

# වී වගාවට වැලඳෙන රෝග



## 2 වන පරිච්ඡේදය



## වී වගාවට වැළඳෙන රෝග

ගෘක රෝගයක් යනු රෝග කාරකයෙකුගේ නිරන්තර බලපෑම නිසා ගෘකයේ කොටසක හෝ මුළු ගෘකයේම හෝ පිටි කායික ක්‍රියා වලට සිදු වන ස්ථිර හානිදායක තත්වයකි. මෙහි අවසාන ප්‍රතිඵලය රෝග ලක්ෂණ ඇතිවීමයි. පැළෑටි රෝග කාරක ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදා වෙන් කළ හැකිය. එයින් එක් කොටසකට පිටි කාරක වන දිලිර, බැක්ටීරියා, වෛරස් හා නෙමටෝඩාවන් අයත් වේ. මේවා මගින් ඇති කරන රෝග තත්ව, පැළ අතර බෝ වීම සිදු වේ. අනෙක් කොටසට අපිටි භෞතික සාධක වන උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය, පැළෑටි පෝෂක උණුභාවය යනාදිය අයත් වන අතර එම විෂමතාවයන් පැළ අතර බෝ වීම සිදු නොවේ.

වී වගාවට වැළඳෙන බෝවන රෝග, රෝග කාරකයා අනුව දිලිර, බැක්ටීරියා, වෛරස් හා වටපණු රෝග ලෙසින් වර්ගීකරණය කළ හැක. රෝග කාරක දිලිරවල විද්‍යාත්මක නම් ඉදිරිපත් කිරීමේදී දිලිරයේ ලිංගික අවස්ථාවට අදාළ නම (Teleomorph) ප්‍රථමයෙන්ද, අලිංගික අවස්ථාවට අදාළ නම (Anamorph) දෙවනුවද සඳහන් කර ඇත.

පැළෑටි රෝග වසංගතයක් ඇතිවීම සඳහා රෝග කාරකයෙකුගේ පැවතීම පමණක් ප්‍රමාණවත් නොවේ. රෝග වසංගතයක් ඇතිවීම සඳහා රෝග කාරකයාගේ පැවතීමත්, රෝග පාත්‍ර ප්‍රභේද වගා කිරීමත්, රෝග කාරකයාගේ වඩිනයට නිතකර පරිසර සාධක පැවතීමත් යන සාධක තුනම සම්පූර්ණ වීම අත්‍යවශ්‍යය.

ඒ අනුව රෝග පාලන මූලධර්ම වශයෙන් රෝග කාරකයාගේ පැවැත්ම අඩු කරන හෝ සනිපාරක්ෂක ක්‍රම අනුගමනය, ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම, කලට වේලාවට වගා කිරීම, මනා වගා පාලනය, හා ප්‍රශස්ථ පොහොර යෙදීම කළයුතුය.

වෛරස් රෝග පැතිරීම සඳහා රෝග කාරක වෛරසයට අමතරව වගාව තුළ වෛරස පැතිරීම සඳහා වාහකයෙක් ද අත්‍යවශ්‍යය. එක් එක් වෛරස් රෝග සඳහා විශේෂිත වෛරස් වාහක කෘමීන් හඳුනා ගෙන ඇත.

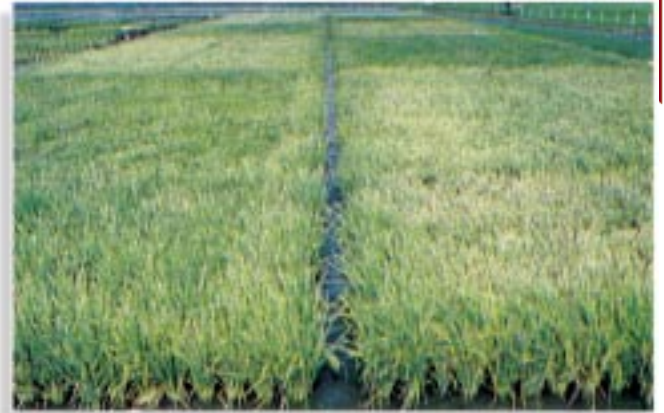
පැළෑටි රෝග පාලනයේදී වැදගත්ම මුල් පියවර වන්නේ රෝග තත්වය හඳුනා ගැනීමයි. රෝග තත්වය හඳුනා ගැනීම අවස්ථා දෙකකින් කළ හැක. එනම් රෝග ලක්ෂණ සහ රෝග සලකුණු සඳහා පරීක්ෂා කිරීමයි. සෑම රෝගයක් සඳහාම ඊට ආවේනික වූ විශේෂිත රෝග ලක්ෂණ රාශියක් විස්තර කර ඇති අතර ඒවා මගින් රෝග එකිනෙකින් වෙන් කර හඳුනා ගත හැකිය. නමුත් ස්වභාවයේදී රෝග තත්ව සහ අනෙකුත් වෙනස්කම් මිශ්‍රව පවතින බැවින් සමහර අවස්ථාවලදී රෝග තත්ව පැහැදිලිව හඳුනා ගැනීම අසීරුය. රෝග සලකුණු වශයෙන් රෝග කාරකයාගේ පැවැත්ම තහවුරු කරන ස්ක්ලෙරෝමියා, දිලිර භල, දිලිර බිජාණු බැක්ටීරියා කැටිති යනාදිය පැවතීම උදව් වේ.

දිලිර, බැක්ටීරියා හා වටපණු රෝග බිත්තර වී මගින් ප්‍රචාරනය වේ. එම නිසා පිරිසිදු බිත්තර වී භාවිතය වී වගාවේ රෝග පාලනයේ ඉතා වැදගත් මූලික පියවරකි. බිත්තර වී මගින් පැතිරෙන වෛරස් රෝග මේ දක්වා හඳුනා ගෙන නොමැත.



