

# કપાસના પાકમાં મિલીબગ (ચીકટો) અને તેનું નિયંત્રણ



:: લેખક ::

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી  
દેડીયાપાડા - ૩૯૩ ૦૪૦, જિ. નર્મદા

## કપાસના પાકમાં મિલીબગ (ચીકટો) અને તેનું નિયંત્રણ

બી.ટી. કપાસનાં વાવેતરથી વધુ ઉત્પાદનની સાથોસાથ મીલબગ્સનો ઉપદ્રવ અસહ્ય અને રોકી ન શકાય તેવો થતો જાય છે. જો આ મિલીબગ્સને સમજી, વિચારીને પધ્ધતિસરમાં પગલાથી નિયંત્રિત કરવામાં નહીં આવે તો કદાચ જિલ્લામાં કપાસનો પાક એક ભૂતકાળ બની જશે. કપાસના પાકમાં સ્થાન બીજા પાકો લઈ લેશે. જેનાથી મોટી સંખ્યામાં જિલ્લામાં આવેલી જીનીંગ ફેક્ટરીઓ અને દેશનાં કાપડ ઉદ્યોગને બહુ મોટો ફટકો પડશે. આથી કપાસની દુશ્મન એવી આ જીવાતને નિયંત્રિત કરવા માટે સૌ એ સહીયારો પ્રયાસ કરવાનો રહેશે. ગુજરાત રાજ્યમાં રોકડીયા પાકની દ્રષ્ટીએ કપાસ એક અગત્યનો પાક છે. ગુજરાતમાં કપાસનું વાવેતર બી.ટી. કપાસની જાતોના આગમન બાદ વધતું ગયું છે. બી.ટી. કપાસની જાતોમાં જીંડવાની મુખ્ય જીવાતોમાં લીલી ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ થતું હોવાથી જંતુનાશક દવાનો વપરાશ પણ ઓછો થાય છે. પરંતુ બદલાતા હવામાનની સાથે સાથે કપાસના પાકમાં રોગ-જીવાતના અનેક નવા પ્રશ્નો ઉદભવતા જાય છે જે ખેડૂતોને માથાના દુઃખાવા સમાન છે. કપાસના પાકમાં પહેલા સફેદમાખીનો પ્રશ્ન ખૂબ જ હેરાન કરી ગયેલ પરંતુ તેમાંથી ધીરે ધીરે ખેડૂતો બહાર નીકળ્યા અને કપાસનું સાફ એવું ઉત્પાદન મેળવતા પણ થયા. ચાલુ વર્ષે કપાસના પાકમાં ચૂંસીયા પ્રકારની અને બહુભોજી જીવાત મિલીબગ જેને ખેડૂતો તેમની ભાષામાં ચીકટો તરીકે ઓળખે છે. તેવી જીવાતે કપાસના પાકમાં ખૂબ જ વિકરાળ સ્વરૂપ ધારણ કર્યું છે. જેને લીધે ચાલુ વર્ષે ખેડૂતોએ કપાસનો પાક જાન્યુઆરી માસથી જ કાઢી નાખવાનું ચાલુ કરી દીધું છે. પરીણામે કપાસના ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થઈ છે.

**ઓળખ ચિન્હો:-** મીલીબગનો રંગ ગુલાબી હોવાથી તેને ગુલાબી ચીકટો તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. શરીરે પોચા, લંબગોળ આકાર, પાંચ મિ.મી. સુધીની લંબાઈ વાળા, ઘાડા લીલા અથવા કાળક રંગના તેમજ લાલ રંગના પગ અને શરીર ઉપર મીણીયો પાવડર ધરાવતા હોય છે. માદા મીલીબગ બે અવસ્થામાંથી (ઈડું અને બચ્ચા) પસાર થઈ પુષ્પ બને છે. જ્યારે નર મીલીબગ ત્રણ અવસ્થામાંથી (ઈડું, અભર્ક અને કોશેટો) પસાર થઈ પુષ્પ બને છે. પરંતુ પુષ્પ નરને મુખાંગો હોતા નથી જેથી પાકને નુકસાન કરતા નથી, પરંતુ એક જોડી પાખો ધરાવતા હોઈ ઉડી શકે છે.

