

બાજરાની જીવાતો

આર.પી. જુનેજા, રાઘવાણી કે. એલ., ઘેલાણી વાય.એચ. કૃષિપાકોમાં સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપન, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ. ક ષિ મહાવિદ્યાલય, આંણદ માર્ગ- ૨૦૧૨ પાના નં. ૧૨-૧૩	બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામનગર
---	--

જુદા જુદા ધાન્ય પાકોમાં બાજરી એક અગત્યનું સ્થાન ધરાવે છે. સાધારણ વરસાદ તેમજ સુકા અને અધ સુકા વિસ્તારમાં અન્ય પાકની સરખામણીમાં બાજરીનો પાક સારી રીતે લઈ શકાય છે. ભારતમાં બાજરી ઉગાડનાર રાજ્યોમાં રાજસ્થાન, ગુજરાત, મધ્યપ્રદેશ, મહારાષ્ટ્ર, પંજાબ, હરીયાણા તથા આન્ધ્રપ્રદેશ મુખ્ય છે. ગુજરાતમાં વત્તા-ઓછા અંશે લગભગ આખા રાજ્યમાં બાજરીનો પાક ઉગાડવામાં આવે છે. તેમ છતાં બાજરીનો પાક ઉગાડનાર વિસ્તારોમાં મહેસાણા, બનાંસકાંઠા, સાબરકાંઠા, સુરેન્દ્રનગર, જામનગર, રાજકોટ, ભાવનગર, અમરેલી તથા કચ્છ જિલ્લામાં વિશેષ પ્રમાણમાં વાવેતર જોવા મળે છે. બાજરીનાં ઉત્પાદન ઉપર અસર કરનાર મુખ્ય પરિબળો પૈકી જીવાતો એક અગત્યનું પરિબળ છે. તેની જુદી જુદી અવસ્થાએ નુકશાન કરતી જીવાતોની ઓળખ, નુકશાન કરવાની રીત તેમજ નિયંત્રણ માટેનાં ઉપાયોની માહિતી નીચે મુજબ છે.

સાંઠાની માખી:—

ઓળખ:— આ જીવાત પુખ્ત (માખી) ઘરમાં જોવા મળતી માખી કરતા અડધા કદની હોય છે. તેનાં શરીર પર સુક્ષ્મ વાળ જેવી રચના જોવા મળે છે. માદા માખી નરની સરખામણીમાં સહેજ મોટા કદની હોય છે. બાજરાનો પાક જ્યારે બે-ત્રણ પાનની અવસ્થાએ પહોંચે ત્યારે માદા માખી પાનની નીચે ઘોરી નસની સમાંતર સફેદ હોડી આકારનાં ઈંડા મુકે છે.

નુકશાન:— ઈંડા સેવાતા તેમાંથી પગ વિનાનાં સફેદ રંગનાં કિડા બહાર આવે છે. જે પાનની ઉપલી બાજુએ આવી ત્યાંથી વચલી ડુંબમાં દાખલ થઈ ત્યાં કોચીને ડુંબ કાપી નાખે છે. તેથી વચલી ડુંબ સુકાઈ જાય છે. જેને 'ડેડ હાર્ટ' કહે છે. કીડા શરૂઆતમાં સફેદ રંગનાં હોય છે. જે પાછળથી પીળાશ પડતા રંગનાં જોવા મળે છે. કોશેટા બદામી રંગનાં લંબગોળ અને દેખાવમાં મઠનાં દાણાનાં આકારનાં જોવા મળે છે.

નિયંત્રણ:—

- પ્રથમ વરસાદ બાદ સમયસર વાવેતર કરવું.
- બિયારણનો દર ૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે રાખવો. પારવણી વખતે માખીથી નુકશાન પામેલ છોડ દુર કરવાથી ઉપદ્રવ ઘટે છે.
- ઉગાવા બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ૮ ટકા છોડ નુકશાનની ક્ષમ્યમાત્રા વટાવે ત્યારે મિથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.
- ઉગાવા બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ટકા ભુકી અથવા મેલાથીઓન ૫ ટકા ભુકી ૨૫ કિગ્રા/હે પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.
- ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યુએસ ૫ ગ્રામ/કિગ્રા પ્રમાણે બીજ માવજત આપી વાવેતર કરવું. તેમજ ઉગાવા બાદ લીંબોળીનું તેલ ૫ મીલી/લીટર + એન્ડોસલ્ફાન ૩૫ ઈસી ૨૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં મેળવીને છંટકાવ કરવાથી સાંઠાની માખીનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી શકાય.
- બાજરી સાથે તુવેર અથવા મગ ૨:૧ નાં પ્રમાણમાં આંતર પાક લેવાથી સાંઠાની માખીનાં ઉપદ્રવમાં ઘટાડો થાય છે.
- એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકા અથવા પ્રોફેનોફોસ ૦.૦૫ ટકા અથવા ફેનોબ્યુકાર્બ ૦.૧ ટકા ઉગાવા બાદ ૨૦ તથા ૪૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી અસરકારક નિયંત્રણ મળે છે.