## බැක්ටීරියා මගින් ඇති කරන රෝග

1. **බැක්ටීරියා අංගමාරය**  
(Bacterial blight)  
*Xanthomonas oryzae pv. oryzae*
2. **බැක්ටීරියා කොළ ඉරි රෝගය**  
(Bacterial leaf streak)  
*Xanthomonas oryzae pv. oryzicola*
3. **පාදස්ථ කුණුවීම**  
(Foot rot)  
*Erwinia chrysanthemi*
4. **බැක්ටීරියා තීරු රෝගය**  
(Bacterial stripe)  
*Pseudomonas setariae*
5. **බැක්ටීරියා දඹුරු ඉරි රෝගය**  
(Bacterial brown stripe)  
*Pseudomonas avenae*
6. **බැක්ටීරියා කොපු දඹුරු කුණුවීම**  
(Bacterial sheath brown rot)  
*Pseudomonas fuscovaginae*
7. **බැක්ටීරියා වී ඇට කුණුවීම**  
(Bacterial grain rot)  
*Pseudomonas glumae*



රූපය - 62



රූපය - 63

### 1. බැක්ටීරියා අංගමාරය Bacterial blight

*Xanthomonas oryzae pv. oryzae*

වී වගාවට හානි කරන බැක්ටීරියා රෝග අතුරින් වඩාත්ම පැතිර ඇත්තේ බැක්ටීරියා අංගමාරයයි (රූපය 62). මෙම බැක්ටීරියාව ලපටි ගොයමට (සති 2-5) ආසාදනය වූ විට ඇතිවන රෝගී තත්වය “කොළසක” (රූපය 63) යනුවෙන් හඳුන්වන අතර පරිනත ගොයමට සිදුවන ආසාදනය “කොළ අංගමාරය” ලෙස හඳුන්වයි.

අංගමාරය ඇතිකරවන බැක්ටීරියාව රෝගයට ගොදුරු වූ ශාක වල පිදුරු, ඉපහැලි, රෝග ධාරක වල් පැළෑටි තුළ හෝ පස් තුළ ජීවත් වේ. බිත්තර වී මගින් රෝග කාරකයා සෛත්‍රයට හඳුන්වා දීමට ඉඩ ඇත. ආසාදිත පත්‍ර මත උදය කාලයේදී ඉතා කුඩා කහ පැහැති කැටිති වශයෙන් එක් රැස්වන බැක්ටීරියා සෛල පසුව සනචි පත්‍ර තලයේ ඇලි පවති. වණිව හෝ තෙතමනය පවතින අවස්ථාවල මේවා දිය වී පහසුවෙන් ව්‍යාප්ත වේ. මෙයට අමතරව තුෂාර, වාරි ජලය, ගං වතුර සහ තද සුළඟ ද මෙම බැක්ටීරියාව පැළ අතර හා සෛත්‍ර අතර ව්‍යාප්ත වීමට ආධාර වේ.



අළුතින් සිටුවන ලද වී වගාවකට මෙම බැක්ටීරියාව ආසාදනය විය හැකි මාගී වන්නේ අධික වම්බ හා සුළඟ නිසා ඇතිවන තුවාල, තවත් ගලවා නැවත සිටුවීමේදී කැඩුණු මුල්, සහ ශාක පත්‍ර, ජල පීඳ සහ පුටිකා වැනි ස්වභාවික සිදුරු යනාදියයි. මේවා තුළින් ඇතුල් වන බැක්ටීරියාව සනාල පද්ධතිය ආක්‍රමණය කර වී තුළ ගුණනය වේ. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ශාකයේ පරිවහන පද්ධතිය අවහිර වන අතර පත්‍ර කහ පැහැ ගැන්වී පසුව මුළු ශාකයම වියළී යයි. “ක්‍රෙසෙක්” රෝග තත්ත්වය සාමාන්‍යයෙන් පැල වල වඩිනගේ මුල් සහ 2-6 ඇතුළත ඇතිවන අතර බොහෝ අවස්ථාවලදී පුරුක් පත්‍ර හානිය ලෙසද වරදවා වටහා ගනී.

රෝග පාත්‍රී ශාකයක පහළ කඳු කොටස කපා ඉවත් කර පරීක්ෂා කිරීමේදී ඇතිවන පැහැදිලි විශේෂ දුර්ගන්ධයන්, උකුමය බැක්ටීරියා ශ්‍රාවයන් නිසා ක්‍රෙසෙක් රෝගය පහසුවෙන් හඳුනා ගත හැකිය.

මෙම බැක්ටීරියාව පත්‍රයකට ආසාදනය වූ අවස්ථාවේ පත්‍ර මත ඇති වන රිෂ්ඩ්, කහ පැහැයේ සිට සුදු පැහැයට හුරු තෙත බරිත තිරු වැනි ස්වභාවයක් ගනී. පසුව මෙම ස්ථාන කහ හෝ දුඹුරු පැහැයට හැරෙන අතර මුළු පත්‍ර තලය පුරාම තරංගාකාර දැරයක් සහිතව පැතිර යයි. රෝගයට පාත්‍ර වන ප්‍රභේදවල පත්‍ර කොපුව දක්වා මෙම රෝග ලක්ෂණ පැතිරී යයි. (රූපය 64)



bෆෆෆෆ - 64

ජල සම්පාදනයෙන් සහ වම්බ ජලයෙන් වගා කරන පහත් බිම්වල මෙම රෝගය වඩාත් ප්‍රචලිතය. අධික ලෙස නයිට්‍රජන් පොහොර භාවිතය, පොටෂ් සහ පොස්පරස් උෂ්ණත්වය රෝගය පැතිරීමට උපකාරී වේ.

අධික වම්බ නිසා ජල මාගී පිටාර ගැලීමෙන් ඇතිවන තාවකාලික කුඹුරු යට වීම වැලැක්වීම, ධාරක වල් පැළෑටි මධිනය සහ වඩාත්ම ප්‍රායෝගික පාලන ක්‍රමය වන රෝගය සඳහා ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද භාවිතා කිරීම රෝගය වැලැක්වීමට සහ පාලනයට උපකාරී වේ.

