર માહિતી અત્રે આપવામાં આવેલ છે.

ચણાની જાતો :-કાબુલી : ગોળ, સફેદ અને મોટા દાણા વાળી. ફુલ સફેદ રંગના. લાંબો તથા સખત શિયાળો અનુકુળ.
દેશી : દાણો નાનો, રતાશ પડતા કથ્થૈય રંગના. ફુલ ગુલાબી રંગના. ટુકો અને હળવો શિયાળો અનુકુળ.

જમીન :- ચણાના પાકને ભેજ સંગ્રહ કરી શકે તેવી મધ્યમ કાળી, બેસર અને ભાઠાની જમીનમાં ચણા ખૂબ સારા થાય છે. વધુ ઢાળવાળી કે અમ્લીય જમીન ચણાના પાકને માફક આવતી નથી. આમ છતાં ગોરાડુ અને રેતાળ જમીનમાં પણ આ પાક વાવી શકાય છે. બિનપિયત વિસ્તારમાં ચોમાસામાં પછી ચણાનું વાવેતર કરતી વખતે બીજ ૧૦ થી ૧૫ સે. મી. ઉંડે પડે એ ખૂબ જરૂરી છે.

જમીનની તૈયારી :- પિયત વિસ્તારમાં હેક્ટરે ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર નાખીને દાંતી, રાંપ અને સમાર મારીને જમીન તૈયાર કરવી. જે ખેતરમાં ચણાનું વાવેતર કરવાનું હોય તે ખેતર ફરતે દોઢ થી બે ફૂટ (૪૫ થી ૬૦ સે. મી.) ઉંચાઈના મજબુત પાળા હોવા જરૂરી છે. જેથી ચોમાસા દરમ્યાન પડેલ વરસાદનું પાણી ખેતરમાં ભરી શકાય. આમ કરવાથી ઉનાળા દરમ્યાન જમીનની સપાટી ઉપર આવેલ ક્ષાર દ્રવિત થઈ જમીનમાં નીચે ઉતરી જવાથી પાકનો ઉગાવા અને ઉત્પાદનમાં ફાયદો થાય છે. આ સમયે જમીનને કળીયાથી પાસાદાર બનાવવી જોઈએ. આ રીતે ખેડ કરવાથી જમીનના ધડાની ઉપરના ભાગમાં સુકી જમીનનું આવરણ તૈયાર થાય છે. જેને સ્થાનિક ભાષામાં પાંહ કહેવામાં આવે છે. જે જમીનના ધડામાં રહેલ ભેજનો બાષ્પીભવન દ્વારા થતો વ્યય ઘટાડે છે. આ હેતુ માટે ૧૦ સે. મી. (૪ ઈંચ) જેટલો પાહ જરૂરી છે. વાવણી કરવાની હોય તેના બે દિવસ અગાઉ ફરી વખત કળીયાની ખેડ કરવી જરૂરી છે. કળીયાની ખેડથી નિંદણ નિયંત્રણ થાય છે. તથા જમીનનું પોત સુધરે છે અને બીજનો ઉગાવો સારો થાય છે.

બીજની પસંદગી કોઈપણ પાકના વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ઉત્તમ ગુણવત્તાયુક્ત સારી જાતના બિયારણ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. જે માટે ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા સ્થાનિક વિસ્તાર માટે અનુકૂળ અને વધુ ઉત્પાદન આપતી તેમજ સારો બજાર ભાવ મળી રહે તેવી જાત વિકસાવવામાં આવી છે જે નીચે મુજબ છે.

