૬. પપૈયા

થડનો કોહવારો :

આ રોગ કોલર રોટ, મૂળનો કોહવારો જેવા નામોથી ઓળખાય છે. ધરૂવાડીયામાં પણ આ રોગ જોવા મળે છે. તેથી તેને ધરૂમૃત્યુનો રોગ પણ કહે છે. આ રોગ ખાસ કરીને રોપાણ બાદ શરૂઆતની અવસ્થામાં આવતો હોવાથી પાક પૂરેપૂરો નિષ્ફળ જવાની શક્યતા રહે છે.

આ રોગની શરૂઆત થડ અને જમીનની સપાટીથી સહેજ ઉપરની જગ્યાએ પાણી પોચાં ધાબાથી થાય છે. સમય જતા આવો રોગિષ્ટ ભાગ બદામીથી કાળાશ પડતો થઈ સડી જાય છે. આવા રોગ લાગેલ છોડના ઉપરના પાન ધીમે ધીમે પીળા પડી સુકાઈ જઈ છેવટે નીચે ખરી પડે છે. ફળ પણ ચીમળાઈને નીચે ખરી પડે છે. મૂળમાં સડો થવાથી જમીન સાથેનો સંપર્ક છોડી દે છે અને આખરે આખો છોડ નીચે ઢળી પડે છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- બીજને થાયરમ ૩ ગ્રામ પ્રતિ એક કિ.ગ્રા. મુજબ પટ આપી વાવેતર કરવું.
- સારી નિતારશક્તિ ધરાવતી જમીનમાં રોપણ કરવી અથવા જમીનની નિતારશક્તિ વધારવી. ચોમાસામાં વરસાદનું પાણી ભરાઈ ન રહે તેની કાળજી રાખવી.
- રોગિષ્ટ છોડનો સત્વરે ઉપાડીને નાશ કરવો.
- આ રોગ ધરૂવાડિયામાં પણ આવતો હોવાથી જે જગ્યાએ ધરૂવાડિયું બનાવવાનું હોય તે જમીન રોગ મુક્ત બનાવવી તે માટે જમીન પર સુકાયેલ જડીયા ઘાસ પાન વગેરે બાળીને જમીનનું નિર્જીવિકરણ કરવું અથવા જમીનને સૂર્યપ્રકાશમાં સારી રીતે તપાવવી.
- મોટા છોડના થડની ફરતે પાળા ચડાવવા જેથી થડના સીધા સંપર્કમાં પાણી ના આવે.
- બોડો મિશ્રણનું ૧.૦ ટકા મુજબનું દ્રાવણ બનાવી જમીનમાં થડ નજીક આપવું.
- ધરૂ મૃત્યુ રોગ આવે તો બોડો મિશ્રણ ૧ ટકાનું દ્રાવણ ૩ લિટર પ્રતિ ચો.મી. પ્રમાણે ધરૂવાડીયામાં રેડવું.
- અસરગ્રસ્ત છોડના થડ અને જમીનમાં મૂળ સારી રીતે ભીંજાય તે પ્રમાણે કોપર ઓક્ઝીક્લોરાઈડ ૪૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી અથવા તો મેટાલેક્ષીલ દવા ૨૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી આપવી.

કૃષિ વિસ્તરણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩-૧-૨૦ • નકલ : ૧૦૦૦ • કિંમત : વિના મુલ્યે

મુખ્ય જમીનજન્ય રોગો અને તેનું નિયંત્રણ

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, જુ.કૃ.યુ., પીપળીયા, ધોરાજી. ફોન : ૦૨૮૨૪ ૨૯૨૫૮૪

:: લેખકો ::
ડૉ. એસ. વી. ઉંધાડ, ડૉ. એ. જે. ભટ્ટ, શ્રી એ. આર. પરમાર,
ડૉ. વી. એસ. પ્રજાપતિ, શ્રી પી. ડી. ચૌધરી, શ્રી કે. ડી. ચૌધરી