**2. බැක්ටීරියා කොළ ඉරි රෝගය**  
**Bacterial leaf streak**

*Xanthomonas oryzae pv. oryzicola*

මෙම රෝග කාරක බැක්ටීරියාව කොළ අංගමාරය සාදන බැක්ටීරියාවට බොහෝ දුරට සමාන වුවද එය ආසාදනය වන ආකාරය, ධාරක ශාක විශේෂ හා රෝග ලක්ෂණ වෙනස්ය. තෘණ පවුලට අයත් වල් පැළෑටි හෝ අනෙක් හෝග අභියම් ධාරක ලෙස ක්‍රියා නොකරයි. නමුත් වල් වී දැගී අභියම් ධාරක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

අධික ආර්ද්‍රතාව පවතින වම්බ කාලයේදී කොළ අංගමාරය මෙන්ම කොළ ඉරි රෝගයද ඉතා සිඝ්‍රයෙන් ව්‍යාප්ත වීමට ඉඩ ඇත.

ආසාදනය වූ බිත්තර වී, ආසාදිත වල් වී වගී සහ ආසාදිත වාරි ජලය ඔස්සේ නව වගාවකට රෝගය ආසාදනය වීමට පිලිවන. පුටිකා විවර සහ තුවාල සිදුරු මගින් ශාකයට බැක්ටීරියාව ඇතුළු වන අතර පත්‍ර මධ්‍යයෙහි පටක තුල ගුණනය වේ. කොළ අංගමාර බැක්ටීරියාව සනාල කලප පටක තුළට පැතිර ගියද, මෙම බැක්ටීරියාව පත්‍ර තලයට පමණක් සීමා වෙයි. ආසාදනය වූ පත්‍ර වල විවිධ දිග ප්‍රමාණයෙන් සෑදෙන රිෂ්ඩ් නාරටි අතර පාරභාෂක ඉරි ලෙස දිස් වේ. රෝගය වඩිනගේ විමන් සමග මෙම රිෂ්ඩ් විශාල වී ප්‍රධාන නාරටි අතර පවතින පැහැදිලි දුඹුරු පැහැති තිරු බවට පත් වේ (රූපය 65). අධික ආර්ද්‍රතා හා තෙතමන

තත්ත්ව යටතේද කහ පාට බැක්ටීරියා කැටිති රිෂ්ඨ මත දැකිය හැක. විශේෂ කාලගුණ තත්ත්ව යටතේද මෙම බැක්ටීරියා කැටිති කුඩා ගෝලාකාර පබළු ලෙස දිස් වේ. මෙම රෝගයට ඔරොත්තු නොදෙන ප්‍රභේද වගා කරන විට රෝගයට පාත්‍ර වූ සෞභෞතික තැඹිලි වර්ණයෙන් දිස් වී පසුව වගාව මැල වී යයි. මෙම අවස්ථාවේදී රෝගය බැක්ටීරියා අංගමාර රෝගයෙන් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට අපහසුය.

වණි ජලයෙන් වගා කරන පහත් බිම් සහ උස් බිම් යන වගා තත්ත්ව දෙකෙහිදීම රෝගය තත්ත්වය ඇති වේ. අධික උෂ්ණත්වය (30<sup>0</sup> කට වැඩි) අධික ආර්ද්‍රතාවය (80% ට වැඩි) රෝගය ඇතිවීමට සහ



bzys - 65

වඩිතයට හිතකර වේ. අධික සුළඟ සහ වණිව රෝගය පැතිරීමට උපකාරී වේ. ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම රෝග මඩිනය සඳහා ගත හැකි පහසුම ක්‍රමයයි.

### 3. පාදස්ථ කුණුවීම Foot rot *Erwinia chrysanthemi*

මෙම රෝග තත්ත්වය බැක්ටීරියා කොළ අංගමාරය සෑදෙන ක්‍රෙසෙක් අවධිය ලෙස වරදවා හඳුනා ගැනීමටද ඉඩ ඇත. සෞභෞතික රෝගය පළමුවෙන්ම ඇති වන්නේ ලපටි රිකිලිවල පත්‍ර කොපුව සහ පත්‍ර තලය සම්බන්ධ වන ස්ථානයෙහිය. විශේෂිත රෝග ලක්ෂණ වන්නේ පත්‍ර කොපුව දුඹුරු පැහැ ගැන්වීමත්, ඒ සමගම පත්‍ර කහ පැහැ ගැන් වී, ක්‍රමයෙන් මැළ වී යාමත්ය. රෝගය කඳ, ගැට, පාදස්ථ ප්‍රදේශය සහ මුල් දක්වා පැතිර එම කොටස් කුණුවන නිසා ආසාදනය වූ රිකිලි පහසුවෙන් ගැල වී යයි. කඳ ආසාදනය වීම නිසා අප්‍රසන්න දුහදක් ඇති කරයි. ආසාදනය උත්සන්න වූ අවස්ථාවේදී මේ අන්දමින් රිකිලි විශාල සංඛ්‍යාවක් කුණු වී යන හෙයින් ශාකය කඩා වැටේ (රූපය 66).

පාදස්ථ කුණුවීම සාමාන්‍යයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ උපරිම පඳුරු දමන අවස්ථාවේ සිට ප්‍රජනක අවස්ථාව දක්වා වුවත් මනා ජල සැපයුමක් ඇතිවිට ඕනෑම වැඩික අවධියක දී හානිය පැතිර යා හැක.



bzys - 66

#### 4. බැක්ටීරියා තීරු රෝගය

##### Bacterial Stripe

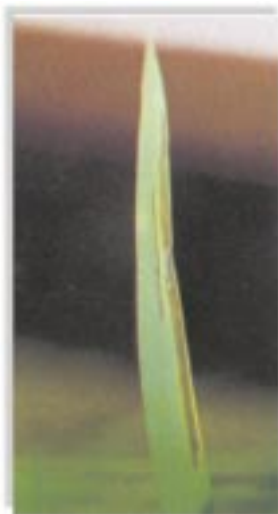
*Pseudomonas setariae*

මෙම රෝග කාරකයා ලපටි පැළවලට ආසාදනය වූ විට පත්‍ර කොපුවල පාදස්ථයේ තෙතබරිත ස්වභාවයක් ගන්නා තද කොළ පැහැති තීරු වැනි ලප ඇති වේ (රූපය 67). ආර්ද්‍රතාවය වැඩි අවස්ථාවල මෙම රිෂ්ඩ් විශාල වී පත්‍ර කොපුවන් පත්‍ර තලයන් කරා පැතිරී පත්‍ර තද දුඹුරු පැහැයට හැරේ. ආරම්භයේදී සෑදෙන රිෂ්ඩ් සෙ.මී. 3-10 පමණ දිග හා මි.මී. 0.5-1 පමණ පළල වන අතර, පසුව ඒවා එක් වී පුළුල් තීරු බවට පත් වේ.



bෆෆෆෆ - 67

bෆෆෆෆ - 68



ආසාදනය සුළු වශයෙන් පවතින අවස්ථාවල පැළ වැඩුණද, වඩිනයේ විශාල බාලවීමක් පෙන්නවයි (රූපය 68). ආසාදනය උත්සන්න වූ විට පැළ කුරු වී මැරී යයි.