કોઠા નં. ૧ : ચણાની સુધારેલ જાતો અને તેની ખાસિયતો :

અ. નં.	જાતનું નામ	બહાર પડ્યા વર્ષ	પાકવાના દિવસો	છોડની ઉચાઈ (સે.મી.) અને વૃદ્ધિ	દાણાનું કદ (૧૦૦ દાણા) વજન ગ્રામમાં અને રંગ	ઉત્પાદન કિ. ગ્રા./હે.	રીમાર્કસ
અ	**કાબુલી (મોટા અને સફેદ દાણા)**						ભારત સરકારે સેન્ટ્રલઝોન એટલેકે ગુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, મધ્યપ્રદેશ ને રાજસ્થાન માટે ભલામણ કરેલ છે.
૧	કાક-૨ એલ-૫૦	૨૦૦૦	૧૨૫ ૧૩૦	૪૦-૫૦	૩૬.૦	૧૭૦૦ ૧૮૦૦	
બ	**દેશી (નાના કથ્થઈ રંગના દાણા)**						ક્ષાર સામે અંશત પ્રતિકાર શક્તિ ધરાવે અને વહેલી પાકની બિનપિયત વિસ્તાર માટે અનુકૂળ. પોપટનું કદ નાનું છે. સુકારાનો રોગ આવે છે. ભાલ વિસ્તાર માટે અનુકૂળ
૨	ચાફા	-	૯૫ -૧૦૦	૩૦-૩૫, ઓછી વૃદ્ધિ અને મધ્યમ ફૂટ	૧૪.૦ રતાશ પડતો પીળો	૯૦૦-૧૦૦૦	
૩	દાહોદ પીળા	-	૧૧૫ -૧૨૦	૩૫-૪૦, ઓછી વૃદ્ધિ અને નિયંત્રિત ફેલાવવાળી જાત	૧૫.૦ પીળો	૧૫૦૦-૧૮૦૦	નીચી વધતી, ફૂટવાળી,અર્ધ ફેલાવવાળી અને મધ્યમ મોડી પાકતી તથા પિયત વિસ્તાર માટે અનુકૂળ જાત પોપટામાં મધ્યમ કદના ૧-૨ દાણા હોય છે

૪	આઈસી સીસી-૪	- ૧૯૮૪	૧૧૫ -૧૨૦	૪૦-૪૫, મધ્યમ ઉંચાઈ, સીધી વૃદ્ધિ અને અર્ધ ફેલાવવાળી જાત	૧૪.૩ પીળાશ પડતા બદામી રંગ	૧૫૦૦-૧૮૦૦ (પિયત)	મધ્યમ મોડી પાકતી, પિયત તેમજ બિનપિયત બંને પરિસ્થિતિ માટે અનુકૂળ તથા સુકારા અને સ્ટન્ડ રોગ સામે પ્રતિકારક્તા ધરાવતી જાત
૫	ગુજરાત ચણા-૧	૧૯૯૯	૧૦૫ -૧૧૦	૩૫-૪૦, ઓછી વૃદ્ધિ અને નિયંત્રિત ફેલાવવાળી જાત	૧૮.૫ રતાશ પડતા બદામી રંગ	પિયત ૨૦૦૦-૨૨૦૦ બિન પિયત ૧૦૦૦-૧૨૦૦	પિયત અને બિનપિયત બંને પરિસ્થિતિ માટે અનુકૂળ દાણા મોટા કદનો, ક્ષારનીપરિસ્થિતિ અને સુકારના રોગ સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી જાત
૬	ગુજરાત ચણા-૨	૧૯૯૯	૯૦-૯૫	૩૫-૪૦, ઓછી વૃદ્ધિ અને નિયંત્રિત અધ ફેલાવવાળી જાત	૩૧.૦ બદામી રંગ	૧૩૦૦-૧૫૦૦	ચાફાની સરખામણીમાં ક્ષારની પરિસ્થિતિ અને સુકારાના રોગ સામે વધુ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી તથા લીલા પોપટા (જીજરા) માટે અનુકૂળ જાતં. કાપણી વખતે પોપટા ખરી પડતા નથી
૭	ગુજરાત ચણા-૩	૨૦૧૦	૯૫-૧૦૦	૩૫-૪૫ સે.મી.	૨૩.૦ પીળો રંગ	૧૫૦૦-૧૬૦૦	વહેલી પાકતી અને બિનપિયત માટે અનુકૂળ, સુકારો અને સ્ટન્ટ વાયરસ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી તથા આકર્ષક અને મધ્યમ કદના ઉત્તમ ગુણવત્તાયુક્ત દાણા ધરાવતી જાત
૮	ગુજરાત ચણા-૫	૨૦૧૭	૧૦૦-૧૦૫	૩૫-૪૫ સે.મી.	૨૧.૪	૧૫૦૦-૧૭૦૦	ગુજરાત ચણા-૧ કરતા ૧૦-૧૨ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત સુકારા તથા સ્ટન્ટ રોગ સામે પ્રતિકારક છે.
૯	ગુજરાત ચણા-૬	૨૦૧૭	૧૦૦--૧૦૫	૪૦-૪૫ સે.મી.	૨૨.૫	૧૪૦૦-૧૬૦૦	ગુ.ચણા-૧, ગુ.ચણા-૨ તથા ગુ.ચમા-૩ કરતા અનુક્રમે ૧૩.૬, ૨૧.૯ અને ૫.૨ટકા જેટલું વધુ ઉત્પાદન આપે છે. સુકારા તથા સ્ટન્ટ રોગ સામે પ્રતિકારક છે.