વર્ષ : ૨૦૨૪-૨૫

ખેતીપાકોનું વાવેતર કરવામાં આવતા લગભગ બધા જ વિસ્તારોમાં જમીન જન્ય રોગો આવતા હોય છે. જમીનના વધુ પડતા તાપમાન અને બે વરસાદ વચ્ચેનો સમયગાળો જ્યારે લંબાય છે ત્યારે જમીન જન્ય રોગો વધારે ઉગ્ર સ્વરૂપ ધારણ કરે છે. મગફળીનો ઉગસુક અને થડનો કોહવારો, કપાસનો સુકારો અને મૂળનો કોહવારો, દિવેલાનો સુકારો, તલનો થડ અને મૂળનો સડો, જીરૂનો સુકારો અને પપૈયાનો થડનો કોહવારો એ ખેતીપાકોમાં આવતા અગત્યના જમીનજન્ય રોગો છે. જેનાથી પાકના ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે. જુદા જુદા ખેતી પાકોમાં આવતા જમીનજન્ય રોગોનું જુદી જુદી પધ્ધતિઓથી સંકલિત નિયંત્રણ કરવું ખૂબ જ જરૂરી છે. જેની માહિતી નીચે મુજબ છે.

૧. મગફળી

અ) કોલાર રોટ / ઉગસૂક :

આ રોગ એસ્પરજીલસ નાઈઝર નામની ફૂગથી થાય છે. કોલાર રોટ/ઉગસુકનો રોગ રેતાળ કે મધ્યમ કાળી જમીનમાં વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. આ રોગની ફુગ ૩૦° સે. કરતા વધુ તાપમાને પણ રહી શકે છે.

રોગના લક્ષણો :

ખાસ કરીને સડેલા છોડના અવશેષો તેમજ બિયારણ ઉપરની સપાટી પર રહેલ ફૂગના અવશેષો રોગ ઉદભવવા માટેનું એક કારણ બની રહે છે. ક્યારેક વધુ પડતા કમોસમી વરસાદને લીધે દાણામાં સ્ફૂરણ થયા પહેલાનો સડો જોવા મળે છે જેને લીધે દાણા ચાસમાં જ સડી જાય છે.

આ રોગના પ્રથમ લક્ષણમાં બીજ ઉગી શકતા નથી. બીજ જમીનમાં જ સ્ફૂરણ થયા પહેલા સડી જાય છે. અને ઉગવાની શક્તિ ગુમાવે છે. આવા બીજ બહાર કાઢી જોવામાં આવે તો કાળી ફૂગના બીજાણુઓ તેના પર છવાયેલા હોય છે. આ રોગ ઉગ્યા પહેલા આવે તો આગોતરો સડો કહેવાય છે. છોડનું જમીનમાંથી સ્ફુરણ થઈ ગયા બાદ લગભગ દોઢ માસ સુધી આ ફુગના કારણે જમીનની સપાટીએથી છોડ ફાટી જાય છે. આવા લક્ષણોથી સૂકાતા રોગને પાછોતરો સૂકારો કહેવાય છે. ખેડૂતો આ રોગને તરકીડીના નામે પણ ઓળખે છે. જૂલાઈના પ્રથમ પખવાડીયામાં જોવા મળતા વધુ પડતા તાપમાન અને ભેજ દાણામાં સડાનું કારણ બને છે. મોટેભાગે આ રોગ વાવણીની શરૂઆતની અવસ્થામાં જોવા મળે છે. પરંતુ ક્યારેક પાકની પાછલી અવસ્થામાં પણ છોડ આ ફૂગને લીધે સૂકાયેલ જોવા મળે છે. મોડુ વાવેતર, જીવાતથી થતુ નુકશાન, વાવેતર પછી જમીનનું ઉંચુ તાપમાન અને વાવણી બાદ સમયસર વરસાદ ન પડવો આ બધા આ રોગ સાથે સંકળાયેલ કારણો છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- ઉચ્ચ ગુણવતાવાળુ બિયારણ વાપરવું જોઇએ.
- આ રોગ ફૂગથી થતો હોય નુકશાન વિનાના બીજને વાવેતરના ઉપયોગમાં લેવા તેમજ મગફળીના બીજ ફોલીને ભેજવાળી જગ્યામાં રાખવા નહી.