තවද, දිග හැරෙමින් පවතින ලපටි පත්‍ර වලට ආසාදනය වූ පසු ගොබය කුණු වී (bud rot) ගාකය මැරී යයි. මෙම ආසාදනය මේරු ගාක වලද විශේෂයෙන්ම නිරි රිකිල මතද ඇති විය හැක.

#### 5. බැක්ටීරියා දුඹුරු ඉරි රෝගය

##### Bacterial brown stripe

*Pseudomonas avenae*

බිත්තර වී මගින් පැතිරෙන කුඩා ගොයම් පැළවලට පමණක් හානි කරන රෝගයකි. කුඩා පැළැටි වල පත්‍ර කොපුව කඳට සවිවෙන තැන තෙතබරිත තද කොළ පැහැති දිගු අතට පිහිටන ඉරි ඇති වේ. රෝගය උත්සන්න වන විට මේවා දුඹුරු පැහැයේ



bෆෆෆෆ - 69

සිට තද දුඹුරු පැහැයට හැරේ (රූපය 69). තදින් ආසාදනය වූ පැළැටි මිය යයි. උස් බිම් සහ පහත් බිම් තවත් වල මෙම රෝගී තත්ත්වය ඇතිවන අතර අධික ආර්ද්‍රතාවය හිතකර සාධකයක් වේ. ආසාදිත බිත්තර වී, රෝගය පැතිරෙන ප්‍රධාන ප්‍රභවයයි. රෝගය මධ්‍යය සඳහා බිජු ප්‍රතිකාර කිරීම ප්‍රයෝජනවත්ය (65 °C විශලී වාතයේ දින 6 ක් ගබඩා කර තැබීම).



**6. බැක්ටීරියා කොපු දුඹුරු කුණුවීම**

Bacterial sheath brown rot

*Pseudomonas fuscovaginae*

නිවර්තන, සෞම්‍ය කලාපීය සහ දකුණු ඇමෙරිකානු රටවල ඉතා හානිදායක රෝගයක් වන අතර ආසියානු නිවර්තන කලාපීය රටවලදී බහුලව පැතිර ඇත.

මෙම රෝගය පැළ, පඳුරු දමන සහ බණ්ඩි අවස්ථාවලදී ඇති විය හැකි අතර ප්‍රධාන රෝග ලක්‍ෂණ වන්නේ පත්‍ර කොපු දුර්වර්තන වී කුණු වී යාමයි. පැළෑටි සිටුවීමෙන් පසු ආසාදිත පැළෑටි වල පහල පත්‍ර කොපු කහ දුඹුරු වර්ණයක් ගනී. පසුව එය අළු දුඹුරු සහ තද දුඹුරු පැහැයක් ගනී. ආසාදිත පැළ මැරී යයි. ආසාදිත ධජ පත්‍ර කොපුවේ තෙතමය මැරුණු ලප ඇති වේ (රූපය 70-71). ආසාදිත පත්‍ර කොපු වලින් මතු වන වී කරල් ද දුර්වර්තන විය හැකි අතර බොල් බීජ ඇතිවිය හැකිය. ආසාදිත බිත්තර වී හා අනියම් ධාරක ගාක වලින් බැක්ටීරියා ඊළඟ වගාවට පැතිරේ. අධික ශීතල දේශගුණය රෝගය ඇතිවීමට හිතකරය.



bෂ්‍යය - 71

වියළි උණුසුම් වාතයේ (65c °c) ආසාදිත බිත්තර වී දින 06 ක් ගබඩා කිරීමෙන් බීජ වල ඇති බැක්ටීරියාව විනාශ කල හැකිය.



bෂ්‍යය - 70



bෂ්‍යය - 72

**7. බැක්ටීරියා වී ඇට කුණුවීම**

Bacterial grain rot  
*Burkholderia glumae*  
*(Pseudomonas glumae)*

නිවර්තන කලාපීය රටවල ජල සම්පාදනයෙන් වගා කරන වී වගාවේ මෙම රෝග තත්ත්වය බෙහෙවින් දැකිය හැකිය. අධික උෂ්ණත්ව සහ ආර්ද්‍රතා තත්ත්ව යටතේ ධාන්‍ය කුණුවීම ඇති වන්නේ කිරි වදින අවධියේදීය. කරල් පිදෙන අවධියේදී ඇතිවන ආසාදනය වඩාත් හානිකරය.

ආසාදනය වූ බිත්තර වී වලින් මතු වන පැළෑටි දුඹුරු පැහැයක් ගෙන කුණු වී යයි. ආසාදිත බීජ අක්‍රමවත් ලෙස කරල පුරා පැතිරී තිබිය හැක (රූපය 72). ආසාදනය මඳ වශයෙන් ඇතිවිට දුර්වර්ණ වන්නේ වී පොත්ත පමණි. එහෙත් අධික ලෙස ආසාදනය වූ වීට හාල් ඇටයට හානි වන අතර ඒ මත දුඹුරු පැහැති ඉරි පැහැදිලිව දැකිය හැක. වියළි වාතයේ (65°C) දින 6 ක් තුල ප්‍රතිකාර කිරීමෙන් ආසාදිත බීජ බැක්ටීරියා වලින් තොර කළ හැකිය.