ગાભમારાની ઈયળ:—

ઓળખ:— આ જીવાતનું પુખ્ત (ફુદુ) પીળાશ પડતા ઘાસીયા રંગનું હોય છે. તેની ઈયળ મેલા સફેદ રંગની અને શરીર પર છુટાછવાયા કાળા ટપકા જોવા મળે છે. કોશેટા ત્રાક આકારનાં અને ઘેરા કચ્ચાઈ રંગનાં હોય છે. તેનું જીવનચક્ર ૬ થી ૮ અઠવાડીયામાં પુરૂ થાય છે. વર્ષ દરમ્યાન તેની આશરે ૪ થી ૫ પેઢી જોવા મળે છે. માદા બાજરાનાં ઘરૂનાં પાન ઉપર છુટાછવાયા ૨૫૦-૩૦૦ જેટલા ઈંડા મુકે છે.

નુકશાન:— ઈંડા સેવાતા તેમાંથી સફેદ રંગની ઈયળ નીકળે છે. જે પાન ઉપરથી ભુંગળીમાં દાખલ થાય છે. જેના લીધે નુકશાન પામેલ ભુંગળીનાં પાનમાં સમાંતર કાણાં જોવા મળે છે. ઈયળ ત્યાં વૃદ્ધિ પામી ડુંબમાં થઈ સાંઠામાં દાખલ થઈ તેને કોરીને નુકશાન કરે છે. જેથી છોડની વચ્ચેની ડુંબ સુકાઈ જાય છે. તેને "ડેડ હાર્ટ" કહેવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત ડુંડા અવસ્થાએ ગાભમારાની ઈયળ છોડની છેલ્લી આંતરગાંઠ અને ડુંડા વચ્ચે દાખલ થઈ અંદરથી કોરી ખાય છે. જેથી ડુંડામાં દાણા બેસતા નથી. અને ડુંડુ સંપૂર્ણ સુકાઈ જાય છે.

નિયંત્રણ:—

- પાક ફેરબદી કરવી.
- અગાઉનાં પાકનાં જડીયા-મુળીયા વીણી લઈ તેનો નાશ કરવો.
- ઉભા પાકમાં નુકશાન પામેલા છોડનાં "ડેડ હાર્ટ" ઈયળ સાથે વીણી લઈ તેનો નાશ કરવો.

- ઉગાવા બાદ ૨૫ થી ૩૦ દિવસે ૮ ટકા છોડ નુકશાનની ક્ષમ્ય માત્રા વટાવે ત્યારે મિથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન ૧૦ મી.લી. દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૩૫ ઈસી ૨૦ મી.લી.દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં મેળવીને છંટકાવ કરવો.
- ફેનવોલરેટ ૦.૦૧ ટકા અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકા અથવા સાયપરમેથ્રીન ૦.૦૧ ટકા અથવા એન્ડોકઝાકાર્બ ૦.૦૦૭૫ ટકાનો ઉગાવા બાદ ૨૦ અને ૪૦ દિવસ બાદ બે છંટકાવ કરવાથી નિયંત્રણ મળે છે.

ડુંડાની ઈયળ:-

ઓળખ:- બાજરાનાં પાકમાં ડુંડા અવસ્થાએ જુદી જુદી ત્રણ જાતની ઈયળો નુકશાન કરતી જોવા મળે છે. તે પૈકી લીલી ઈયળોનું પ્રમાણ અને નુકશાનની માત્રા વિશેષ જોવા મળે છે. લીલી ઈયળ બહુ ભોજી હોવાથી મોટા ભાગનાં પાકોમાં નુકશાન કરતી જોવા મળે છે. આ જીવાતનું ફુદુ મધ્યમ કદનું આશરે ૨૦ થી ૨૫ મીમી લંબાઈનું બદામી ભુખરા રંગનું અને પ્રથમ જોડ પાંખનાં છેડે ઘાટા રંગનાં ટપકા જોવા મળે છે. બાજરાની ડુંડા અવસ્થાએ માદા ફુદુ ૨૫૦ થી ૩૦૦ જેટલા છુટાછવાયા ઈંડા મુકે છે. જેમાંથી ૪ થી ૫ દિવસે ઈયળ બહાર નીકળે છે. તે જુદા જુદા રંગની હોય છે. તેનાં શરીરની બંને બાજુએ સમાંતર લાઈન આવેલ હોય છે.

નુકશાન:- ઈયળો શરૂઆતમાં ડુંડાનાં રેશમી તંતુઓ ખાઈ છે. દુધીયા દાણા અવસ્થાએ ઈયળો થુલી નીચે રહીને દાણાં ખાઈને નુકશાન કરે છે. જેથી ઉત્પાદન ઉપર ખુબજ માઠી અસર થાય છે.