વાવણી સમય :- બિનપિયત ચણાનું વાવેતર ઓક્ટોબર માસમાં બીજા પખવાડિયા દરમ્યાન કરવાથી તેમાં સૂકારાનું પ્રમાણ ઘટે છે અને પરિણામે વધુ ઉત્પાદન મળે છે. પિયત ચણાનું વાવેતર ૧૫ નવેમ્બર સુધીમાં કરવાની ભલામણ છે.

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

બીજ-માજવત :- વાવણી વખતે પહેલા ફૂગનાશક દવા અને પછી જ જૈવિક ખાતર કલ્ચરનો પટ આપવો. જમીન અને બીજજન્ય રોગોથી કુંમળા છોડને બચાવવા માટે વાવણી અગાઉ બીજને ફૂગનાશક કાર્બેન્ડીઝિમ, થાયરમ કે ઈમીસાન-૬ દવાઓ પૈકી કોઈપણ એક દવા પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૨ થી ૩ ગ્રામ અથવા ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી ૪ ગ્રામ અને વાયટાવેક્સ ૧ ગ્રામ પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ આપ્યા પછી બીજને રાઈઝોબીયમ કલ્ચરનો પટ આપવો. જૈવિક ખાતરો જેવા કે રાઈઝોબિયમ અને પી. એસ. બી. કલ્ચરની બીજ માવજત કરવાથી કઠોળ પાકોનું ઉત્પાદન વધે છે તેમજ જમીન પણ ફળદ્રુપ બને છે. જેના માટે પ્રતિ કિલોગ્રામ બીજ દીઠ ૧૦ મી.લી. બંને રાઈઝોબિયમ અને પી. એસ.બી. કલ્ચરની માવજત આપવી.

ખાતર :- પાયાના ખાતર તરીકે હેક્ટરે ૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન, ૪૦ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૨૦ કિલો ગંધક વાવણી પહેલાં ચાસમાં આપવો. ચણાના મૂળમાં રાઈઝોબિયમ જીવાણુંની પ્રવૃત્તિ ૨૧ દિવસોમાં શરૂ થાય છે, તેથી છોડ પોતે જ હવાનો નાઈટ્રોજન વાપરવાની શક્તિ મેળવી લે છે. ચણાને આ કારથણી 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 મોડા બેસે છે. તેથી ચણામાં પૂર્તિખાતર ક્યારેક ન આપવું. ચણામાં ફૂલ અવસ્થાએ તથા પોપટામાં દાણા બંધાતી વખતે ૨ ટકા યુરીયાનો છંટકાવ કરવામાં આવે તો બિનપિયત વિસ્તારમાં ઉત્પાદન ૮ થી ૧૦ ટકા વધે છે.