**දිලීර මගින් ඇති කරන රෝග**

**රෝගයේ නම සහ රෝග කාරක දිලීරය**

1. කොළ පාළුව -  
 Blast  
*Magnaporthe grisea*  
*(Pyricularia grisea)*
2. කොපු අංගමාරය -  
 Sheath blight  
*Thanatephorus cucumeris*  
*(Rhizoctonia solani)*
3. කොපු කුණුවීම -  
 Sheath rot  
*(Sarocladium oryzae)*
4. දුඹුරු පුළුලි රෝගය -  
 Brown spot  
*Cochliobolus yabeanus*  
*(Bipolaris oryzae)*
5. සිහින් දුඹුරු පුළුලි රෝගය -  
 Narrow brown leaf spot  
*Sphaerulina oryzina*  
*(Cercospora janseana)*
6. කඳ කුණුවීම -  
 Stem rot  
*Magnaporthe Salvini*  
*Nakataea sigmoidea albescens*  
*(Sclerotium oryzae)*
7. පත්‍ර දාහය -  
 Leaf scald  
*Monographella albescens*  
*(Microdochium oryzae)*
8. බකනේ සහ පාදස්ථ කුණුවීම -  
 Bakanae and foot rot  
*Gibberella fujikuroi*  
*(Fusarium moniliforme)*
9. රුක්මල් පිදීම -  
 False smut  
*Ustilaginoidea virens*
10. වී ඇටවල දුර්වණී ලප ඇතිවීම හා හාල් ඇට දිරීම  
 (Grain discolouration and pecky rice)

**1. කොළ පාළුව**

**Blast**

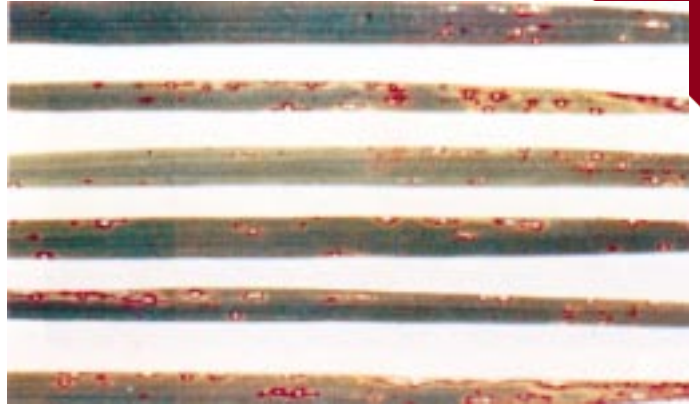
*Magneporthe grisea*  
(*Pyricularia grisea*)

කොළ පාළුව වී වගාවට වැළඳෙන දිලිර රෝග අතුරින් බොහෝ වගාවන්හි දක්නට ලැබෙන සහ වඩාත්ම හානිදායක රෝගය වේ. ගොයම් පැළයේ ඕනෑම වර්ධක අවස්ථාවක ආසාදනය විය හැකි මෙම දිලිරය පත්‍ර මත, කඳේ ගැට මත, කරලේ කොටස් වල හෝ වී ඇට මත රිෂ්ට (ලප) ඇති කරයි.

මෙම දිලිර නිසා පත්‍ර මත හට ගන්නා රිෂ්ට ඉතාමත් පැහැදිලිය, පහසුවෙන් හඳුනා ගත හැක. දෙපස මහත්ව කෙළවර උල් වී, තර්කුවක හැඩය ගන්නා මේවා පත්‍ර මත විසිරී පවති (රූපය 73). විශාල වූ රිෂ්ට මධ්‍යය සාමාන්‍යයෙන් අළු පැහැයක් ගනී. තවද, වී ප්‍රභේදවල රෝගය කෙරෙහි පවතින ප්‍රතිරෝධීතාවයේ මට්ටම අනුව පත්‍රමත සැදෙන මෙම ලප වල ප්‍රමාණය ද වෙනස් විය හැකමය (රූපය 74).



*bezus - 73*



*bezus - 74*



*bezus - 75*

ගොඩ තවත්වල වැඩෙන ගොයම් පැළවලට කොළ පාළුව ආසාදනය වීමට වැඩි ඉඩ කඩක් පවතී. ගොඩ කුඹුරුවල රෝගයට ඔරොත්තු නොදෙන වී ප්‍රභේද වගා කල අවස්ථාවලදී ද කොළ පාළුව නිසා පැළ විශාල වශයෙන් මැරී විනාශ වී යා හැකිය.

කොළ පාළු දිලිරය, කඳේ ගැට වලට ආසාදනය වූ විට එම ස්ථාන කළු පැහැයකට හැරී කඳ එම ස්ථානයෙන් කඩා වැටේ (රූපය 75). තවද පත්‍ර



කොපුවේ උපධානය කළු පැහැයක් ගෙන කුණුවී පහසුවෙන් බිඳේ. කරලේ ගෙල වෙත මෙම දිලිරය ආසාදනය වූ වීට එය කළු පැහැයකට හැරී බිඳී යයි. ගෙල කුණුවීම (neck rot) ලෙස හඳුන්වන මෙම ආසාදනය නිසා වී ඇට පිරීමට බාධාවන නිසා බොල් කරල් හට ගනී (රූපය 76-77-78). සමහර



bezus - 77



bezus - 78



bezus - 76

ඇවස්ථාවල කරලේ සමහර ශාඛා පමණක් මෙම දිලිරයට ගොදුරු වේ. මෙවැනි ඇවස්ථාවල එම ශාඛා වලට සම්බන්ධ වූ ධාන්‍ය පමණක් සම්පූර්ණයෙන් හෝ අඩු වශයෙන් හෝ බොල් බවට පත් වේ. ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද භාවිතය හා නිවැරදි ආකාරයට රසායනික පොහොර යෙදීම රෝග පාලනයේදී අතිශයින් වැදගත් වේ.



## 2. කොපු අංගමාරය

### Sheath blight

*Thanatephorus cucumaris*  
(*Rhizotonia solani*)

අධික කොළඳුව (Dense Canopy) සහ වැඩි පැළ ගහනය රෝගය ඇති වීමට සහ හානියක් මට්ටමකට පත්වීමට ඉතා හිතකරය.