નિયંત્રણ:-

- ઉનાળામાં ઉડી ખેડ કરવી.
- બાજરાની નીંધલ અવસ્થા પહેલા ૬ ફેરોમોન ટ્રેપ પ્રતિ હેક્ટરે ગોઠવી આકર્ષાયેલા નર ફુદાનો નાશ કરવો.
- મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ટકા ભુકી ૨૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.
- બાજરા સાથે મગ ૨:૧નાં પ્રમાણમાં આંતર પાક લેવાથી લીલી ઈયળનાં ઉપદ્રવમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

કાંસીયા:-

ઓળખ:- આ એક ઢાલપક્ષ વર્ગની જીવાત છે. તે જુદા જુદા રંગનાં જેવા કે લીલાશ પડતા કાળા, ભુખરા રંગની તથા પટ્ટાવાળી જોવા મળે છે. તેનું શરીર પોચું તેમજ ઉપલી પાંખ પ્રમાણમાં કઠણ જોવા મળે છે. સહેજ દબાતા તેનાં શરીરમાંથી એસીડ જેવો પદાર્થ ઝરે છે. જેને લીધે ચામડી ઉપર ફોલ્લા ઉપસી આવે છે. તેથી આ જીવાતને બ્લીસ્ટર બીટલ પણ કહેવામાં આવે છે.

નુકશાન:- પુખ્ત કાંસીયા ડુંડા અવસ્થાએ થુલીની પરાગ તેમજ તાંતણા જેવા પુષ્પનાં ભાગો ખાઈને નુકશાન કરે છે. જ્યારે ઉપદ્રવ વધારે હોય ત્યારે દાણાં ઓછા ભરાય છે. ઉપરાંત કાંસીયાનાં પુખ્ત એક ડુંડા પરથી ઉડીને બીજા ડુંડા પર જતા હોવાથી અરગટ (ગુંદરીયો) નામનાં રોગનો ફેલાવો કરે છે. કાંસીયાની ઈયળ અવસ્થા જમીનમાં જોવા મળે છે. જે તીતીઘોડાનાં ઈંડા ખાય છે. આમ કુદરતી રીતે તીતીઘોડાનું જૈવિક નિયંત્રણ કરે છે.

નિયંત્રણ:-

- પ્રકાશ પિંજરનો ઉપયોગ કરવો.
- કેરોસીનવાળા પાણીમાં ડુંડા પરનાં કાંસીયા ખંખેરી લઈ તેનો નાશ કરવો.
- ઉપદ્રવ વધારે હોય ત્યારે મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ટકા ભુકી ૨૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.

કાંતરા (ગુજરાત હેરી કેટર પીલર):-

ઓળખ:- કાંતરાનાં પુખ્ત (ફુદા) સફેદ રંગનાં હોય છે. જેની આગલી પાંખની આગળની ધાર લાલ કે પીળા રંગની હોય છે. ઈયળનાં શરીર ઉપર અસંખ્ય વાળ જેવી રચના જોવા મળે છે. પ્રથમ વરસાદ બાદ માદા ફુદી ખેતરનાં શેઠાપાળે ઉગી નીકળેલ કુમળા ઘાસ પર ૧૫૦૦ જેટલા ઈંડા મુકે છે.

નુકશાન:- ઈયળો શરૂઆતમાં શેઠાપાળા પરનાં ઘાસ પર નભે છે. ત્યાર બાદ ઈયળો મોટી થતા સમુહમાં બાજરાનાં પાક ઉપર સ્થળાંતર થાય છે. અને બાજરાનાં ધરૂને થડ પાસેથી કાપીને નુકશાન પહોચાડે છે. જેથી કરીને એકમ વિસ્તારમાં છોડની સંખ્યા ઘટી જતા ઉત્પાદન ઉપર ખુબજ માઠી અસર થાય છે. આ જીવાતનો ઉપદ્રવ ખાસ કરીને મધ્ય ગુજરાતનાં વિસ્તારમાં વિશેષ જોવા મળે છે.

નિયંત્રણ:-

- શેઠાપાળા સાફ રાખવા.
- પ્રથમ વરસાદ બાદ શેઠાપાળાનાં ઘાસમાં મુકેલ ઈંડાનાં સમુહ વીણી લઈ તેનો નાશ કરવો.
- પ્રથમ વરસાદ બાદ એક હેક્ટરમાં એક પ્રકાશપિંજરનાં ઉપયોગથી ફુદા એકઠા કરી નાશ કરવો.
- પ્રથમ વરસાદ બાદ ૮ થી ૧૦ દિવસે શેઠાપાળા ઉપર મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ટકા ભુકીનો છંટકાવ કરવો.
- ઉભા પાકમાં કાંતરાનું નુકશાન જોવા મળે તો કાર્બારીલ ૫ ટકા અથવા કિવનાલફોસ ૧.૫ ટકા ભુકી ૨૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવાથી અસરકારક નિયંત્રણ મળે છે.