ખુબજ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. આ રોગનો ફેલાવો મુખ્યત્વે રોગ ગ્રસ્ત છોડના જડિયા મૂળિયા, રોગ ગ્રસ્ત દાણા દ્વારા થાય છે. હળવા પિયત દ્વારા આ રોગ નું નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

વ્યવસ્થાપન

૧. મગફળીના પાકની કપાસ, ઘઉં, મકાઈ, જુવાર, ડુંગળી અને લસણ સાથે પાકની ફેરબદલી કરવી. તેમજ સફેદ ફૂગના નિયંત્રણ માટે મઠ જેવા પાકોનું આંતર પાક તરીકે વાવેતર કરવું.

૨. ઊનાળામાં ૮ થી ૧૦ ઈંચ ઊંડી ખેડ કરવી. જેથી જમીન નીચેથી ઉપર આવે બે થી ત્રણ અઠવાડિયા સુર્યના તાપમાં તપવાથી રોગકારક ફૂગ અને જીવાતનો નાશ થાય છે.

૩. લીમડાનો ખોળ અથવા એરંડાનો ખોળ અથવા રાયડાનો ખોળ ૫૦૦ કીલો પ્રતિ હેકટર વાવણી કર્તા પહેલ જમીનમાં આપવો.

૪. રોગ પ્રતિકારક જાતોનુ, રોગ રહિત અને પ્રમાણિત કરેલું બીજ વાવવું.

૫. બે ઈંચથી વધારે ઊંડું વાવતેર ન કરવું.

૬. જો શક્ય હોય તો વહેલાસરનું અને ધાટુ વાવેતર કરવાથી કંઠનો સુકાનારા નું નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

૭. ટ્રાયકોડારમા હરજીયાનમ અથવા ટ્રાયકોડારમા વિરીડી ૧૦ ગ્રામ/કિલો બીજને અથવા ટેબુકોનાઝોલ ૧.૫ ગ્રામ/કિલો બીજને પટ આપીને વાવેતર કરવાથી તેમજ ટ્રાયકોડારમા ૪ કિલોગ્રામને ૨૫૦ કિલોગ્રામ ગળતિયા છાણીયા ખાતરમાં અથવા ૨૦૦ કિલોગ્રામ એરંડીના ખોળમાં ભેળવીને જમીનમાં આપવાથી જમીન જન્ય રોગોનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

આભાર

લેખકોને પ્રોત્સાહન અને જરૂરી સુવિધાઓ પૂરી પાડવા માટે ડૉ. ટી. રાધાકૃષ્ણન, નિદેશક, ભાકૃઅનુપ–મગફળી અનુસંધાનનિદેશાલય, જૂનાગઢ અને અગાઉ સંશોધકો કે જેઓના સંશોધનના તારણોનો આ હસ્તપ્રતમાં ઉપયોગ કરવામાં આવેલો છે તેઓના આભારી છીએ.

Published by :
ICAR-Directorate of Groundnut Research
P. B. No. 5, Junagadh - 362 001.
website: www.nrcg.res.in, e-mail: director@nrcg.res.in,
Tele/fax: +91 0285-2672550, Phone: +91 0285-2673041, 2672461

Printed by :
MooN Graphics
8, City Point, Talav Gate, Junagadh. Ph. : 0285-2650625

પ્રસાર ફોલ્ડર ૦૨/૨૦૧૫

મગફળીના પાકમાં જમીન જન્ય રોગોનું વ્યવસ્થાપન

કુલદીપ સિંહ જાદૌન, સાવલીયા એસ. ડી., કોરડીયા વી. જી.,
પાડવી આર. ડી., થીરૂમલાઇસામી પી. પી. અને રામ દત્તા

ભાકૃઅનુપ-મગફળી અનુસંધાન નિદેશાલય
પો.બો. નં.-૫, ઈવનગર રોડ, જૂનાગઢ - ૩૬૨ ૦૦૧ (ગુજરાત)