ගොයමට අමතරව, වී වගාව ආශ්‍රිතව දක්නට ලැබෙන තෘණ වර්ග සහ අනිකුත් වල් පැළෑටි වලටද රෝගය ඇති කිරීමට මෙම රෝග කාරකයා සමත්ය. පසේ ඇති දිලීර පාලය, ස්ක්ලෙරොමියා හෝ වල් පැළෑටි වල ආකෘතිය මගින් රෝග කාරකයාගේ දිගු කාලීන පැවැත්ම තහවුරු කෙරේ.

මෙම රෝග කාරකයාට මුළුමනින්ම ප්‍රතිරෝධී වී ප්‍රභේද නැති තරමිය. එහෙත් යම් මට්ටමකට හෝ ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද මේ වන විට වගා කෙරේ. අනවශ්‍ය පඳුරු දැමීමෙන් තොර, ශාකයේ පහළ ප්‍රදේශයේ කොළඳුව අඩු ප්‍රභේද වලට රෝගය වැළඳීමට ඇති ඉඩකඩ අඩුය.

කොපු අංගමාර රෝගය ආර්ථිකව හානියක් නොවන මට්ටමකින් පවත්වාගෙන යාම සඳහා විවිධ පාලන ක්‍රම රාශියක් අනුගමනය කළ යුතුය. පැළ ගහනය අවශ්‍ය පමණට පවත්වා ගැනීමත්, වල් පැළෑටි වලින් තොරව වගාව පවත්වා ගැනීමත් නියමයන් අඩංගු යුටියා වැනි පොහොර අනවශ්‍ය පරිදි නොයෙදීමත්,



*bzysw - 80*



*bzysw - 79*



*bzysw - 81*

කොළ පොහොර යෙදීමත් ගැඹුරට සි සෑම මගින් ආසාදිත ඉපනල්ල යට කිරීමත්, අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හිදී යෝග්‍ය දිලීර නාශක භාවිතා කිරීමත් මේ සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රියා පිළිවෙත් වේ. (රූපය 79-80-81)

**3. කොපු කුණුවීම**  
Sheath rot  
(*Sarocladium oryzae*)

මෙම රෝග තත්වය වී වගා කරන සියළුම රටවල පවතී. වණි ජලයෙන් සහ ජල සම්පාදනයෙන් වගා කරන පහත් බිම් වී වගාවල, වණි සමයේදී අධික ලෙස රෝග තත්වය ඇතිවීමට ඉඩ ඇත. ආසාදනය ඇති වන්නේ බණ්ඩි අවධියේදී ඉහලින්ම ඇති පත්‍රයේ කොපුව මතය. මූලික රෝග ලක්ෂණය වන්නේ සෙ.මී. 0.5-1.5 ක් පමණ දිගැති ආයත හෝ අක්‍රමවත් හැඩයක් ගන්නා දුඹුරු පැහැති දාරයක් සහ අළු පැහැති මධ්‍යයක් සහිත ලප හට ගැනීමයි.

මේවා ක්‍රමයෙන් විශාල වෙත්ම එකිනෙක යාවී පත්‍ර කොපුව සහ තලය පුරා පැතිර යයි ආසාදනය උත්සන්න වූ අවස්ථාවල පත්‍ර කොපුවෙන් කරල සම්පූර්ණයෙන් එලියට ඒම වලකි (රූපය 82). මෙලෙසින් මතු නොවූ, කරල් දුර්වර්ණ වී බොල් බවට පත් වී කුණු වී යන අතර එම පත්‍රවල කොපු වල අභ්‍යන්තරයේ දිලීර ජාල මනාව වැඩි දුඹුල් සහිත ස්වභාවයක් ද පෙන්වයි. අධී වශයෙන් මතු වූ කරල් වල වී ඇට හොඳින් නොපිරේ. පුරුක් පණුවන්ගෙන් සහ මයිටාවන්ගෙන් හානි වූ සහ අධික පැළ ගහනය සහිත වගාවන් මෙම රෝගයට අධික ලෙස පාත්‍ර වේ.

රෝග කාරකයා බීජ මගින් පැතිරේ. වගාව රෝගයට වඩාත්ම පාත්‍ර වන්නේ පඳුරු දමන හින් බණ්ඩි අවධියේදීය. මෙම අවස්ථාවේදී ආරම්භ වන ආසාදනය ඉතා හානිකරය.

සුදුසු දිලීර නාශක භාවිතය සහ බීජ ප්‍රතිකාර මගින් බීජ මගින් පැතිරෙන දිලීර බීජාණු ඉවත් කල හැකිය.



bezuw - 82

### 4. දුඹුරු පුල්ලි රෝගය

#### Brown Spot

*Cochliobolus miyabeanus*  
(*Bipolaris oryzae*)

ජල වහනය දුර්වල වූ හෝ පෝෂ්‍ය පදාර්ථ අඩු හෝ පස්වල වැඩෙන වී වගාවන් මෙම රෝගයට පහසුවෙන් පාත්‍ර වේ. සමාන්‍යයෙන් මනා වගා පාලනයක් යටතේ සරු පසෙහි සැඳෙන වගාවන්හි මෙම රෝගය දක්නට නොලැබේ.

මෙම දිලීර රෝගය ආසාදනය නිසා ප්‍රමාණයෙන් සහ හැඩයෙන් තල ඇටයකට සමාන දුඹුරු පැහැති රිෂ්ඨ (ලප) පත්‍ර තලය මත හෝ තුෂ මත හට ගනී (රූපය 83-84). පත්‍ර තලය මත හට ගන්නා රිෂ්ඨ ආරම්භයේදී සෙ.මී. 0.05-0.1 පමණ විෂ්කම්භයක් ගන්නා අතර පසුව සෙ.මී. 0.4-1.0 සිට සෙ.මී. 0.1-0.2 පමණ දක්වා විශාල වේ.