પિયત :- ડાંગરની 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 આપવાંથી ઉત્પાદન ખૂબ વધારે મળે છે. પિયત વિસ્તારમાં ઓરવાણ કરીને ચણા વાવ્યા પછી પહેલું પાણી આપવું. આ પછી ડાળી ફૂટવાના સમયે એટલે કે ૨૦ દિવસે પછી બીજું પાણી આપવું. ત્રીજું પાણી ૪૦ થી ૪૫ દિવસે ફૂલ બેસતી વખતે અને ચોથું પાણી ૬૦ થી ૭૦ દિવસે પોપટા બેસતી વખતે એમ ત્રણ કટોકટીની અવસ્થાએ પિયતની ખાસ જરૂરિયાત હોય છે. આ સમયે પાણી આપવાથી પાણીનો યોગ્ય ઉપયોગ અને આર્થિક ફાયદો થાય છે. વધારે પ્રમાણમાં તથા ખૂબ જ ટૂંકા ગાળે પિયત આપવાથી છોડની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ વધુ થાય છે અને ફૂલ તથા પોપટા મોડા આવે છે અને સરવાળે ઉત્પાદન ઓછું આવે છે.

આંતરખેડ અને નિંદામણ :- ચણાનો પાક સાંકડે ગાળે વવાતો હોવાથી આંતરખેડ મુશ્કેલ બને છે. આથી નિંદામણનો ઉગાવો જણાય તો વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું. જો પિયત ચણામાં હાથ નીંદણથી પહોંચી શકાય તેમ ન હોય તો વાવેતર બાદ તુરત એટલે કે ચણા ઉગતા પહેલાં પેન્ડીમિથાલીન (સ્ટોમ્પ ૧૦ લીટર પાણીમાં ૫૫ મી.લી.) દવા હેક્ટરે એક કિલો (સક્રિય તત્વ) મુજબ ૫૦૦ થી ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છાંટવાથી નીંદણનું સારું નિયંત્રણ થાય છે.

પાક સંરક્ષણ

(ક) રોગ અને તેનું નિયંત્રણ

(૧) સુકારો :- ચણાના પાકને આ રોગથી વિશેષ નુકશાન થાય છે. બીજ અને જમીન બન્ને મારફતે ફેલાતો આ રોગ પાકની કોઈપણ અવસ્થા દરમ્યાન જોવા મળે છે. પાકની શરૂઆતની અવસ્થાએ વાવણી પછી વીસેક દિવસમાં છોડ સુકાઈને ઢળી પડે છે. પાછલી અવસ્થાએ આવતો સુકારો એકાદ મહિનાથી માંડીને પોપટા પાકે ત્યાં સુધીમાં ગમે ત્યારે જોવા મળે છે. પાન સંપૂર્ણ પીળા પડીને છોડ સુકાઈ જાય છે અને રોગિષ્ટ છોડ સહેલાઈથી ખેંચી શકાય છે. ક્યારેક અમુક ડાળી પુરતો આંશિક સુકારો પણ જોવા મળે છે. સુકાયેલા છોડનાં મૂળને ઉભા ચીરતાં, વચ્ચે કથ્થાઈ રંગની લીટીઓ જોવા મળે છે. પાછલી અવસ્થાએ આ રોગ આવે તો દાણની ગુણવત્તા અને ઉત્પાદન ઉપર મીઠી અસર પડે છે.