મગફળીના પાકમાં જમીનજન્ય રોગ

વર્ષાઋતુ આધારીત મગફળીના પાક પર જુદીજુદી જાતના રોગો અને જીવાતોનું આક્રમણ જોવા મળે છે. લગભગ ૭૦ કરતા વધારે રોગો જે જુદીજુદી ફૂગ, જીવાણું, વિષાણું, સુત્રકૃમી અને સુક્ષ્મ તત્વોની ખામીને લીધે જોવા મળે છે, જે પાકના ઉત્પાદનમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો કરે છે. આ રોગોમાં કંઠનો સૂકારો, થડનો સૂકારો અને મૂળનો કોહવારો જેવા જમીનજન્ય રોગો મુખ્ય છે.

૧. મગફળીનો કંઠનો સુકારો (એસ્પરજીલસ નાઈજર)

આ રોગ ને ક્રાઉન રોટ અથવા ઉગ સુકનો રોગ અથવા બીજનો સડો તરીકે પણ ઓળખવામાં આવેછે. આ રોગ મગફળી વાવતા ભારતના દરેક રાજ્યોમાં જોવા મળે છે. આ રોગ નો ઉપદ્રવ રેતાળ અને મધ્યમ કાળી જમીનમાં ૨૮ થી ૫૦ ટકા સુધી જોવા મળે છે.

આકૃતિ. ૧ એસ્પરજીલસ નાઈઝર ફૂગ દ્વારા દાણાનું સડી જવું અને કંઠનાં સુકરાનાં રોગયુક્ત છોડ

લક્ષણો : આ રોગની ફૂગ એસ્પરજીલસ નાઈજર,બીજ તેમજ જમીનમાં રહે છે અને તે છોડ પર જુદી જુદી અવસ્થાઓ એ આક્રમણ કરે છે, પ્રથમ તે મગફળીનું બીજ ઉગે તે પહેલા જ આક્રમણ કરીને તેમાં સડો ઉત્પન્ન કરે છે જેથી બીજનું સ્ફુરણ થતું નથી. જો બીજના સ્ફુરણ બાદ આ ફૂગ લાગે તો બીજ પત્રો સડી જાય છે. બીજ નું સ્ફુરણ થયા બાદ છોડ જ્યારે જમીન બહાર નીકળે ત્યારે છોડ ના કંઠના ભાગે આછા ભૂખરા રંગનું ધાબુ દેખાય છે. અને છોડના પાંદડા પીળાશ પડતા દેખાવા લાગે છે. થોડા સમય માં કંઠનો ભાગ સડી જાય છે અને છોડ ઢળી જાય છે. આવા મૃત છોડને જમીનમાંથી આસાનીથી ઉખેડી શકાય છે. આવા મૃત છોડના કંઠના ભાગ પર કાળી બજર જેવી ફૂગના બીજાણુંઓની ઢગલી જોવા મળે છે. (આકૃતિ.૧)

રોગના જીવાણું ઓ જમીનમાં મગફળીના છોડના અવશેષો તથા તૂટીને જમીનમાં

પડી રહેલા ડોડવામાં વર્ષ દરમ્યાન રહે છે. અથવા રોગ્રસ્ત બીજ દ્વારા જમીનમાં આવે છે. ૩૧ થી ૩૫° ઉષ્ણતામાને આ ફૂગની વૃદ્ધિ ઝડપથી થાય છે. વધુ પડતા વરસાદ સમયે રોગનો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળે છે. આ રોગ મુખત્વે પાક વાવેતર કર્યાના એક માસ સુધી વધુ જોવા મળે છે. પાકનું મોડું વાવેતર, જીવાત દ્વારા નુકશાની પામેલ બીજ, જમીનનું ઊંચું તાપમાન અને વરસાદ અથવા પાણીની ખેંચ આ રોગ માટેના જવાબદાર મુખ્ય પરિબળો છે

