



NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY



Sardar Sarovar Narmada Nigam Limited

જુવારની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ



લેખકો

ડૉ. અંકિત ગઢિયા, શ્રી પ્રતિક પટેલ અને શ્રી રોનક પટેલ
કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણા

પ્રકાશક

કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,
તણા, તા. આમોદ, જિ. ભરૂચ

વર્ષ : ૨૦૨૫ - ૨૦૨૬

પ્રકાશન નં. NAU/03/08/070/2025

જુવારની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

ડૉ. અંકિત ગઢિયા, શ્રી પ્રતિક પટેલ અને શ્રી રોનક પટેલ
કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણછા

જુવાર એક બહુ ઉપયોગી પાક છે. સામાન્ય રીતે જુવાર દાણા અને ઘાસચારાનો ધાન્ય પાક છે. ધાન્ય પાકોના ઉત્પાદનમાં જુવાર ભારતમાં ડાંગર અને ઘઉં પછી ત્રીજું સ્થાન ધરાવે છે. ગુજરાત રાજ્યમાં મોટાભાગના જિલ્લાઓમાં જુવારનું વાવેતર થાય છે. જુવારની ખેતી મહદ અંશે બિનપિયત વિસ્તારોમાં, બિન ફળદ્રુપ અને હલકી જમીનમાં થાય છે. જુવારનાં દાણા માનવ ખોરાક, પશુ પંખીઓ માટે દાણા તથા ઔદ્યોગિક રીતે સ્ટાર્ચ, આલ્કોહોલ કે અન્ય બનાવટો માટે વપરાય છે. જુવાર એક આર્થિક દ્રષ્ટિએ નબળા વર્ગના લોકોનો મુખ્ય અન્ન ધાન્ય પાક તરીકે જાણીતો છે. શિયાળુ જુવારનું વાવેતર મુખ્યત્વે નવસારી, સુરત, ભરૂચ જિલ્લામાં થાય છે, જેનો કુલ વિસ્તાર આશરે ૧.૨૦ લાખ હેક્ટર થવા પામે છે. શિયાળુ જુવારનું સરેરાસ ઉત્પાદન હેક્ટર દીઠ ૮૦૦ થી ૧૧૦૦ કિલો છે. જમીન આબોહવા અને વરસાદ ધ્યાનમાં લેતા જુવારનાં વાવેતર વિસ્તારને આઠ ઝોનમાં વિભાજીત કરવામાં આવે છે. શિયાળુ જુવારનું સફળતા પૂર્વક ઉત્પાદન મળી શકે તે માટે નીચે મુજબનાં મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા ખૂબ જ જરૂરી છે.

- જમીનમાં ભેજ સંગ્રહ જરૂરી છે. જે માટે મધ્યમ પ્રકારની કાળીથી ભારે જમીન અનુકુળ છે.
- વરસાદનું પાણી જમીનમાં પચે તેમજ બાષ્પીભવનથી ભેજ ઉડી ન જાય તે માટે વારંવાર કરબડીથી છીછરી ખેડ કરવી.
- અખતરાના પરિણામો ઉપરથી માલુમ પડે છે કે વહેલું વાવેતર એટલે કે સપ્ટેમ્બરનાં પ્રથમ અઠવાડિયામાં વાવેતર કરવાથી ઉગાવો સારો થતા એકર દીઠ દોડની સંખ્યા જાળવી શકાય છે.
- શિયાળુ જુવાર બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી. નાં અંતરે વાવવાથી હેક્ટર ૧.૨૦ થી ૧.૨૫ લાખ છોડ મેળવી શકાય છે.
- ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર ફોસ્ફરસ વાવણી થી ઉડે ઓરવું.
- જુવારની સુધારેલી જાતો જી.જે. ૩૬, ૩૮, ૪૦, ૪૨, બી.પી.-૫૩, નિઝર ગોટી, સુરત-૧, જી.એન.જે.-૧, જી.જે. ૧૦૧ ની વાવણી કરવી.
- પાકમાં કુલ આવે ત્યાં સુધી વારંવાર કરબડીથી આંતરખેડ કરવી જેથી જમીનમાં પડતી તિરાડો અટકાવી શકાય અને ખેતરને નિંદામણ મુક્ત રાખી શકાય.