આ રોગ આવતો અટકાવવા માટે રોગીષ્ટ છોડ ઉપાડીને દૂર કરવા જોઈએ, પાકની કાપણી પછી ઉંડી ખેડ કરી, જડીયા વીણી જમીન તપવા દેવી, પાકને ફેરબદલી કરવી અને પ્રમાણિત, રોગમુક્ત, શુદ્ધ બિયારણ વાપરવું. વધુમાં વધુ બીજને વાવતાં અગાઉ કાર્બેન્ડાઝિમ અથવા ઈમાસીન-૬ જેવી ફૂગનાશક દવાનો એક કિ.ગ્રા. બીજે દીઠ ૨ થી ૩ ગ્રામ દવાનો પ્રમાણ રાખી પટ આપવો અને અગાઉ જણાવ્યા મુજબ ચણાનું વાવેતર ઓક્ટોબર માસના બીજા પખવાડીયા (૨૧ થી ૨૫ ઓક્ટોબર) દરમ્યાન કરવું તથા નવી જાત ગુજરાત ચણા-૨ની પસંદગી કરવી.

(૨) સ્ટન્ટ :- આ રોગ વાયરસ (વિષાણું) થી થાય છે જેનો ફેલાવો મશી નામની જીવાતથી થાય છે. ચણા વહેલા કે પહોળા પાટલે વાવીએ તો રોગ ઝડપથી ફેલાય છે. આમાં છોડ ઠીંગણાં રહી જાય છે. રોગીષ્ટ છોડનાં પાન પીળા, ભૂખરા કે તાંબાવરણાં થઈ જાય છે. અને જાડા તેમજ બરડ બની જાય છે. ગરમીનું પ્રમાણ વધી જાય છે. ત્યારે આ રોગની અસર વધારે જોવા મળે છે. એક વખત સ્ટન્ટ લાગ્યા પછી છોડ નબળો પડતાં તેને તરત જ સુકારો લાગવાનો ભય રહે છે. આવા છોડમાંથી ઉત્પાદન ખૂબ જ ઓછું મળે છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે તેનો ફેલાવો કરતાં વાહક મોલો (મશી) નું નિયંત્રણ કરવું પડે છે. આ માટે શોષક પ્રકારની દવા ફોસ્ફામીડોન ૦.૦૩ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૪ મિ. લી.) અથવા ડાયમિથોએટ ૦.૦૩ ટકા (૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૦ મિ. લી.) નો છંટકાવ કરવો.

(૩) ભૂકી છારો :- કેટલીક વખત વાદળ છાયા વાતાવરણમાં ભૂકી છારાનો રોગ જોવા મળે છે. જેમાં પાંદડી ઉપર સફેદ છારી જોવા મળે છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે રોગની શરૂઆત જણાય કે તરત જ ૩૦૦ મેશ ગંધકની ભૂકી હેક્ટરે ૧૫ કિ.ગ્રા. અથવા ગંધયુક્ત દવા ૦.૨ ટકા પ્રમાણે (૨૫ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણી) છંટકાવ કરવો.

(ખ) જીવાતો અને તેનું નિયંત્રણ

(૧) મોલો-મશી :- ચળકતાં કાળા રંગની આ જીવાત પાંખવાળી અથવા પાંચ વગરની હોય છે. જે પાન, થડ અને પોપટામાંથી રસ ચૂસીને છોડને સુકાવી નાંખે છે, ઉપરાંત સ્ટન્ટ રોગનો ફેલાવો કરે છે.

મોલોમશીના નિયંત્રણ માટે અગાઉ દર્શાવેલ કોઈપણ એક શોષક પ્રકાની દવાનો ઉપયોગ કરવો.

(૨) લીલી ઈયળ (હેલી ઓથિસ) :- ચણામાં ભૂખરા રંગનાં ફૂદા આવે છે. આ ફૂદા પાનની નીચેની સપાટી ઉપર અથવા તો ફુલ કે કુપળ ઉપર સફેદ પીળાશ પડતાં ઈંડા મુકે છે. જેમાંથી ઝીણી ઈયળો નીકળીને કુંપળ અને પાન ખાવા માંડે છે. પાકની શરૂઆતની અવસ્થાએ આ ઈયળો પાન કોરી ખાય છે. તેમજ પોપટા બેસતા પોપટામાં બેઠેલા દાણાને ખાઈ જઈ નુકશાન કરે છે.