- આંતરખેડ દરમ્યાન છોડને નુકશાન ન થાય તેની કાળજી રાખવી.
- પાકનું વહેલું વાવેતર કરવાથી તેમજ ઘઉં અને ચણા જેવા પાક સાથેની પાકની ફેરબદલી કરવાથી આ રોગના બિજાણુની વૃદ્ધિ અટકે છે.
- એરંડીનો ખોળ અથવા લીમડાનો ખોળ વાવેતર સમયે ચાસમાં ૫૦૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટરના પ્રમાણમાં આપવો.
- મગફળી ઉપાડી લીધા બાદ તેને તાત્કાલીક સૂર્ય તાપમાં સૂકવી અને ભેજ રહિત જગ્યાએ સંગ્રહ કરવો જેથી ફૂગનો ચેપ લાગે નહિ.
- રોગ પ્રતિકારક જાતોનું વાવેતર કરવું.
- બીજને વાવતા પહેલા એક કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩ થી ૪ ગ્રામ કેપ્ટાન કે થાયરમ કે મેન્કોઝેબ અથવા ટેબ્યુકોનાઝોલ ૧.૨૫ ગ્રામ દવાનો પટ આપીને વાવેતર કરવું.

બ) થડનો કોહવારો અને ડોડવાનો સડો :

સ્કલેરોશીયમ રોલ્ફસી નામની ફૂગથી આ રોગ થાય છે. ખેડૂતો આ રોગને સફેદ ફૂગના રોગના નામે પણ ઓળખે છે. આ રોગને કારણે સૌરાષ્ટ્રમાં ૧૦ થી ૩૦ ટકા સુધી નુકશાન ખેડૂતોના ખેતર પર જોવા મળેલ છે.

રોગના લક્ષણો :

શરૂઆતમાં રોગિષ્ટ છોડ પર જમીનની લગોલગ થડ અને ડાળીઓ ઉપર સફેદ ફૂગના તાંતણા જોવા મળે છે અને સમય જતા તેમાં રાઈના દાણા જેવી કથ્થઈ રંગની નાની નાની ગોળાકાર પેશીઓ બને છે. આ રોગની ફૂગ મગફળીના ડોડવાને પણ નુકશાન પહોંચાડે છે. જેની પાક ઉત્પાદન પર માઠી અસર જોવા મળે છે. ફૂગથી અસરગ્રસ્ત છોડ અંતે સુકાઈ જાય છે અને આવા છોડ ખેતરમાં દુરથી લંઘાતા (સૂકાતા) જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે મગફળી પાકવાની અવસ્થાએ આ રોગ ઉગ્ર સ્વરૂપ ધારણ કરે છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- ઉનાળે ચવડાથી ઉંડી ખેડ કરી આગલા પાકના રોગના અવશેષો અને ફૂગને ઓછામાં ઓછી ૧૦ સે.મી.થી વધારે ઉંડાઈએ દાટી દેવી જોઇએ, ત્યારબાદ ભારે સમાર મારી જમીન ઘડે લાવવી.
- પાકનું વહેલું વાવેતર કરવું.
- જુવાર, લસણ, ડુંગળી જેવા પાક સાથે પાકની ફેરબદલી કરવી, ચાસ દર વર્ષે એકનો એક ન રાખતા બદલવા.
- બિયારણનો દર ભલામણ મુજબનો જ રાખવો.
- ઈજા પામેલ તેમજ ફોતરી ઉખડી ગયેલ બીજ વાવેતરના ઉપયોગમાં ન લેવા.
- સંપૂર્ણ સડી ગયેલા સેન્દ્રીય ખાતરો વાપરવા.
- ટ્રાયકોડર્મા ફુગ આધારીત પાવડર ૨.૫ કિલો લઈ તેને ૩૦૦ થી ૫૦૦ કિલો એરંડીના