જાતની પસંદગી:

• ખરીફ ઋતુ માટે:

- સુધારેલી જાતો: જીજે ૪૨, જીજે ૪૩, ગુજરાત નવસારી જુવાર-૧, સીએસવી ૨૦, સીએસવી ૨૭ અને સીએસવી ૩૬
- સંકર જાતો: સીએસવી ૨૭, સીએસવી ૩૦ અને સીએસએચ ૪૧

• રવી ઋતુ માટે:

- સુદારેલી જાતો: કુલે રેવતી, સીએસવી ૨૨ અને સીએસવી ૨૯ આર
- સંકર જાતો: સીએસએચ ૧૫ આર

• ઘાસચારાની જુવાર:

- એક્વાઢ માટેની જાતો: જીએફએસ ૫, જીએફએસ ૬ અને સીએસવી ૨૧ એફ
- બહુવાઢ માટેની જાતો: સીએસવી ૩૩ એમએફ

વાવણી નો સમય:

• દાણાની જુવાર:

- ખરીફ: ચોમાસું બેસતા અથવા તેના ૧૫ દિવસના સમયગાળામાં વાવેતર કરવું.
- રવી: સપ્ટેમ્બરના બીજા પખવાડિયા થી ઓક્ટોબરના બીજા પખવાડિયા સુધી.

• ઘાસચારાની જુવાર:

- ત્રણેય ઋતુમાં વાવેતર કરી શકાય છે.

બિયારણનો દર, અંતર અને છોડની સંખ્યા

• બિયારણનો દર:

- દાણાની જુવાર (ચોમાસું અને શિયાળું) માટે ૮ થી ૧૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર અને ઘાસચારાની જુવાર માટે ૫૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર.

• અંતર:

- દાણાની જુવાર (ચોમાસું અને શિયાળું પિયત) બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી અને બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી અંતર રાખવું, શિયાળું બિનપિયત જુવાર માટે બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી અને બે છોડ વચ્ચે ૧૨ સે.મી અંતર રાખવું. ઘાસચારા માટેની જાતોમાં બે હાર વચ્ચે ૨૫ સે.મી. અંતર રાખવું.

• છોડની સંખ્યા: ૧.૮૦ થી ૨.૦૦ લાખ/હેક્ટર

બીજની માવજત

બીજને માવજત આપ્યા વગર વાવવાથી છોડની સંખ્યા ઓછી મળે છે અને કીટકોથી થતું નુકશાન પણ વધે છે. બીજને વાવતા પહેલા થાયોમિથોક્ષામ ૩૦ % દવા ૩ ગ્રામ પ્રતિ એક કિલો બીજ પ્રમાણે પટ આપવો.

રાસાયણિક ખાતર

- જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન સારું કોહવાયેલ છાણિયું ખાતર આપવું. ચોમાસું અને શિયાળું પિયત જુવાર માટે પાયાના ખાતર તરીકે નાઈટ્રોજન ૪૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે હેક્ટર વિસ્તારમાં આપવા. તેમજ ૩૦ દિવસે ૪૦ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન પૂરતી ખાતર તરીકે આપવું. શિયાળું બિન પિયત માટે પાયાના ખાતર તરીકે નાઈટ્રોજન ૬૦ કિ.ગ્રા. અને ફોસ્ફરસ ૩૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે હેક્ટર વિસ્તારમાં આપવા.

- જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન સારું કોહવાયેલું છાણિયું ખાતર આપવું. પાયાના ખાતર તરીકે નાઈટ્રોજન ૬૦ કિ.ગ્રા. અને ફોસ્ફરસ ૬૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે હેક્ટર વિસ્તારમાં આપવા. તેમજ ૩૦ દિવસે ૬૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પૂરતી ખાતર તરીકે આપવું.