(૨) મગફળીના થડનો સુકારો (સ્ક્લેરોસીયમ રોલ્ફસી)

આ રોગ સ્કલેરોસીયમ રોટ અથવા સફેદ ફૂગ ના નામે જાણીતો છે જે મુખ્યત્વે મગફળી વાવતા ભારતના દરેક રાજ્યોમાં જેવા કે મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત, આંધ્ર પ્રદેશ, મધ્ય પ્રદેશ, કર્ણાટક,ઓડીસ્સા, અને તામિલનાડુમાં જોવા મળે છે. જેમાં લાતુર, રાયચુર, ધારવાડ, જૂનાગઢ અને હનુમાનગઢ જેવા વિસ્તારોમાં આ રોગ ખુબજ ગંભીર માત્રામાં જોવા મળે છે. આ રોગને લીધે પ્રતિ હેક્ટર છોડની સંખ્યામાં મોટો ઘટાડો જોવા મળે છે જેને કારણે ઉત્પાદનમાં ૨૭ ટકા જેટલો ઘટાડો જોવા મળે છે. ખુબજ ગંભીર માત્રામાં રોગના સમયે જૂનાગઢ જીલ્લામાં ૫૦ ટકા છોડના મૃત્યુ થયાના આંકડા નોંધાયેલા છે .

આકૃતિ.૨ થડ નાં સુકારાના રોગ માં છોડ ઉપર માઈસેલ્યમની વૃદ્ધિ અને ખેતરમાં થડના સુકારાનો

લક્ષણો : આ રોગ સ્ક્લેરોસીયમ રોલ્ફસી નામની ફૂગથી થાય છે શરૂઆતમાં પ્રકાંડ અથવા ડાળીઓ, મૂળ, ડોડવા, સૂયા, જમીન અને ક્યારેક પાંદ ઉપર ફૂગના સફેદ તાંતણા જોવા મળે છે આથી છોડ મહદઅંશે અથવા સંપૂર્ણ સુકાવા લાગે છે. પાન ભૂખરા રંગના બનીને સુકાય જાય છે પરંતુ છોડ સાથે ચોટેલા રહે છે. આ ફૂગના તાંતણા જમીનપર તથા છોડની આજુ બાજુ ફેલાવા માંડે છે. શરૂઆતમાં રોગગ્રસ્ત પ્રકાંડ અથવા ડાળીઓ, મૂળ, ડોડવા, સૂયા, અને જમીન વિસ્તારમાં નાના દાણા જેવા સફેદ બીજાણું જોવા મળે છે જે સમય જતા ભૂખરા રંગના રાઈના દાણા જેવા દેખાય છે, અને છોડ મૃત્યુપામે છે. રોગગ્રસ્ત છોડના ડોડવા સામાન્ય રીતે પાક પાકવાના સમયે સડી જાય છે. જ્યારે આવા છોડને ઉપાડવામાં આવે તો ફક્ત છોડની ડાળીઓ જ હાથમાં આવે છે. જ્યારે સડેલા ડોડવા જમીનમાં રહી જાય છે. જેથી કરીને ઉત્પાદન ઉપર માંઠી અસર પડે છે. જયારે વાતાવરણ અને જમીન સુકા બને ત્યારે આ સફેદ તાંતણા ઓછા જોવામળે છે પરંતુ તેની જગ્યાએ રાઈના દાણા જેવા સ્કેલરોસિયા પુષ્કળ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. આ રાઈના દાણા જેવા સ્કેલરોસિયા જમીનમાં ૪ વર્ષ કરતા પણ વધારે જીવે છે.(આકૃતિ.૨)