ખોળ અથવા છાણીયા ખાતરમાં ભેળવી મગફળી વાવતી વખતે ચાસમાં આપવાથી જૈવિક નિયંત્રણ મેળવી શકાય છે.

- ઉભા પાકમાં રોગિષ્ટ છોડ દેખાય કે તરત જ ઉપાડી નાશ કરવો અને પગથી જમીન દબાવી દેવી.
- મગફળીના વાવેતર બાદ સમાર મારવો અને પાળા ચડાવવા નહીં, વધારે પડતી આંતરખેડ ન કરવી.
- પાનના ટપકાના રોગ (ટીક્કા) થી પાન ખરી પડે તો સફેદ ફૂગને ખોરાક મળે છે અને આ રોગ વધે છે. પાનના ટપકાના રોગને કારણે પાન ખરી ન પડે તે માટે નિયંત્રણના જરૂરી પગલાં લેવા.
- જો ટ્રાયકોડર્મા કલ્ચર વાવણી સમયે ચાસમાં આપી શકાયેલ ન હોય તો વાવણી બાદ એક મહિનાની અંદર આપી શકાય.
- બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા. બીજ દિઠ ૩ થી ૪ ગ્રામ થાયરમ કે કેપ્ટાન કે મેન્કોઝેબ દવાનો પટ આપીને વાવેતર કરવું.

૨. કપાસ

અ) મૂળખાઈ (મૂળનો સડો) :

આ રોગ મેક્રોફોમીના ફેજીઓલીના, રાઈઝોકટોનીયા સોલાની અથવા રાઈઝોકટોનીયા બટાટીકોલા નામની જમીનજન્ય ફૂગથી થાય છે.

રોગના લક્ષણો :

આ રોગનું ખાસ લક્ષણ એ છે કે, છોડ એકાએક ચીમળાઈ જાય છે. ખેતરમાં રોગ ગોળાકાર વિસ્તારમાં વધે છે જેને 'કૂંડી' કહેવાય છે. રોગિષ્ટ છોડ સહેલાઈથી ખેંચી કાઢી શકાય છે. આવા છોડનું નિરીક્ષણ કરતાં મૂળ સડેલા માલુમ પડે છે. આદિમૂળ સિવાયના અન્ય મૂળ વધારે કોહવાયેલા તેમજ તુટી ગયેલ દેખાય છે. આદિમૂળ ભીનાં અને ચીકણાં હોય છે. અને તેની છાલ પીળી અને વિચ્છેદિત જણાય છે. રોગની તીવ્રતા વધારે હોય ત્યારે છાલ બદામી અને કથ્થાઈ રંગની થઈ જાય છે.

બ) સુકારો

આ રોગ જમીનજન્ય ફૂગ ફયુઝેરીયમ ઓકજીસ્પોરમથી થાય છે.

રોગના લક્ષણો :

પાકની કોઈ પણ અવસ્થામાં રોગનું આક્રમણ થાય છે. છોડની નાની અવસ્થાએ બીજપત્રો ધીમે ધીમે પીળા પડે છે. અને ડીંચના ફરતે બદામી વર્તુળ નિર્માણ થાય છે અને અંતે છોડ સુકાઈને મરી જાય છે. પુખ્ત છોડના નીચેના પાન બરછટ, જાડા અને છેલ્લે મુરઝાયેલા જોવા મળે છે. રોગ ધીમે ધીમે ટોચ તરફ આગળ વધે છે. રોગની તિવ્રતા વધારે હોય ત્યારે સંપૂર્ણ પાન ખરી પડતા