નિંદામણ નિયંત્રણ અને આંતર ખેડ

જુવાર પાકમાં નિંદામણ નિયંત્રણ માટે જુવાર ઉગ્યા પહેલા ૭૫૦ ગ્રામ એટ્રાઝીન પ્રતિ હેક્ટર છાંટવું. જ્યારે પાક ૨૫ થી ૩૦ દિવસનો થાય તથા જમીનમાં વરાપની પરિસ્થિતિ આવે ત્યારે એક આંતરખેડ અને જરૂરિયાત મુજબ ૨ થી ૩ વખત હાથથી નિંદામણ કરાવવું. જુવારના પાકને ૪૫-૫૦ દિવસ સુધી નિંદામણ મુક્ત રાખવો જરૂરી છે. આગિયાનો ઉપદ્રવ અટકાવવા માટે વર્ષે વર્ષે એજ ખેતરમાં સતત જુવારની વાવણી ન કરતા પાકની ફેરબદલી કરવી.

પિયત

જો ચોમાસામાં પાછલો વરસાદ સારો હોય તો જુવારના પાકને પાણી ની જરૂર રહેતી નથી. તેમ છતાં જુવારના પાકને ૬ પિયતની જરૂર રહે છે. પ્રથમ પિયત વાવણી વખતે આપવું ત્યારબાદ બીજું પિયત એક અઠવાડીયા બાદ આપવું. આ બંને પિયત હળવા આપવા બાકીના પિયત ૨૦ થી ૨૪ દિવસના અંતરે આપવા. જો ચોમાસામાં પાછલા વરસાદની ખેંચ હોય તો કટોકટી અવસ્થા જેવી કે ફૂલ ગાંઠ અવસ્થા, તેમજ ડુંડા નીકળવાના સમયે અને દાણા બંધાય ત્યારે પિયત આપવું. ઘાસચારા જુવારના પાકને જરૂરિયાત મુજબ ૧૦ થી ૧૫ દિવસ ના અંતરે જમીનની પ્રત મુજબ પિયતની જરૂર રહે છે.

બડધા પાક

બડધા પાક માટે જુવાર સી.એસ.એચ ૫, સી.એસ.એચ ૧, જીજે ૩૮ અને જીજે ૪૦ અનુક્રુણ છે. પાકને જમીનથી ૫ થી ૭ સે.મી ઉચાઈએથી કાપી પિયત આપવું. આ બડધાપાકને કુલ ૬ પિયત આપવાની જરૂરિયાત રહે છે. બડધાપાકમાં એક સરખી ઉમરના બધા પીલા રાખવાથી વધારે ઉત્પાદન મળે છે.

જુવારમાં આંતર પાક

જુવારમાં આંતર પાક તરીકે તુવેરનો પાક ખૂબ જ અનુક્રુણ જણાયો છે. જુવારની બે લાઈન અને તુવેરની એક લાઈન રાખી ૪૫ સે.મી નાં અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ છે. ઘાસચારાની જુવારમાં આંતરપાક તરીકે ચોળી પાક ખૂબ જ અનુક્રુણ જણાયો છે. જેમાં બે લાઈન જુવાર અને એક લાઈન ચોળીની રાખી ૩૦ સેમી ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ છે.

દક્ષિણ ગુજરાતમાં:

દક્ષિણ ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે જુવાર દાણા માટે વપરાય છે. જેમાં ખેડૂત મોડી વાવેતર માટે સ્થાનિક જાતો જેવી કે બીપી-૫૩, સુરત-૧ અને જી.જે.૧૦૮ અપનાવે છે. આથી ખેડૂતોએ ગુજરાત જુવાર-૩૮, જીજે-૪૦, જીજે-૪૧ અને જી.એસ.એચ.૧ તેમજ તેને અનુરૂપ વિકસાવેલ આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ વધું ઉત્પાદન મેળવવા માટે અપનાવવી જોઈએ.