આ ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે સંકલિત વ્યવસ્થા ગોઠવવી જરૂરી છે. જેમાં કાપણી બાદ જમીનને ખેડ કરવાથી જીવાતની સુસુપ્ત અવસ્થા નાશ પામે છે. વધુમાં પ્રકાશ પિંજર અને ફેરોમેન ટેપથી પણ ઈયળોનો ઉપદ્રવ અટકાવી શકાય છે. આ ઉપરાંત એન. પી. વી. ૨૫૦ એલ. ઈ./હેક્ટર અથવા લીંમડાના બીજ અથવા પાંદડાના ૫ % દ્રાવણનો છંટકાવ કરવાથી પણ લીલી ઈયળનું અસરકારક રીતે નિયંત્રણ થઈ શકે છે. ખેતરમાં કાબર, બગલા અને કાગડા જેવા જંતુભક્ષી પક્ષીઓને આકર્ષી ઈયળોનું જૈવિક નિયંત્રણ કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત ઈયળો મોટી થઈ ગઈ હોય તો તેનો હાથથી વીણીને પણ નાશ કરી શકાય છે. લીલી ઈયળોનું ટાઈકોગામાંથી પરજીવીકરણ કરવાથી પણ તેની વસ્તી કાબુમાં રહે છે. ઉપરોક્ત પ્રયત્નો બાદ પણ જો ૨૦ છોડ દીઠ ૧૫ લીલી ઈયળો જોવા મળે તો મીથાઈલ પેરાથીઓન ૫૦ ઈ.સી. (૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૦ મિ.લી.) પ્રવાહી દવાનો હેક્ટરે ૬૦૦ થી ૭૦૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છોડ પલળી જાય તે રીતે પાકની ત્રણ વિવિધ અવસ્થાએ (પાન, ફુલ અને પોપટા બેસવાની અવસ્થા) એ કરવો. પોપટા બેસવાના સમયે વધારે પ્રમાણમાં આ ઈયળો દેખાય તો ફેનવાલરેટ ૨૦ ઈ.સી. (૧૦ લિટર પાણીમાં ૫ મિ.લી.) દવાનો ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે ઉપયોગ કરવો. દરેક છંટકાવ વખતે જંતુનાશક દવા બદલવાથી અસરકારક નિયંત્રણ થઈ શકે છે. પાણીની સગવડ ન હોય ત્યાં મિથાઈલ પોરાથીઓને ૨% ભૂકી અથવા ફેનવાલરેટ ૦.૪% ભૂકી હેક્ટરે ૨૫ થી ૩૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે છાંટવાથી લીલી ઈયળનું નિયંત્રણ થાય છે.

(૩) ભોયપિલ્લુ (કટવર્મ) :

આ જીવાત ૨ વર્ષ પહેલાં ભાલ વિસ્તારના અમુક સ્થળોએ જોવા મળી હતી આ ઈયળ જમીન પાસેથી અથવા મૂળમાંથી કુંમળા છોડને ખાઈને કાપી નાખે છે. રાખોડી કાળા રંગની આ ઈયળ દિવસ દરમ્યાન જમીનની સપાટી નીચે છુપાઈને રહે છે અને રાત્રે જાગૃત થાય છે.

આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે કિવનાલફોસ ૨૫ ઈ. સી. (૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ મિ. લી.) નામની દવાનો છંટકાવ કરવો અને વાવણી અગાઉમા પાકના અવશેષો પડી રહ્યા હોય તો એકઠા કરી બાળી દેવા.

કાપણી

ચણાનો પાક લગભગ ૯૦-૧૦૦ દિવસે તૈયાર થાય છે. આ સમયે ચણાના પોપટા પીળા પડી જાય છે. અને પાંદડી સુકાઈ જાય છે.