# જુવારના પાકમાં આવતા મુખ્ય રોગો અને તેનું નિયંત્રણ

**ડૉ. ટી. વી. ઘેવરીયા, ડૉ. એન. વી. રાદડીયા, ડૉ. એચ. એન. ડેર, ડૉ. વી. આર. જીંજાળા, ડૉ. કે. જી. કંજારિયા, ડૉ. એચ. ઈ. પાટિલ અને ડૉ. બી. કે. દાવડા.**

**મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા ફાર્મ, સુરત**

દાણા – દ્વિહેતું પ્રકારની જુવારમાં મુખ્યત્વે જુવારનો મધિયો (અરગટ), દાણાની ફૂગ, પ્રકાંડનો કાજલ સડો તેમજ પર્ણનો રોગ ઉપદ્રવ જોવા મળે છે. જેના નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબના પગલા લેવા.

- **જુવારના પાકમાં આવતા મુખ્ય રોગો અને તેનું નિયંત્રણ**

**૧. જુવારનો મધિયો (અરગટ)**

**ઓળખ:–**

આ રોગ અલગ અલગ કણસલા સુધી માર્યાદિત રહે છે. પ્રથમ લક્ષણમાં ચેપગ્રસ્ત ફૂલોમાંથી મધ જેવા પદાર્થનો સ્ત્રાવ થાય છે. અનુકુળ પરિસ્થિતિઓમાં, લાંબા, સીધા, અથવા વળાંકવાળા, ક્રીમથી આછો ભૂરો, સખત સ્ક્લેરોટીયા વિકસે છે તેમજ મધિયાનું પ્રવાહી પાન ઉપર પડી પાન અને જમીનને સફેદ શર્કરાથી આચ્છાદિત કરે છે. જમીન પર મધીયા નું પ્રવાહી પડવાથી કીટકો અને માખીઓ આકર્ષાય છે અને રોગનો ચેપ ફેલાઈ છે. સમય જતા આ પ્રવાહી સુકાયને ભૂખરા રંગનાં જાલાસ્મ તેયાર કરે છે જે જમીનમાં પણ પડે છે અને બીજ સાથે પણ રહે છે. જે બીજે વર્ષે રોગનો ચેપ ફેલાવે છે.

**નુકશાનકર્તા અવસ્થા: –**

ભેજમય વાતાવરણમાં કણસલું આવવાના સમયે.

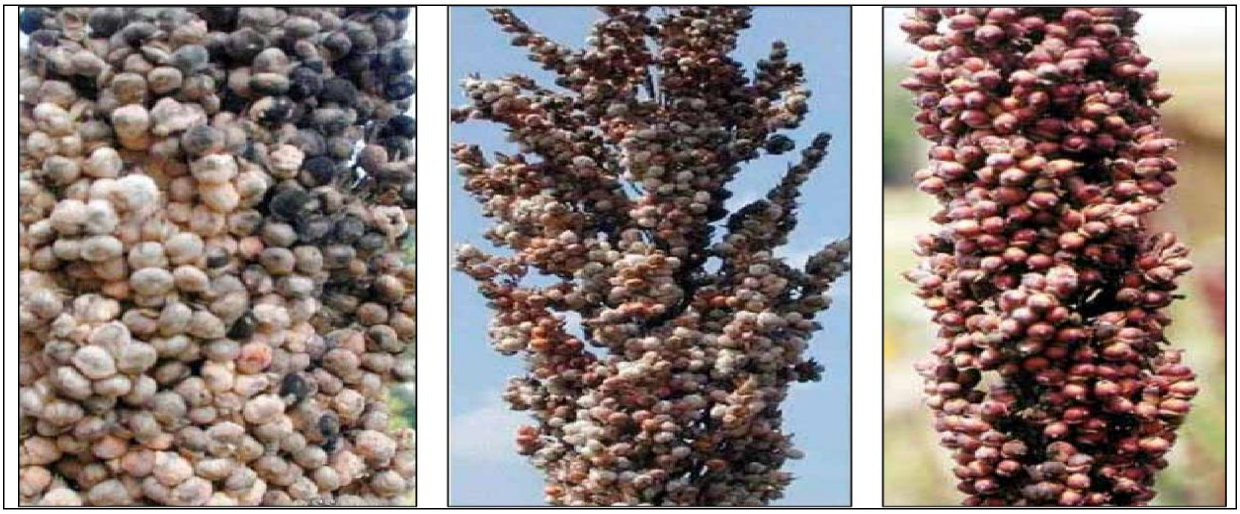
**નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન:–**