છોડ ઠૂંઠો દેખાય છે. છાલની નીચેના ભાગ ઉપર બદામી અથવા કાળી પટ્ટીઓ જોવા મળે છે. જે કોઈ વખત છોડના અમુક ભાગમાં સિમિત જણાય છે. રોગિષ્ટ છોડના થડ અને મૂળને વચ્ચેથી ઊભું ચીરીને જોતા રસવાહિનીઓ બદામી અથવા કાળી થયેલી જોવા મળે છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- ખરીદવામાં આવેલ બિયારણને ફૂગનાશક દવાનો પટ આપેલ ન હોય તો કાર્બોક્ઝીન ૩૭.૫ % તથા થાયરમ ૩૨.૫ % ડીએસ ના તૈયાર મિશ્રણનો ૩.૫ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ પટ આપી વાવેતર કરવું.
- લાંબાગાળાની પાક ફેરબદલી, સારૂં કોહવાયેલ છાણિયું ખાતર, જરૂરી પોટાશ અને જીંકની પૂર્તતા કરવાથી રોગની માત્રા ઘટાડી શકાય છે.
- ઉભા પાકમાં રોગ જોવા મળે તો કાર્બેન્ડાઝીમ ૦.૧ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૨૦ ગ્રામ) અથવા કોપર ઓકસીકલોરાઈડ ૦.૨% (૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ ગ્રામ) અથવા મેન્કોઝેબ ૦.૨% (૧૦ લિટર પાણીમાં ૨૭ ગ્રામ) દવાનું મિશ્રણ છોડની આજુબાજુ રેડવું તથા ૪ થી ૫ દિવસ પછી યુરિયા અથવા એમોનિયમ સલ્ફેટ આપવું.
- ઉભા પાકમાં રોગિષ્ટ છોડ દેખાય કે તરત જ ઉપાડી નાશ કરવો.
- લીલા પડવાશ તરીકે ઇક્કડનો ઉપયોગ કરવો.
- છાણિયુ ખાતર હેક્ટરે ૧૦ ટન અથવા પ્રેસમડ અથવા મરઘાનું ખાતર ૨ ટન/હે. મુજબ જમીનમાં આપવું.
- આંતરપાક તરીકે મઠ અથવા અડદનું વાવેતર કરવાથી રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.
- વરસાદની ખેંચ હોય અને જમીનનું તાપમાન વધી જાય તો રોગકારકો સક્રિય થઈ જાય છે. માટે પાકને માફકસરનું હળવું પિયત આપવું.

૩. દિવેલા

અ) સુકારો :

આ રોગ પાકની કોઇપણ અવસ્થાઓમાં જોવા મળે છે. આ રોગની તીવ્રતા નવેમ્બર થી ફેબ્રુઆરી માસ દરમ્યાન વધારે જોવા મળે છે.

રોગના લક્ષણો :

રોગની શરૂઆતમાં છોડની ટોચના પાંદડા પીળા પડી આછા બદામી રંગના થઈ ખરી પડે છે. ઘણીવાર અમુક ડાળીઓ સૂકારાના રોગથી સુકાઈ જાય છે. જ્યારે બાકીની ડાળીઓ તંદુરસ્ત રહે છે જેને અંશતઃ સુકારો કહેવામાં આવે છે. રોગિષ્ટ છોડ ધીરે ધીરે ૮ થી ૧૦ દિવસમાં કાળો પડી સુકાઈ જાય છે. ઘણીવાર થડ ઉપર કાળી પટ્ટી જેવું જોવા મળે છે. છોડને ઉપાડીને તપાસતા મૂળનો ભાગ ભીનો અને ચીકણો માલૂમ પડે છે. થડને વચ્ચેથી ઉભું ચીરીને જોતાં અંદરના ભાગમાં સફેદ રૂ જેવી ફૂગ જોવા મળે છે. થડની રસવાહિનીઓ કાળી પડી રંગવિહીન થઈ ગયેલ જોવા મળે છે.