આ રોગ નો ફેલાવો મુખ્યત્વે રોગગ્રસ્ત બીજ અને જમીન થીજ થાય છે. આ રોગની ફૂગ જમીનમાં સુસુપ્ત અવસ્થામાં મગફળીના છોડના અવશેષો તથા તૂટીને જમીનમાં પડી રહેલા ડોડવામાં અથવા રાઈના દાણા જેવા સ્કેલરોસિયા રૂપે વર્ષ દરમ્યાન રહે છે. વધુ પડતી જમીનની ગરમી, વધુ પડતો હવામાં ભેજ, જમીનમાં વધુ પડતી હવાની અવર જવર, દિવસનું ૨૯ થી ૩૨° ઉષ્ણતામાન અને રાત્રીમાં ૨૫° ઉષ્ણતાપમાન રોગ ફેલાવા માટેના જવાબદાર પરિબળો છે. વધુ પડતો જમીનમાં ભેજ, મુશળધાર વરસાદ, અથવા વધુ લાંબા સમય સુધીની વરસાદ/પાણીની ખેંચ આ રોગની તીવ્રતામાં ઘટાડો કરે છે.

(૩) મગફળીના મૂળનો સડો (મેક્રોફોમિના ફેજીયોલીના)

આ રોગ મેક્રોફોમિના ફેજીયોલીના નામની ફૂગ થી થાય છે. આ રોગને ચારકોલ રોટ પણ કહેવામાં આવે છે. જે છુટો છવાયો જોવા મળે છે. જે મુખ્યત્વે ગુજરાત, રાજસ્થાન ઉત્તર પ્રદેશ, તામિલનાડુ, આંધ્ર પ્રદેશ અને મહારાષ્ટ્રમાં જોવા મળે છે. આ રોગમાં પાકની શરૂઆત ના તબ્બકે જ નાના છોડનું મૃત્યુ થાય છે જેથી કરીને ખેતરમાં છોડની સંખ્યા ખુબજ ઘટી જાય છે. આ રોગનો ઉપદ્રવ મગફળીની વેલડી જાતો કરતા ઉભડી જાતોમાં વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે.

આકૃતિ.૩ મગફળીના મૂળનો સડો

લક્ષણો : જમીનની સપાટી બરોબર છોડના પ્રકીન્દ પર પાણી પોચા સડેલ જેવા આછા ભૂખરા રંગના ધાબા જોવા મળે છે. સમય જતા આ ધાબા વધુ પડતા ભૂખરા રંગના થતા જાય છે અને રોગનો ફેલાવો છોડની ઉપર તથા નીચેના મૂળના તરફ થતો જાય છે, જેથી કરીને છોડ એકા એક સુકાય જાય છે. જયારે આવા રોગગ્રસ્ત છોડના મૂળિયા સડીને તાંતણા જેવા થઈ જાય છે જેના અંદરના ભાગે કાળી બજર રંગના ફૂગના બીજાણુંઓ પુષ્કળ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. ક્યારેક આ ફૂગ છોડના ફક્ત મુખ્ય મૂળ પર આક્રમણ કરે ત્યારે મુખ્ય મૂળ કાળું પડી જાય છે અને બાદમાં તે સડી જાય છે. આવા રોગ ગ્રસ્ત છોડના દાણા પણ ફૂગના બીજાણુંઓને લીધે કાળા પડી જાય છે. (આકૃતિ.૩)

આ રોગની ફૂગ ને ઘણા બધા યજમાન પાકો છે જે જમીનમાં પડેલા પાકના અવશેષો પર જીવિત રહે છે. જેમ જેમ આ ફૂગનું પ્રમાણ જમીનમાં વધતું જાય તેમ તેમ રોગની માત્રા અને ફેલાવો વધતો જાય છે. આ રોગ પાક ની ગમે તે અવસ્થાએ જોવા મળે છે પરંતુ મુખ્યત્વે ૫૦ થી ૬૦ દિવસની અવસ્થાએ જોવા મળે છે. ૨૯ થી ૩૫° ઉષ્ણતામાન છોડની નાની અવસ્થાએ જયારે ડોડવામાં રોગ લાગવા માટે ૨૯ થી ૩૨° ઉષ્ણતાપમાન