૧. ઘાસચારાની જાતો

ઘાસચારાનાં પાકોમાં જુવાર પાક વધુ પ્રચલિત છે, કારણ કે તેમાં અન્ય પાકોની સરખામણીમાં પોષક તત્વો વધુ હોવાથી પશુઓ લીલા ઘાસચારા, સુકા કે અથાણા (સાયલેજ) તરીકે તેને વધુ પસંદ કરે છે. આ પાક પાણીની અછત સામે ટકકર ઝીલી શકે છે. તેમજ વધુ વરસાદ સામે પણ ટકી છે. વધુમાં ક્ષારવાળી જમીનમાં પણ થઈ શકે છે.

જુવારના પાકને ફક્ત ઘાસચારા તરીકે ઉગાડવામાં આવે તો તેમાં દાણા લીધા બાદ રાખેલ ઘાસ કરતા વધુ પોષક તત્વો રહેલા હોય છે. લીલોચારો પશુને ખવડાવવામાં આવે તો તેમાંથી કેરોટીન અને પ્રજીવકો જેવા તત્વો પણ વધારાના મળી શકે છે. જુવારનો ઘાસચારો ઉચી ગુણવત્તા ધરાવે છે. જેથી પાક સુધારણા કામગીરી સઘન બનાવવા હાલમાં સુધારેલી જાતો જી.એફ.એસ.૩, જી.એફ.એસ.૪, જી.એફ.એસ.૫ વિકસાવીને વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવી છે.

ઘાસચારાની જાતની ખાસ વિશિષ્ટતાઓ:

- મીઠી અને રસદાર સાંઠા વાળી કે વધુ કુલ દ્વ્યક્ષારો ધરાવે છે.
- ઘાસના ઉત્પાદન માટે ઉચી અને નાજુક
- જાનવરોને ભાવે તેમજ સરળતાથી પચી શકે તેવી.
- વધુમાં વધુ પીલા ફૂટી શકવાની ક્ષમતા ધરાવતી અને એક કરતા વધુ વાઢ ટુંકા સમયમાં આપી શકાય છે.
- રોગ અને જીવાતો સામે પ્રતિકારકતા
- મધ્યમ મોડી પાકતી
- વધુમાં વધુ બિયારણ પેદા કરી શકાય તેવી
- હાઈડ્રોસાઈદનિક એસીડ અને યુરિક એસીડ ઓછી ધરાવતી નાઈટ્રેટ ઝેર નહીવત હોવું જોઈએ.

રાજ્યમાં ઓછા વરસાદવાળા વિસ્તારમાં લીલી તેમજ સુકાપાક તરીકે અનુકુળ આવે તેવી જાત ગુજરાત ફોડર જુવાર -૪, જીજે -૩૭ અને સુદાન પાઈપનાં સંકરણથી મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર સુરત ખાતે વિકસાવી છે. આ જાતમાં ૩૯-૪૪ દિવસે કુલ આવતા હોવાથી લીલાચારા માટે વહેલો વાઢ લઈ શકાય છે. વધુ વાઢ માટે સને ૧૯૮૯માં ભલામણ કરવા માં આવી છે. સુરત ખાતે એસ.પી.વી ૧૦૮૭ અને એસ.એસ.વી ૧૪૮ નાં સંકરણથી વિકસાવેલા ઘાસચારાની જુવારની આ જાત જી.એફ.એસ. ૫ તરીકે સને ૧૯૯૮ માં રાજ્યમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવી છે. આ જાત, ઉચી, મધ્યમ જાડા થડવાળી, પહોળાપાન અને મીઠી તથા રસદાર સાઠો ધરાવે છે. ઘાસચારાની જાત પાનના ટપકાના રોગ તથા ગાભમારાની ઈયળ સામે પ્રતીકારક છે. આ જાતમાં ૫૦-૫૨ દિવસે કુલ આવે છે, અને એક કરતા વધુવાઢ માટે વારસાદ આધારિત વિસ્તારમાં અનુકુળ છે.

