ICAR

NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

કેળનો સુકારો (પનામા વીલ્ટ)
- નવીન સમસ્યા

પ્રકાશન નંબર : ૩૫/૨૦૧૯-૨૦

કેળનો સુકારો (પનામા વીલ્ટ) - નવીન સમસ્યા

કેળનો સુકારો હાલમાં તમિલનાડુ, પોંડીચેરી, કેરાલા, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, પશ્રિમબંગાળ, બિહાર, ઓરિસ્સા અને ઉત્તર ભારત બાજુના રાજયો જેવા કે નાગાલેન્ડ, આસામ, અરૂલાચલ પ્રદેશ અને મેઘાલયમાં નોંધાયેલ છે. તમિલનાડુના કુડલોર અને પુડુકટ્ટાઈ જીલ્લાઓમાં કેળની “રસથાલી” જાતોમાં આ રોગનું પ્રમાણ ૯૫ ટકા જેટલુ જોવા મળેલ હતું. કર્ણાટકમાં “નનજનગોઢ રસબલે” કે જે રસથાલી જાતનો જ પ્રકાર છે જેમાં પણ આ રોગનું પ્રમાણ જોવા મળતુ હતું. આ રોગને લીધે ઘણાં ખેડૂતોએ કેળનું વાવેતર કરવાનું છોડી દીધુ. આ રોગ ધીરે ધીરે આખા વિશ્વ .. ઘણાં બધા દેશોમાં જોવા મળે છે.

ગુજરાત રાજયના કેળ ઉગાડતા વિસ્તારોમાં કામરેજ તાલુકામાં સુકારા રોગનું પ્રમાણ સવિશેષ જોવા મળેલ છે. તેમજ આ રોગના પ્રમાણમાં દર વર્ષે ઉત્તરો-ઉત્તર વધારો થતો જોવા મળે છે. નવસારી યુનિવર્સિટી અંતર્ગત આવેલ કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, સુરત તેમજ ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ગણદેવીના વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા કેળના પાકમાં આવતા મુખ્ય રોગોનો સર્વે વર્ષ ૨૦૧૩ થી હાથ ધરવામાં આવેલ છે જેમાં આ રોગનું પ્રમાણ અમુક ખેતરોમાં ખુબ જ વધારે જોવા મળેલ છે તેમજ આ રોગને પરિણામે ઘણાં બધા ખેડૂતોએ પાક બદલવાની ફરજ પડેલ છે. આ રોગના અનુસંધાનમાં નેશનલ રીસર્ચ સેન્ટર ફોર બનાનાના વૈજ્ઞાનિકોએ નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીના વૈજ્ઞાનિકો તેમજ બાગાયત ખતાના અધિકારીઓ સાથે સર્વે કરતા આ રોગ કેળના પાકમાં આવતો ખુબ જ ભયંકર એવો *ફયુસેરિયમ ઓક્સિસ્પોરમ એફ. સ્પી. ક્યુબેન્સ* થી થતો હોવાનું ફલિત થયુ છે.

રોગની ઓળખ કઈ રીતે કરી શકાય ?

બાહય ચિન્હો

- રોપણીના ૪ થી ૫ મહિના બાદ જોવા મળે છે પરંતુ જો રોગગ્રસ્ત ગાંઠો થી વાવેતર થયેલ હોય તો ઘણીવાર રોપણી પછી ૨ મહિનામાં પણ જોવા મળે છે.

- જુના પાનની કિનારી શરૂઆતમાં પીળી પડે અને પછી આખા પાન પીળા પડી સુકાય જાય છે ત્યાર પછી ધીરે ધીરે ઉપરના પાન પીળા પડી સુકાય છે.
- રોગગ્રસ્ત પાન મધ્ય રેખાથી ભાંગી પડે છે અને થડની બાજુમાં લટકી જાય છે.
- થડમાં ઉભી ફાટ પડેલી જોવા મળે છે તેમજ સામાન્ય રીતે લૂમો નીકળતી નથી અને નીકળે તો કેળા નાના રહે છે.

આંતરિક ચિન્હો

- થડમાં સળંગ કાળા અથવા બદામી અથવા પીળા રંગના રેસા જોવા મળે છે તેમજ કોઈક વાર વાસ્કયુલર ડીસકલરેશન જોવા મળે છે.
- કંદના ભાગમાં પણ આ પ્રકારના ચિન્હો જોવા મળે છે તેમજ કયારેક કંદને કાપવાથી કોહવાયેલી માછલી જેવી ખરાબ ગંધ આવે છે.

રોગકારકોનો ફેલાવો કઈ રીતે થાય છે તેમજ કયાં જીવંત રહે છે?