**જીવન ચક્ર:-** મીલીબગ સૌ પ્રથમ ૧૯૯૧ના વર્ષમાં અમેરીકાના ડેક્સાસ વિસ્તારમાં કપાસ તેમજ અન્ય પ્રકારની ૨૯ જેટલી વનસ્પતિમાં નોંધાયેલ. મિલીબગ આમ તો ૭૬ જેટલા કુળની અને ૩૦૦ થી વધુ જુદા જુદા પ્રકારની વનસ્પતિઓ ઉપર પોતાનું જીવન ગુજારે છે. આ જીવાતની ખાસીયત છે કે માદા નર સાથે સમાગમ કર્યા સિવાય પણ પ્રજનન કરી શકે છે. ઈંડાંમાંથી ૩-૫ દિવસ બાદ બચ્ચા બહાર આવે છે જે શરૂઆતમાં ખૂબ જ નાના હોય છે. બચ્ચા અવસ્થા ૧૫ થી ૧૭ દિવસમાં ત્રણ વખત કાંચળી ઉતારી નર હોય તો કોશેટો અવસ્થા જ્યારે માદા હોય તો પાંખો વગરની પુષ્પ માદા બને છે જે ઈંડાં મુકી પેઢી આગળ વધારે છે. એક માદા એક આઠવાડીયામાં લગભગ ૧૫૦-૬૦૦ જેટલા ઈંડા મૂકે છે. આ જીવાત તેનું આખું જીવન ચક્ર લગભગ ૪-૫ અઠવાડીયામાં પૂર્ણ કરે છે. એક વર્ષમાં ૧૦ થી ૧૨ જેટલી પેઢીઓ થઈ શકે છે. આથી આપણે વિચારી શકીએ કે આટલું ઝડપી જીવનચક્ર હોવાથી આ જીવાતનો ઉપદ્રવ કેટલો થતો હશે.

**નુકશાન કરવાની રીત :-** બચ્ચા અને માદા છોડના કુમળા ભાગો જેવા કે પાન, ડૂંખ, કળી, ફૂલ, વિક્સતા જીંડવા અને કુમળી ડાળીઓ તથા થડ ઉપર ચોડી રહીને રસ યુસે છે. આ જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂઆતમાં એકલ દોકલ છોડ ઉપર જોવા મળે છે. અનુકુળ વાતાવરણ મળતા ધીરે ધીરે તેની વસ્તીમાં વધારો થાય છે અને છોડના કુમળા ભાગો ઉપર ધીરે ધીરે ઉપદ્રવ વધે છે જીંડવા ઉપર વધુ ઉપદ્રવના કારણે જીંડવા બરાબર ખૂલતાં નથી અને કપાસના રૂના તાંતણાની ગુણવત્તા ઉપર માઠી અસર પડે છે. આ જીવાત રસ યુસતી વખતે ઝેરી લાળ બહાર કાઢે છે, જે પાનમાં દાખલ થતા ધીરે ધીરે પાનની વૃદ્ધિ અટકી જાય છે. ઉપદ્રવિત છોડના પાન પીળા પડી જઈ સુકાઈ જાય છે અને છેવટે ખરી પડે છે. જીવાત પોતાના શરીરમાંથી શર્કરાયુક્ત મધ જેવું ચીકણું પ્રવાહી બહાર કાઢે છે જે ઉપદ્રવિત ભાગો ઉપર ફેલાય છે. ચીકણા પ્રવાહી ઉપર કાળી ફૂગનો વીકાસ થતાં પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા રૂંધાય છે, પરીણામે છોડનો વિકાશ રૂંધાય છે. પાક સંરક્ષણના પગલાં લીધેલા ન હોય તો એકાદ મહીનામાં આખો છોડ જીવાતના સકંજામાં આવી જાય છે અને છેવટે સુકાઈ જાય છે. સામાન્ય રીતે ચોમાસામાં વરસાદ ખેંચાય તેવા સમયે તેમજ ચોમાસાની ઋતુ પૂરી થયે ઉપદ્રવ વધારે જોવા મળે છે. સુક્ષ્મબચ્ચાઓ પાણી, હવા તથા મનુષ્યના કપડા ઉપર ચોટી એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ ફેલાઈ શકે છે.