કાપણી તેમજ ઉત્પાદન

જુવારના દાણામાં ૨૦-૨૫ % ભેજ હોય ત્યારે જ કાપણી કરવી. જેથી ૧૦-૧૫ % ઉત્પાદન વધુ મળે છે. એક જ કણસલામાં બધા જ દાણા એકી સાથે પાકતા નથી, તેથી મોટા ભાગના દાણા રંગ પકડે ત્યારે જુવારની કાપણી કરવી. ઉભા પાકમાંથી પહેલા ડુંડા કાપી એકત્ર કરી લેવા, ત્યારબાદ આ કાપેલા ડુંડા ખળામાં પાથરી બરાબર મુકવો, બરાબર મુકાય બાદ બળદનાં પગથી અથવા પ્રેસરથી દાણા છુટા પાડો, દાણાને બરાબર તડકામાં તપાવો અને પછી જ સંગ્રહ કરવો. દાણામાં ૮% ભેજ હોય તો ત્રણ વર્ષ સુધી જુવારના દાણાનો સંગ્રહ કરી શકાય.

સુકવણી અને સંગ્રહ વ્યવસ્થા

જુવારનાં સુરક્ષિત સંગ્રહ માટે જુવારના દાણામાં ૧૦-૧૨ ટકા જેટલાભેજ રહે તે પ્રમાણે સૂર્યપ્રકાશમાં સુકવણી કરવી જોઈએ, ખેડૂતો સ્થાનિક પદ્ધતિ જેવી કે માટીની કોઠી, કોથળા તેમજ લોખંડના પીપમાં સંગ્રહ કરે છે, જુવારની સંગ્રહ વ્યવસ્થા મુંજબ તેનો સંગ્રહ હવા ચુસ્ત લોખંડના ચોરસ કે ગોળ પીપમાં કરવો.

જુવારના પાકની મુખ્ય જીવાતો

1. જુવારના સાંઠાની માખી

- ઓળખ: પુખ્ત માખી ૬૦સે.મી લાંબી કાળાસ પડતી ઝાંખા લાલ પેઢાવાળી રાખોડી રંગની ઘર માખી કરતા નાની હોય છે. પુખ્ત ઈયળ પીળાશ પડતા સફેદ રંગની આશરે ૬.૫ સે.મી લાંબી અને આગળથી અણીવાળી હોય છે, ઈંડું ૨ મી.મી. સફેદ અને સીગારેટ જેવા આકારવાળું હોય છે.
- નુકસાન: જ્યારે ૩ થી ૬ પાનવાળા છોડ થાય ત્યારે ઈયળ ઉગતા ભાગની નીચે જઈ પીલો કાપી નાખે છે. પીલો ચીમળાઈને સુકાઈ જાય છે. મુખ્ય પીલો સુકાય બાદ નીચેની બાજુથી બીજા પીલા કુટે છે. વાવણી પછી ૬ અઠવાડિયા બાદ ઉપદ્રવ થતો નથી.

2. જુવારના ગાભામારાની ઈયળ

- ઓળખ: આડી લીટી વાળી ઈયળનું પુખ્ત પીળાશ પડતું ભૂખરું હોય છે. જ્યારે પુખ્ત ઈયળ ૨૦ થી ૨૫ મી.લી લાંબી અને શરીર ઉપર ૪ બદામી રંગની આડી લીટીઓ હોય છે. જ્યારે બીજા પ્રકારની ગાભામારાની ઈયળ ગુલાબી રંગની અંદાજે ૨૫ મી.મી. લંબાઈ ધરાવે છે. ફૂંદું ઘાસિયા રંગનું હોય છે.
- નુકસાન: ઈયળ શરૂઆતમાં પર્યાયક્રમાં દાખલ થઈ કુમળા પાન ખાય છે. ત્યારબાદ પર્યાયક્રમાં થડમાં દાખલ થઈ "ડેડ હાર્ડ" બનાવે છે. ગુલાબી ઈયળ થડમાં સીધી જ દાખલ થઈ કાણૂ પાડી ઉગતો ભાગ કાપીને નુકસાન કરે જેને "ડેડ હાર્ડ" કહે છે.