જીવન

- આ ફુગ કલેમાયડોસ્પોર્સ બનાવીને જમીનમા **૪૦ વર્ષ** સુધી જીવંત રહી શકે છે.
- આના જીવાણુંઓ કેળના ખેતરમાં રહેલા નિંદામણોમાં રોગ પેદા કરી ૨૦ વર્ષથી પણ વધારે વર્ષો સુધી જીવંત રહી શકે છે.

ફેલાવો

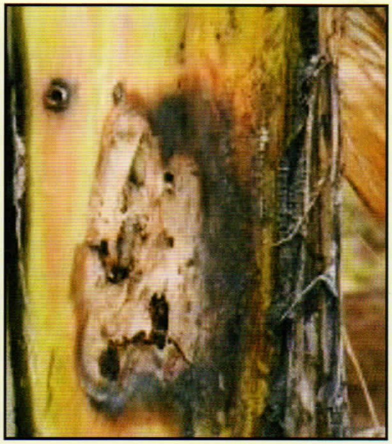
- રોગગ્રસ્ત પીલા અથવા ગાંઠો વાપરવાથી તેમજ રોગગ્રસ્ત છોડના ભાગો.

- જમીનનું ધોવાણ, પાણી, ખેત ઓજારો અને યંત્રો દ્વારા, તદ્દઉપરાંત રોગગ્રરસ્ત છોડ અને પવન (હવા) દ્વારા ધૂળની ડમરી ઉડતી હોવાના કારણે આ ફુગનો ફેલાવો થઇ શકે છે.
- થડ તેમજ ગાંઠના ચાંચવા દ્વારા

રોગને વધતો અટકાવવા માટે શું શું પગલાઓ લઈ શકાય?

- જે ખેતરમાં આ પ્રકારનો રોગ જોવા મળે ત્યાં અવરજવર પર પ્રતિબંધ મુકવો.
- ખેતરમાં પણ જે ભાગમાં રોગનું પ્રમાણ વધુ હોય તેવા ભાગોને દોરી અથવા રીબન બાંધી એ ભાગમાં થતી અવરજવર ટાળવી.
- રોગિષ્ટ છોડોમાં ગ્લાયફોસેટ ૨ થી ૫ મીલી પ્રતિ છોડ મુજબ બે ઈંજેકશન (પહેલુ જમીનથી નજદીકના ભાગમાં તેમજ બીજુ જમીનથી ૨ ફુટની ઉંચાઈએ) મારવા.
- ઈંજેકશન લગાવ્યા બાદ તરત જ છોડને બાળીને નાશ કરવો અથવા કાપણી સુધી છોડને અડકયા વિના આમજ ખેતરમાં રહેવા દેવો.
- જેવો રોગ ખેતરમા દેખાય કે તરતજ કાર્બેન્ડેઝીમ (૦.૧ થી ૦.૩ ટકા @ ૩ થી ૫ લીટર પ્રતિ છોડ મુજબ ૩ થી ૫ વાર ૧૫ દિવસના અંતરે છોડના મુળ વિસ્તારમાં આપવું તે ઉપરાંત ૩ મીલી કાર્બેન્ડેઝીમ (૦.૧ ટકા નુ દ્રાવણ બનાવી) ત્રીજા, પાંચમાં તેમજ સાતમાં મહિને ઈંજેકશન દરેક છોડમાં આપવા.
- પગમાં પોલિથીન પહેરી ખેતરમાં દાખલ થવુ તેમજ બહાર નીકળતી વખતે કાઢી નાખવા. તદ્દઉપરાંત ખેતરના દરવાજા પાસે ૨ પ્લાસ્ટીકના ડ્રમ રાખવા. એક ડ્રમમાં પાણી ભરવું તેમજ બીજામાં ૧ ટકાનું પોલિ ડાયમીથાઈલ એમોનિયમ કલોરાઈડ (૧ લિટર પાણીમાં ૧૦ ગ્રામ પ્રમાણે) નું દ્રાવણ રાખવુ.
- ખેત વપરાશમાં ઉપયોગમાં લેવાતા દરેક સાધનોને તેમજ હાથ પગ પહેલા પાણીમાં ધોયા બાદ બીજા ડ્રમમાં રહેલા દ્રાવણમાં ધોવા.
- ખેતર નિંદામણમુકત, છોડના અવશેષો મુકત ચોખ્ખુ રાખવું.
- છોડને થડના તેમજ ગાંઠના ચાંચવા થી બચાવવું (થડ પર ૩ મીલી લીમડાની બનાવટની દવા + ૩ મીલી કલોરપાયરીફોસ ૧ લીટર પાણીમાં અથવા ટ્રાયેઝોફોસ ૨ મીલી (૩૫૦ મીલી પાણીમાં ૧૫૦ મીલી ટ્રાયેઝોફોસ) પ્રમાણે થડમાં બે જગ્યાએ ઈંજેકશન આપવા અથવા થડમાંથી ફેરોમોન ટ્રેપ બનાવી તેના પર બ્યુવેરીયા બેસીયાના લગાવી એક એકર વિસ્તારમાં ૨૦ જેટલા ટ્રેપ મુકવા.