- તંદુરસ્ત બીજનો વાવની માટે ઉપયોગ કરવો.
- બીજને ૫% મીઠાના દ્રાવણમાં અડધા કલાક ડુબાડી રાખવા અને ઉપર તરવા લાગેલ રોગીષ્ટ દાણાને વીણી લઇ નાશ કરવો તથા નીચે બેસેલા બીજને સારા પાણીથી ધોઈ સાફ કરી છાયામાં સુકવીને વાવણી કરવી જોઈએ.

## ૨. દાણાની ફૂગ

**ઓળખ:–**

કણસલા દુરથી ભૂખરા અથવા કાળશ પડતાં રંગના દેખાય છે .



**નુકશાનકર્તા અવસ્થા:–**

કણસલા નિકળવાના સમયથી પરીપક્વ અવસ્થા સુધીમાં વરસાદ પડે તો, ઉપદ્રવ જોવા મળે છે. ફૂગની વિવિધ જાતિઓ તેમજ ચેપની ડીગ્રીનાં આધારે આવરણનાં લક્ષણો સફેદ, ગુલાબી અથવા કાળા રંગના દેખાય છે. દાણા ઉપર ફુગ લાગવાથી ખોરાક તરીકેની ગુણવતા નબળી થાય છે. તેનો સંગ્રહ પણ કરી શકાતો નથી અને આર્થિક નુકશાન થાય છે.

**નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન:–**

- વાવણી પહેલા બીજને અડધા કલાક ગરમ પાણીમા ડુબાડી રાખવાથી ફુગનો નાશ થશે અને રોગીષ્ટ દાણા ઉપર તરવા લાગશે જેને દુર કરવા.
- એકમ વિસ્તાર દીઠ છોડની સંખ્યા જાળવવી.
- પરિપક્વ અવસ્થાએ પાકની કાપણી કરવી.
- મેનકોઝેબ ૦.૨ અને કેપ્ટાન ૦.૨ અથવા થાયરમ ૦.૨ અને કાર્બોન્ડીઝ્મ ૦.૦૫ ટકા મિશ્રણના બે છંટકાવ, પ્રથમ ફુલ અવસ્થાની શરૂઆત થયે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૦ દિવસ બાદ કરવો જરૂરી છે.

## ૩. પ્રકાંડનો (કાજલ) સડો

**ઓળખ: –**

રોગનો ફેલાવો ફુગ વડે જમીન મારફત થાય છે. રોગ ગ્રાહ્ય જાત અને અનુકુળ વાતાવરણ મળતાં ફુગ પરોપજીવી તરીકે રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. જમીનમાં ઓછો ભેજ, ગરમ વાતાવરણ, સારા નિતારવાળી જમીન, ફુલ આવતાં પહેલાં વધુ ભેજ, ફુલ આવ્યા પછી ઓછો ભેજ વગેરે રોગોને અનુકૂળ છે. પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં છોડ મરી જાય છે. જ્યારે મોટી અવસ્થામાં કોઇ લક્ષણો જણાતા નથી. પરંતુ વહેલી પરિપકવતા લાવે છે. કણસલા નબળા રહે છે. અસરવાળા છોડનું પ્રકાંડ નબળું અને અંદરથી પોલું હોય છે અને સહેલાઇથી છુટું પડે છે. જેના ઉપર પુષ્કળ પ્રમાણમાં કાળા નાના જાલાશ્મો ઉત્પન્ન થયેલ જણાય છે. મુખ્યત્વે શીયાળામાં જોવા મળે છે.

**નુકશાનકર્તા અવસ્થા:–**

પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં છોડ મરી જાય છે.

**નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન:–**

- રોગ પ્રતિકારક જાતોનું વાવેતર કરવું
- પાકની ફેર બદલી કરવી.
- આંતરખેડ કરી ભેજ જાળવી રાખવો.
- નાઈટ્રોજન ખાતરનો ભલામણ પ્રમાણે ઉપયોગ કરવો.
- જુવારમાં કાજલ સડાનો ઉપદ્રવ થતો હોય તેવા વિસ્તારોમાં ઓગસ્ટનાં પ્રથમ અઠવાડીયામાં વાવણી કરવી અથવા જુવારની વાવણી વખતે ચાસમાં ૨૦ કિ.ગ્રા. છાણીયા ખાતરમાં ૧ કિ.ગ્રા. ટ્રાઇકોડર્મા પાવડર ભેળવી છંટકાવ કરવો.
- ફૂગનાશક દવાઓથી રોગને કાબુમાં લેવો ઘણો મુશ્કેલ છે, તેમ છતાં વાવણી વખતે ચાસમાં ૪.૫ થી ૫.૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર ટી.એમ.ટી.ડી (થાયરમ) નાખવાથી રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

**૪ . પર્ણનો રોગ**

**ઓળખ:–**

જુવારમાં પાનનો ઝાળ, કાલવણ, પાનના ચતુષ્કોણીય કાળા ટપકાં, કેન્દ્રભૂત પાનનાં ઘાંબા, મેસ પટીનો રોગ, પાનનાં ખરબચડાં ઘાંબા, ગેરૂ વગેરે રોગો થાય છે.

**નુકશાનકર્તા અવસ્થા:-**

પાન ઉપર નાના ગોળ કે અનિયમિત આકારના ટપકાં થાય છે. ટપકાંના રોગ, પાકની અવસ્થા, જાત પ્રમાણે બદલાતો રહે છે. જેવો કે રાતો, બદામી, જાંબુડીયો કે ભુખરો હોય છે. સમય જતા ટપકાની મધ્યમાં કાળા ફૂગના પ્રગુચ્છાકો થાય છે. પાકની દરેક અવસ્થામાં છોડના પાન પર આ રોગ જોવા મળે છે.

**નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન:-**

- પર્ણનો રોગ અસરકારક નિયંત્રણ માટે કાપણી પછી અવશેષોનો નાશ કરવો.
- ઉંડી ખેડ અને પાકની ફેર બદલી કરવી.
- રોગ મુક્ત અને રોગ પ્રતિકારક જાતો વાવવી.
- રોગનો ઉપદ્રવ જણાય ત્યારે મેન્કોઝેબ ૭૫% અથવા ઝીનેબ ૭૫% દવાનો ૧૫ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિ. પાણીમાં નાખી છંટકાવ કરવો.

**સંકલિત નિયંત્રણ:-**

**સંકલિત નિયંત્રણ:**

- અગાઉના પાકનાં અવશેષોનાં જડીયા સાથે નાશ કરવો. ઉનાળામાં ઊંડી ખેડ કરવી.
- અવારનવાર પાકની ફેરબદલી કરતા રહેવુ.
- રોગમુક્ત બિયારણની પસંદગી કરવી.
- સમયસર વાવણી કરવી.
- મધિયાનો જલસ્મો બીજમાંથી દુર કરવા બીજને મીઠાના દ્રાવણમાં બોળી ઉપર તરતા જાલાસ્મો દુર કરી ચોખ્ખા પાણીએ ધોઈ સૂકવીને વાવણીમાં ઉપયોગ કરવો.
- બીજને વાવતા પહેલા ગંધક અથવા પારાયુક્ત દવાનો પટ આપવો. (૧ કિગ્રા બીજ માટે ૪ થી ૫ ગ્રામ દવા).
- રોગીષ્ઠ છોડને ઉપાડીને નાશ કરવો.
- થડના કાજળ સડાના નિયંત્રણ માટે વાવણી વખતે જમીનમાં હેક્ટરે ૫ કિગ્રા થાયરમ નાંખવુ.
- વાવણીનાં બે માસ પછી ટપકાનાં તથા ઝાળ રોગનાં નિયંત્રણ માટે મેન્કોઝેબ દવાનો છંટકાવ અવારનવાર ૨૦-૨૫ દિવસનાં અંતરે ત્રણેક વાર કરવો.