**યજમાન છોડ અને પાકો:-** આ જીવાતનો ઉપદ્રવ કપાસના પાક પૂરતો સિમિત નથી પરંતુ દ્રાક્ષ, સીતાફળ, કેળ, પપૈયા, આંબા, લીંબુ, ભીંડા, તુવેર, ટામેટા વિગેરેમાં પણ નુકસાન કરતી માલુમ પડેલ છે. આ જીવાત ખેતરમાં કપાસનો પાક પૂર્ણ થતાં શેઢા પાળા, નહેરની બન્ને બાજુએ, કોતરોમાં, વાડમાં તથા નીંદણના છોડ જેવા કે ગાડર, કાંટાશેરીયું, કાંસકી, ફુલેકીયું, ગાજરવાસ, લુણી, તાંદલજો વિગેરે પર નભે છે.

**મીલીબગ (ચીકટો) અને તેના નિયંત્રણના પગલાં:-** મીલીબગના ઉપદ્રવને કાબુમાં રાખવો હોય તો તેના નિયંત્રણના પગલાં દરેક ગામમાં સામૂહિક ધોરણે લેવા જોઈએ.

**પાકની વાવણી પહેલા લેવાના પગલાં:-** શેઢાપાળા ઉપર ઉગતા નીંદણ તેમજ અન્ય છોડ ખાસ કરીને ગાડર, કાંસકી, કોગ્રેસ ધાસ વગેરે ઉપર તેનું જીવન પસાર કરે છે માટે આ પ્રકારના છોડનો સદંતર નાશ કરવો. વાવણી પહેલા જમીનમાં મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨ ભૂકી હેક્ટરે ૨૦ થી ૨૫ કિલો પ્રમાણે જમીનમાં નાખી ખેડ કરવી અથવા જમીનમાં પિયત સાથે કલોરપાયરીફોસ દવા આપવી જેથી જમીનમાં રહેલ આ જીવાતની અવસ્થાઓ નાશ પામે.

**ઉભા પાકમાં લેવાના પગલાં:-** ખેતરમાં કીડીઓના દરમાં કલોરપાયરીફોસ ૨૫ મીલી દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી રેડવી. કપાસ ઉગ્યા બાદ ખેતરની ચારે બાજુએ મેલાથીઓન, એન્ડોસલ્ફાન, મિથાઈલ પેરાથીઓનની ભૂકી શેઢાપાળા ઉપર છાંડવી જેથી બીજાના ખેતરમાંથી આવતા મીલીબગના બચ્ચાને રોકી શકાય. શરૂઆતમાં ઓછા ઉપદ્રવ વાળા છોડને મૂળ સાથે ઉખાડી તેને ખેતરની બહાર લઈ જઈ બાળી નાશ કરવો અને જે જગ્યાએથી છોડ ઉપાડેલ હોય તે જગ્યાએ મિથાઈલ પેરાથીઓનની ભૂકી ભભરાવવી જેથી જમીનમાં રહેલ ચીકટાના ઈંડા તથા બચ્ચાનો નાશ થઈ શકે. શરૂઆતમાં એકલ દોકલ છોડ ઉપર જણાય ત્યારે તેવા છોડ ઉપર ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ થી ૫૦ મીલી લીંબોળીના તેલનું મિશ્રણ બનાવી છંટકાવ કરવો.

મિલીબગનો ઉપદ્રવ જણાય અને પ્રથમ પેઢીની શરૂઆત થાય ત્યારે તેને તાત્કાલીક કાબુમાં લેવા માટે ડીડીવીપી (૧૦ મી.લી.), મીથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન (૧૦ મિ.લી.), ક્વીનાલફોસ (૨૦ મી.લી.), ટ્રાઈઝોફોસ (૧૨ મી.લી.), પ્રોફેનોફોસ (૧૦ મી.લી.), ક્લોરપાયરીફોસ (૨૦ મી.લી.), મોનોક્રોટોફોસ (૧૦ મી.લી.), એન્ડોસલ્ફાન (૨૦ મી.લી.), થાયોડીકાર્બ (૧૧ ગ્રામ), ઈમીડાકલોપ્રીડ (૩ મી.લી.), એસીટામીપ્રીડ (૨ ગ્રામ) પૈકી કોઈપણ એક દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. દવાના છંટકાવ સમયે બનાવેલ ૧૦ લીટર પ્રવાહી મિશ્રણમાં ૧૦ ગ્રામકપડા ધોવાનો ડીટરજન્ટ પાવડર નાખી છંટકાવ કરવો.