3. જુવારની પાનકથીરી

- ઓળખ: પાન કથીરી લીલાશ પડતા ભૂખરા તેમજ શરીર ઉપર કાળાશ પડતા રંગના ઘાબાઓ વાળી હોય છે. પુખ્ત કથીરી ચારજોડ પગ વાળી હોય છે.
- નુકસાન: બચ્યા તેમજ પુખ્ત કથીરી પાનની નીચેની બાજુએ રહી સતત રસ ચૂસીને નુકસાન કરે છે. વધુ ઉપદ્રવ હોય તો ઉપદ્રવિત ભાગ રતુમડા કે પીળાશ પડતા રંગોમાં ફેરવાઈ તેટલો ભાગ સુકાઈ જાય છે. તેમજ રેશમી બારીક તાંતણાંઓની નીચે કથીરી સમૂહ જોવા મળે છે. બીપી ૫૩, સુરત -૧, સોના ૧૦૮ અને સી.એચ.એચ.૧ જેવી જાતોમાં લાલ રંગના ઘાબા પડે છે. જેને ખેડૂતો રાતડો તરીકે ઓળખે છે. જ્યારે નવી સુધારેલ જાતોમાં પીળાશ પડતા ઘાબા પડે છે.

4. જુવારના કણસલાની ઈયળો

- ઓળખ: પુખ્ત લીલી ઈયળ કાળાશ પડતી ભૂરી અથવા લીલાથી સફેદ પીળા રંગની હોય છે. ઉપરાંત દિવેલાના ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળ, દાણા કોરી ખાનાર ગુલાબી ઈયળ અને જાળા બનાવવાની ઈયળ પણ જોવા મળે છે.
- નુકસાન: લીલી ઈયળ શરૂઆતમાં પરાગકણ ખાય છે. ત્યારબાદની અવસ્થા

વિકાસ પામતા દુધિયા દાણા ખાય છે. ઈયળની હગાર તથા જાળા બાંધવાના કારણે વરસાદતથા ધુમ્મસનું પાણી જમા થાય છે. પરિણામે કણસલમા કાળી ફૂગ પેદા થાય છે. આ ઉપરાંત જાળા બનાવનારી ઈયળો પણ કણસલાની દાંડી તથા દાણાને ખાઈને નુકસાન કરે છે.

5. જુવારના ડુંડાની ભીંજ માંખી

- ઓળખ: પુખ્ત કીટક ૧.૩ થી ૧.૬ મીમી લાંબુ પીળાશ પડતા માથાવાળું પેટ ઉપર કેસરી રૂવાટી વાળું મચ્છર જેવું હોય છે. જે પારદર્શક પાંખો ધરાવે છે.
- નુકસાન: માદા કીટક સવારે અને સાંજે ફૂલમાં પીળાશ પડતા ઈંડા મુકે છે. જેમાંથી ઈયળ નીકળતા તે ફૂલમાં કાણું પડી ગર્ભાશયને ખાય છે. પરિણામે દાણા બેસતા નથી.

સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ વ્યવસ્થા

- જુવારના સાંઠાની માખીના નિયંત્રણ માટે બિયારણાનો દર વધું રાખવાથી પારવણી સમયે સાંઠાની માખીના ઉપદ્રવવાળા છોડ કાઢી નાખવા છતાં ખેતરમાં છોડની પુરતી સંખ્યા જાળવી શકાય છે.
- જુવારના ભીંજને વાવતા પહેલા થાયોમીથોકઝામ ૩૦% એફ.એસ ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલો ભીંજ પ્રમાણે પટ આપી વાવણીના ઉપયોગમાં લેવાથી સાંઠાની માખી અને ગાભમારની ઈયળથી થતા નુકસાનમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.
- જુલાઈના પહેલા પખવાડીયામાં વાવણી કરવામાં આવે તો સાંઠાની માખીના મોટા નુકસાનથી પાકને બચાવી શકાય છે. જ્યારે ઓગષ્ટ- સપ્ટેમ્બરમાં વાવણી કરવાથી મોટા પાયે સાંઠાની માખીનું નુકસાન જોવા મળે છે.
- જુવારના પાક સાથે કપાસ, કસંભી, તુવેર કે અન્ય કઠોળ નાંખવામાં આવે તો કીટકનું પ્રમાણ ઘટાડવામાં મદદરૂપ થાય છે.
- કણસલાનાં ચુસીયાનો ઉપદ્રવ જણાય તો સવારના સમયે ચુસીયાને કણસલા ઉપરથી ખંખેરી લઈ નાશ કરવો.
- પ્રકાશ પિંજર મૂકી કાતરાને આકર્ષિને તેનો નાશ કરવો.
- ખેતરમાં જીવાતનાં કુદરતી દુશ્મનો જેવા કે ગાભમારની ઈયળ માટે ટ્રાયકોગ્રામાથી લોનીસ અને એપેન્ટેલીસ તેમજ મોલો મશીના પરભક્ષી દાળિયા કીટકોની હાજરી જણાયતો સલામત જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો.
- કણસલાની ઈયળ હેલીઓથીસના નિયંત્રણ માટે ન્યુક્લિઅર પોલીહાઈડ્રોસીસ વાયરસનો ઉપયોગ કરવો. સાંઠાની માખીના રાસાયણિક નિયંત્રણ માટે કાર્બોફ્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા ૨ ગ્રામ/મીટર ચાસ જમીનમાં આપવી. પ્રવાહી જંતુનાશક દવા જેવી કે કાર્બારીલ ૫૦ ટકા વે.પા.૩૦ ગ્રામ ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવાથી પણ જીવાતનું નિયંત્રણ થઈ શકે છે.
- ગાભમારની ઈયળનાં નિયંત્રણ માટે કાર્બોફ્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર ૮.૩ કિલો/હેક્ટર પણ ચક્રમાં ૧૮ થી ૨૦ દિવસે એક વખત નાખવી ક્વીનાલફોસ ૫ ટકા સાથે કરવું. દવા વાવણી બાદ ૨૦,૩૦ અને ૪૦ દિવસે ૧૫ કી.ગ્રા./હેક્ટરે ભુંગળીમાં આપવી.

- જુવારના દાણાની મીજનાં નિયંત્રણ માટે કણસલામાં ૫૦ ટકા કુલ આવી જાય ત્યારે કાર્બારીલ ભૂકીનો ૧૦ ટકા હેક્ટર ૨૨૫ કિલો પ્રમાણે કણસલા પર છંટકાવ કરવો.
- મોલો મશીના નિયંત્રણ માટે તેમના કુદરતી દુશ્મન દાળિયા કીટકની ગેરહાજરીમાં ડાયમીથોએટ ૩૦ ઈસી. ૧૦ મી.લી દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો. ફોસ્ફામીડોન તથા મોનોફોટોફોસ જંતુનાશક દવાઓની દાહક અસર જુવારના પાક ઉપર થતી હોવાથી તેનો ઉપયોગ કરવો નહિ.
- પાન કથીરીનાં નિયંત્રણ માટે સલ્ફર ૪૦% વે.પા. ૩૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.
- જુવાર કાપણી બાદ ઢોર માટે રાખવામાં આવતા કડબને નાના ટુકડા કરી સંગ્રહ કરવાથી અને ચોમાસા પહેલા તે ઢોરને ખવડાવી દેવાથી ગાભમારની ઈયળનો ઉપદ્રવ નવા પાકમાં ઘટાડી શકાય છે.



NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY



Sardar Sarovar Narmada Nigam Limited