- ગાંઠના ચાંચવા માટે કાર્બોફ્યુરાન ૪૦ ગ્રામ પ્રતિ છોડ અથવા કારટેપ હાઈડ્રોકલોરાઈડ ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ છોડ પ્રમાણે રોપણી પછીના ત્રીજા તેમજ પાંચમાં મહિને છોડની આજુબાજુ આપવુ.
- કાપણી પછી છોડ ઉખાડી બાળીને સંપુર્ણ નાશ કરવો.
- ૨ થી ૩ વાર કેળનો પાક લીધા બાદ ડાંગર, શેરડી, કાંદા જેવા પાકો એકથી બે વાર લેવા.
- શકય હોય ત્યાં સુધી ગાંઠોને બદલે માવજત આપેલ ટીસ્યુ છોડનો વાવણી માટે ઉપયોગ કરવો.
- આંતરપાક તરીકે ડુંગળી લઈ શકાય.
- રાસાયણિક ખાતરો ભલામણ મુજબ જ વાપરવા (નાઈટ્રોજનયુકત ખાતરો બને ત્યાં સુધી ઓછો વપરાશ કરવો (નાઈટ્રેટ ફોર્મ નો વપરાશ કરવો) તેમજ પોટાશયુકત ખાતરોનો વપરાશ વધારવો.
- ખેતરમાં વધુમાં વધુ સેન્દ્રિય ખાતરો જેવા કે અળસિયાનું ખાતર, લીંબોળીનો ખોળ, દિવેલીનો ખોળ, કહોવાયેલ છાણિયા ખાતરનો વપરાશ કરવો.
- *ટ્રાયકોડર્મા એસ્પરેલિયમ* + *પેનિસિલીયમ પીનોફાયલમ* નું ફોર્મુલેશન ૧૦૦ ગ્રામપ્રતિ છોડ પ્રમાણે જમીનમાં આપવુ તેમજ *ટ્રાયકોડર્મા* સ્પી. + બેસીલસ સીરસ ૨ લીટર પ્રતિ છોડ પ્રમાણે ૩ વાર (રોપણી વખતે, બીજા તેમજ ચોથા મહિને) આપવું (આ માવજત તમિલનાડુના થેની જીલ્લામાં અસરકારક માલુમપડેલ છે).
- રોપણીના સમયે ખાડામાં ટ્રાયકોડર્મા હરજીયેનમ ૫૦ ગ્રામ અથવા ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી ૫૦ ગ્રામ+ *સ્યુડોમોનાસ ફલુરેસન્સ* ૧૫ ગ્રામ + *પેસિલોમાયસીસ લીલાસીનસ* ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ છોડ પ્રમાણે આપવુ જોઈએ (નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી).



રોગને વધતો અટકાવવા માટે શું ન કરવુ જોઈએ ?

- રોગિષ્ટ ખેતરમાં વપરાયેલ ટ્રેકટરનો જંતુરહિત કર્યા સિવાય અન્ય ખેતરમાં ઉપયોગમાં લેવુ નહી.
- એક જ ખેતરમાં કેળનો પાક વારંવાર લેવો નહીં.
- રોગિષ્ટ ખેતરમાંની ગાંઠોનો વાવણી માટે ઉપયોગ કરવો નહીં.
- વધુ પડતા નાઈટ્રોજનયુકત ખાતરો ખાસ કરીને યુરિયાનો વપરાશ કરવો નહી.
- છુટુ પાણી આપવું નહી.
- ખેતીકાર્યોમાં વપરાતા દરેક સાધનોને જંતુરહિત કર્યા બાદજ ઉપયોગમાં લેવા.
- રોગિષ્ટ ખેતરનું પાણી વહીને બીજા ખેતરમાં ન જાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી.
- નિંદામણોને વધતા અટકાવવા.
- રોગવાળા છોડને ઉપાડીને નદી નાળા કે નહેરમાં નાખવા નહી.
- છોડ પરથી લુમઉતારી લીધા બાદ રોગવાળા છોડને ખેતરમાં રાખવું નહી.
- હાર્વેસ્ટીગ બાદ છોડના અવશેષો તેમજ છોડને ખેતરમાં રાખવુ નહી.

નોંધ : જો આપના ખેતરમાં આ પ્રકારનો રોગ જણાય તો કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, સુરતનો સંપર્ક કરવો

ડૉ. એસ. કે. ચાવડા, શ્રી બી. એમ. નાયક,
ડૉ. જે. એચ. રાઠોડ, પ્રો. બી. બી. પંચાલ
અને ડૉ. કે. ડી. બિસ્ને

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
ઘોડ દોડ રોડ, અઠવા ફાર્મ, સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