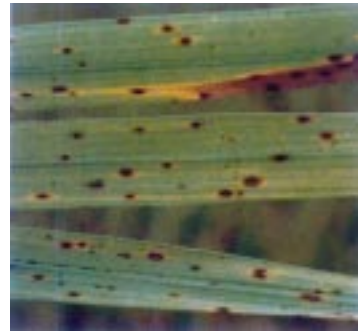
සමාන්‍යයෙන් දුඹුරු පැහැයක් ගන්නා මෙම ලප මධ්‍යය අළු හෝ සුදු පැහැයක් ගනී. තවද බොහෝ විට ලප වටා ලා කහ පැහැති දාරයක් ද පිහිටයි (රූපය 85).

අනියම් ධාරක වශයෙන් වල් පැළෑටි විශේෂ වන *Leersia hexandra*, *Echinochloa colonum*, *Penisetum typhoides*, *Setaria ithlice* හඳුනා ගෙන ඇත.

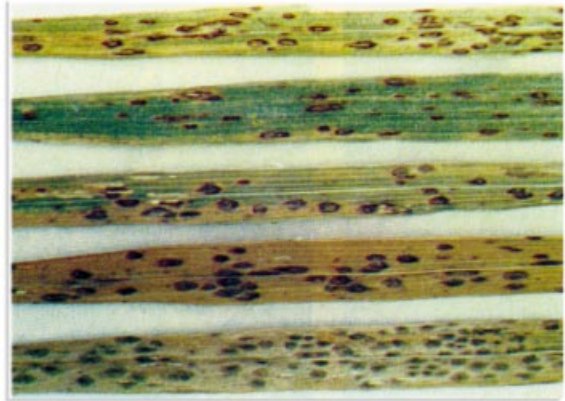
මෙම රෝගයට පාත්‍ර වූ කරල් වලින් හට ගන්නා බීජ වලද දිලීර බීජාණු පවතින අතර වාතය තුළින් ද ඒවාට ප්‍රචාරනය විය හැක. ඔරොත්තු දෙන වී ප්‍රභේද වගා කිරීමත්, වගාවට යොදා ගන්නා පස බනිජ ද්‍රව්‍ය වලින් සරු කිරීමත් මගින් රෝගය පැතිරයාම වැළැක්විය හැකිය. තුලිත පොහොර



bෑෂය - 83



bෑෂය - 84



bෑෂය - 85



හාචිතය හා කාබනික පොහොර යොදා පස සරු කිරීම රෝග පාලනයට ආධාර වේ.

බීජ මගින් රෝග කාරකයා පැතිරෙන බැවින් උණු වතුර බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම (53-54 °C දී මිනිත්තු 10-12 දක්වා) මගින් ප්‍රාථමික ආකාදනය වැළැක්විය හැක. ඊට අමතරව වල් පැළෑටි වලින් තොරව සෛත්‍රය තබා ගැනීමද රෝග පාලනයට ආධාර වේ.

**5. සීනිත් දුඹුරු පුල්ලි රෝගය**  
**Narrow brown leaf spot**

*Sphaerulina oryzina*  
(*Cercospora janseana*)

කැපී පෙනෙන රෝග ලක්ෂණය වන්නේ, පත්‍ර තල, කොපු හා තුෂ මත හට ගන්නා කෙටි, පටු හා දික් නැඹැති දුඹුරු පැහැති රිෂ්ට වේ. දිගින් මි.මී. 2-10 පමණද, පළලින් මි.මී. 1ක් පමණද, වන මේවායේ දික් අක්ෂය පත්‍රයේ නාරටි වලට සමාන්තරව පවති (රූපය 86 සහ 87). රෝගයට ඔරොත්තු දෙන වී ප්‍රභේදවල සෑදෙන රිෂ්ට මිට වඩා



b෪෪෧ - 87

ප්‍රමාණයෙන් කුඩාවන අතර, තද දුඹුරු පැහැයක් ගනී. ඔරොත්තු නොදෙන වී ප්‍රභේද වල සෑදෙන ලප තරමක් පළල්ය. ලා දුඹුරු පැහැයක් ගන්නා එම ලප මධ්‍යය ලා පැහැතිය. මෙම රෝගය පැතිරෙන්නේ බීජාණු මගිනි. ආකාදනය වූ පැල වලින් හට ගන්නා බීජාණු සුලඟ මගින් වෙනත් ශාක මත පැතිරී යයි.

ඔරොත්තු දෙන වී ප්‍රභේද වගා කිරීමත්, හානිය වැඩි වූ අවස්ථාවල දිලිර නාශක යෙදීමත් මගින් මෙම රෝගය පාලනය කළ හැක.



b෪෪෧ - 86

**6. කඳ කුණුවීම**  
**Stem rot**

*Magnaporthe Salvinii*  
*Nakataea sigmoidea*  
(*Sclerotium oryzae*)

වී වගා කරන සෑම තැනකම පාහේ මෙම රෝගය පැතිර ඇත. පැළෑටි ආකාදනය වන්නේ ජල මට්ටමට ආසන්න පත්‍ර කොපුවේ දිලිර ස්ක්ලෙරෝෂියා මගින් ඇති කරන කුඩා කළු පැහැති අක්‍රමවත් තුවාල ලප මගිනි.

පසුව මේවා විශාල වී පැතිර යාම නිසා පත්‍ර කොපුව කුණු වී යයි. එමෙන්ම කඳ තුලට දිලිර වැඩීම නිසා කඳ දුර්වල වී, කුණු වී ශාකය ඇඳ වැටේ. ආකාදිත කඳන් කපා පරිඝ්‍නා කල විට තද අළු පැහැති දිලිර ජාල සහ කළු පැහැති දිලිර කෝෂ්ඨ දැක ගත හැකිය (රූපය 88). මෙම රෝගයට වැඩිපුරම ගොදුරු වන්නේ ඇඳ වැටී ඇති හෝ කෘමි හානිවලට ගොදුරුවන ශාක වේ (රූපය 89).



වී වගාවට වැළඳෙන රෝග

ආසාදනය වූ පැළ වලින් හට ගන්නා දිලීර කෝෂ්ඨ පොළොව මත පහිත වී බිම් සකස් කිරීමේදී වාරි ජලය මගින් වෙනත් ක්ෂේත්‍ර කරා පැතිර යයි. මෙම රෝගය දරුණු මට්ටමකට පත්වන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් අධික ලෙස නයිට්‍රජන් පොහොර යෙදීම සහ කෘමි හානිවලට ගොදුරු වීම නිසාය.