બ) મૂળનો કોહવારો

આ રોગના રોગકારક (પેશીઓ) મૂળ અને થડની છાલમાં તેમજ જમીનમાં જોવા મળે છે.

રોગના લક્ષણો :

આ રોગને કારણે શરૂઆતમાં છોડ પાણીની ખેંચ અનુભવતો હોય તેવું લાગે છે અને ખૂબ જ ટૂંકાગાળામાં એકાએક આખો છોડ સૂકાઈ જાય છે. રોગિષ્ટ છોડને ખેંચીને ઉપાડવામાં આવે તો સહેલાઈથી ઉપડી જાય છે. મુખ્ય મૂળ અને પેટામૂળ કોહવાઈ જવાથી તેની છાલ સહેલાઈથી છૂટી પડી જાય છે. છોડના થડને ચીરીને જોતા અંદરની બાજુએ ફૂગના કાળા બીજાણુઓ જોવા મળે છે. સમય જતા પાન ચીમળાઈ સુકાઈને ખરી પડે છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- બીજને વાવતાં પહેલા થાયરમ કે કેપ્ટાન ફૂગનાશક દવાનો ૩ થી ૪ ગ્રામ/એક કિ.ગ્રા. મુજબ પટ આપવો.
- આ રોગ જમીન જન્ય હોવાથી લાંબા ગાળા સુધી પાકની ફેરબદલી કરવી.
- ઉનાળામાં ઉંડી ખેડ કરવી, જેથી જમીનની અંદર રહેલ રોગપ્રેરક ફૂગનો નાશ કરી શકાય.
- રોગિષ્ટ છોડને મૂળ સાથે ઉપાડી બાળીને નાશ કરવો.
- સુકારા રોગપ્રતિકારક જાતઃ જી.સી.એચ. - ૭ ની વાવણી માટે પસંદગી કરવી.
- મૂળના કોહવારાનો રોગ જણાયે અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં કોપર ઓક્જીક્લોરાઈડ દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ ગ્રામ મુજબ ઓગાળી રેડવાથી રોગની તિવ્રતા ઘટાડી શકાય છે.
- વાવણી માટે સરકાર દ્વારા પ્રમાણિત થયેલ બિયારણ ખરીદવાનો આગ્રહ રાખવો જોઇએ.
- લીમડા કે દિવેલાનો ખોળ ચાસમાં આપવાથી રોગનો વધુ ફેલાવો અટકાવી શકાય છે.
- સેન્દ્રિય ખાતર તેમજ લીલો પડવાશ વધારે કરવો જોઇએ.
- પાકને પાણીની ખેંચની અવસ્થાએ જરૂરીયાત મુજબ પીયત આપવું.
- ટ્રાયકોડર્મા યુક્ત પાવડર ૫ કિ. ગ્રા., ૫૦૦ કિ.ગ્રા. રાયડા કે લીંબોળીના ખોળ સાથે મિશ્ર કરી વાવેતર સમયે ચાસમાં આપવાથી મૂળના કોહવારાના રોગનું જૈવિક નિયંત્રણ થાય છે.