**પાક પૂરો થઈ ગયા બાદ લેવાના પગલા:-** જે ખેતરમાં મિલીબગનો ઉપદ્રવ હોય તેવા ખેતરોમાં કપાસની વીણી પુરી થયા બાદ કપાસની કરાંઠી મૂળ સહીત ઉપાડી તેનો બાળીને નાશ કરવો.

**સંકલિત નિયંત્રણ:-** કપાસના પાકમાં મિલીબગનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન કરવા માટે નીચે દર્શાવેલ મુદ્દાઓ ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા.

૧. કપાસનો પાક પૂર્ણ થઈ ગયા બાદ જમીનમાં મિથાઈલ પેરાથીઓન ૨૩ ટકા ભૂકી પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ૨૫ કિલોગ્રામ નાખી ઉંડી ખેડ કરવી. જમીનને તપવા દેવી જેથી જમીનની તીરાડોમાં ભરાઈ રહેલા અથવા તેમા રહેલા ઈંડાનો નાશ થઈ શકે. આગોતરા કપાસના વાવેતર સમયે પિયત સાથે ૨ લીટર ક્લોરપાયરીફોસ દવા જમીનમાં આપવી.
૨. શેઢાપાળા સાફ રાખવા તથા નીંદામણના છોડનો બાળીને નાશ કરવો. શેઢાપાળા ઉપર પણ મીથાઈલ પેરાથીઓનની ભૂકી નાખવી. શરૂઆતમાં ઓછા ઉપદ્રવ વાળા છોડને મૂળ સાથે ઉપાડી તેને ખેતરની બહાર લઈ જઈ બાળી નાશ કરવો અને જે જગ્યાએથી છોડ ઉપાડેલ હોય તે જગ્યાએ મીથાઈલ પેરાથીઓનની ભૂકી ભભરાવવી જેથી જમીનમાં રહેલ ચીકટાના ઈંડા તથા બચ્ચાનો નાશ થઈ શકે.
૩. કપાસના પાકમાં નિયમિત આંતરખેડ કરવાથી જમીનમાં પડતી તીરાડો અટકાવી શકાય છે અને ચીકટાને રહેવા માટે આશ્રય સ્થાન મળતું નથી. સમયસર નીંદામણ કરાવથી નિદ્રણના છોડ ઉપર આ જીવાતનો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય છે.
૪. ઉપદ્રવની શરૂઆતના સમયે પ્રથમ છંટકાવ કર્યા પછી બીજો છંટકાવ ૬ થી ૭ દિવસના ગાળે કરવો. જંતુનાશક દવાઓના વારાફરતી ઉપયોગ કરવો એકના એક ઝૂપની દવાનો વારંવાર છંટકાવ કરવો નહીં.
૬. જે ખેતરમાં મિલીબગનો ઉપદ્રવ હોય તેવા ખેતરોમાં કપાસની વીણી પુરી થયા બાદ કપાસની કરાંઠી મૂળ સહીત ઉપાડી તેનો બાળીને નાશ કરવો. જમીનમાં પિયત સાથે ક્લોરપાયરીફોસ દવા પાણી સાથે આપવી જેથી જમીનમાં રહેલ આ જીવાતની અવસ્થાઓ નાશ પામે.
૭. જૈવિક જીવાત ઉપકરણો (પરભક્ષીઓ અને પરજીવીઓ) જેવા કે લેડીબર્ડ બીટલ અને ક્લિપ્ટોલેમસ મોન્ટ્રોઉઝીયરી તેમજ પરજીવી એનાગીરસ કમાલીનું રક્ષણ કરવું. જ્યાં જ્યાં આવા કુદરતી નિયંત્રકો સક્રિય હોય ત્યાં શક્ય તેટલો જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવાનો ટાળવો.