૪. જીરૂ

સુકારો :

આ રોગ ફ્યુઝેરીયમ ઓક્ઝિસ્પોરમ ક્યુમીની નામની જમીનજન્ય ફૂગથી થાય છે. જીરાનો પાક એકની એક જમીનમાં બે થી ત્રણ વર્ષ સુધી સતત લેવાથી આ રોગ વધે છે. આ રોગને કારણે તંદુરસ્ત છોડના પાન અને ડાળીઓ એકાએક નમી પડે છે અને બીજા દિવસે આખો છોડ લંઘાયને સુકાવા લાગે છે. છોડ પાણીની તાણ પડેને લંઘાય તેમ પાણી આપેલ ખેતરમાં પણ લંઘાય છે. અચાનક તંદુરસ્ત લાગતા છોડની ઉપરની કુણી ટોચો અને ડાળીઓ બીજા દિવસે નમી પડે અને

સુકાય જાય છે. રોગની શરૂઆતમાં ખેતરમાં નાના કુંડાળા જોવા મળે છે જે ધીમે ધીમે પ્રસરે છે. રોગીષ્ટ છોડ પર દાણા બેસતા નથી અને બેસે તો પણ ચીમળાયેલા, હલકા અને ઉતરતી ગુણવત્તાવાળા પાકે છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- આ રોગના જૈવિક નિયંત્રણ માટે ટ્રાયકોડર્મા હારજીયાનમ પાવડર ૫ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર ૫૦૦ કિ.ગ્રા. દિવેલા કે રાયડાના ખોળમાં અથવા ગળતિયા ખાતરમાં મિશ્રણ કરી વાવણી સમયે જમીનમાં ઉમેરવાથી આ રોગનું સારૂં નિયંત્રણ કરી શકાય છે.
- પાકનું થોડી ઢાળવાળી જમીનમાં વાવેતર કરવું તેમજ સારી રીતે કોહવાયેલ છાણીયું ખાતર વાપરવું.
- પાકની ફેરબદલી જુવાર કે બાજરીના પાક સાથે કરવી તેમજ રોગીષ્ટ છોડનો બાળીને નાશ કરવો.
- આ રોગના નિયંત્રણ માટે રોગ પ્રતિકારક જાત ગુજરાત જીરૂ-૪ નું વાવેતર કરવું.
- બીજને વાવતા પહેલા કાર્બેન્ડાઝીમ અથવા મેન્કોઝેબ અથવા થાયરમ જેવી ફૂગનાશક દવાનો ૩ ગ્રામ પ્રતિ એક કિ.ગ્રા. બીજ મુજબ માવજત આપી વાવણી કરવી.
- મર્યાદિત વિસ્તારમાં સુકારો હોય તો, સુકાતા છોડની ફરતે કાર્બેન્ડાઝીમ દવા ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છોડની ફરતે રેડવું.

૫. તલ

થડ અને મુળનો સડો :

રોગના લક્ષણો :

ખાસ કરીને પ્રથમ વરસાદ બાદ અને તલના વાવેતર પછી સૂકા વાતાવરણમાં આ રોગ વધારે જોવા મળે છે. પ્રથમ થડ અને બાદ મૂળ પર શરૂઆતમાં કથ્થઈ રંગના અને સમય જતા કાળા રંગના ચાઠા જોવા મળે છે. જમીનને અડીને થડ કાળા રંગનું અને છાલ ખેંચતા પ્રકાંડથી જુદી પડી જાય છે. સમય જતા આખો છોડ સુકાઈ જાય છે.

રોગ નિયંત્રણ :

- તલના બિયારણને થાયરમ, કેપ્ટાન કે મેન્કોઝેબ ૨ થી ૩ ગ્રામ દવા/એક કિલો મુજબ ભેળવી વાવેતર કરવું.
- ઉનાળામાં ઊંડી ખેડ કરવી.
- જમીન જન્ય રોગ હોય પાકની ફેરબદલી કરવી. ઉપરાંત ૩૦૦ કિ.ગ્રા. દિવેલી ખોળમાં અથવા ગળતિયા ખાતરમાં ૨.૫ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર ટ્રાયકોડર્મા હારજીયાનમ ફૂગનું ટાલ્ક આધારિત કલ્ચર મિશ્રણ કરી વાવેતર સમયે ચાસમાં આપવું.
- રોગગ્રસ્ત જમીનમાં ફરી તલનું વાવેતર કરવું નહિ.