රෝග මධ්‍යය සහ පැතිර යාම වැලැක්වීම සඳහා හානියට පාත්‍ර වූ ගාකවල පිදුරු පුළුස්සා දැමීම, මෝල්ඩි බෝඩි නතුලක් භාවිතා කර ගැඹුරට සි සෑම මගින් ඉපනැල්ල පසට යට කිරීම, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සමතුලිත පොහොර යෙදීම, කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට එක් කිරීම සහ ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම වැනි කටයුතු සිදු කළ යුතුය.

**7. පත්‍ර දාහය**  
**Leaf Scald**

*Monographella albescens*  
(*Gerlachia oryzae*)  
(*Microdochium oryzae*)

මෙය බීජ මගින් ප්‍රචාරනය වන දිලීර රෝගයකි. සමාන්‍යයෙන් රෝග ලක්ෂණ දිස් වන්නේ පරිනත පත්‍ර අග්‍රයන්හි වුවද, සමහර අවස්ථාවල පත්‍ර දාරයේ හෝ තලයේ අනෙක් කොටස්වලද දැකිය හැක (රූපය 90, 91 ,92 සහ 93). රෝග ආසාදනය වීමෙන් සෑදෙන රිෂ්ඨ (ලප) සෙ.මී. 1.5 පමණ දිග් වූත් සෙ.මී. 0.5 ක් පමණ පළල වූත්, ආයත, ඊබිය හෝ දියමන්ති ආකාර තෙත බරිත පැල්ලම් වැනිය. රෝගය වධිනය වීමත් සමග මේවා ලා දඹුරු සහ තද දඹුරු පැහැති දාර වලින් යුත් ලා කොළ පැහැති මධ්‍යයක් සහිත විශාල ඉලිස්සාකාර හෝ ආයත ලප බවට පත් වේ. වනීවලින් සෑදුණු කලාපනයක් තිබීම මෙම ලප වල විශේෂ ලක්ෂණයකි තවද ආසාදනය උත්සන්න වූ අවස්ථාවල පත්‍ර විශලී දඹුරු පැහැති දාර සහිත පිදුරු පැහැයකට හැරේ. මේ අවස්ථාවේදී වනී කලාපනය එතරම් පැහැදිලි නැත.



bexus - 88



bexus - 89



bexus - 90

ආසාදිත බීජ මත සහ පත්‍ර මත දිලීර බීජාණු අඩංගු පියවි ඇසින් පවා දැකිය හැකි තැඹිලි පැහැති බීජාණු සමූහය (Pinnotes) දක්නට ලැබේ. *Echinochloa crusgalli* තෘණ ශාකය රෝග කාරක දිලීරයේ අනියම් ධාරකයෙක් ලෙස හඳුනා ගෙන ඇත.

සමහර විට මෙම රෝගය බැක්ටීරියා කොළ අංගමාරය ලෙස වරදවා හඳුනා ගත හැක. බැක්ටීරියා කොළ අංගමාරය ආසාදනය වූ පත්‍රයක් කපා පැහැදිලි ජලයේ ගිල්වා තැබීමෙන් පත්‍ර කැපු ස්ථානයෙන් කිරි පැහැති බැක්ටීරියා ග්‍රාව පිටවන බව දැක ගත හැකි වුවත්, පත්‍ර දාහය ආසාදනය වූ පත්‍ර වලින් මෙය සිදු නොවේ.

නිර්දේශිත දිලීර නාශක යොදා බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම මගින් ඉතා සාර්ථක ලෙස බිත්තර වී වල අඩංගු බීජාණු විනාශ කල හැක.



bෂ්‍යය - 93



bෂ්‍යය - 91



bෂ්‍යය - 92

**3. බකානේ සහ පාදස්ථ කුණුවීම**  
**Bakanae and foot rot disease**  
*Gibberella fujikuroi*  
*(Fusarium moniliforme)*

රෝග කාරකයා බීජ මගින් මෙන්ම පස තුළින් ද ව්‍යාප්ත වේ. ආසාදිත බීජ වලින් හට ගන්නා පැළ සාමාන්‍ය පැළ වලට වඩා දෙගුණයක් පමණ උසින් වැඩෙන අතර, පත්‍ර පඬු කහවත් කොළ පැහැයක් ගනී (රූපය 94). මෙසේ උස්වන පැළ පසුව මැරී යයි. මෙම රෝගයේ වෙනත් ලක්ෂණ නම් පැල කුරු වීම, පාදස්ථ කොටස කුණුවීම සහ බීජ පැළ මැරීයාමයි.

පරිනත ශාක වලට මෙම රෝගය ආසාදනය වීමෙන් පසු අප්‍රාණික රිකිලි සාදයි. සාමාන්‍ය ශාක මට්ටමින් ඉහළට දිස්වෙන මේවායේ ධජ පත්‍ර ලා කොළ

වී වගාවට වැළඳෙන රෝග

පැහැයක් ගනී (රූපය 95). සමහර විට කඳේ පහළ ගැට වලින් ආගන්තුක මුල් වධිනය විය හැක. ආසාදිත ශාක පරිභෝජන වන තෙක් වැඩුණේ නම් හට ගන්නා ධාන්‍ය අධි වශයෙන් පිරේ. නැතහොත් බොල් බවට පත් වේ. පිදෙන සහ කිරි වැදීමේ කාලය තුළදී අැට වලට ආසාදනය වීමට ඉඩ ඇත.



bෂ්‍ය - 94



bෂ්‍ය - 95

ආසාදනය වූ බීජ මගින් ඇතිවන පැළ තුළ දැලිරය පරිසංක්‍රමනය (Systemic infection) වුවත් ඒ මගින් වී කරල ආසාදනය වන්නේ නැත. නමුත් ආසාදිත පැළ වලින් වධිනය වන දැලිරය බීජාණු නිපදවන බැවින් ඒ මගින් වී කරල් ආසාදනය වේ.

අධික නයිට්‍රජන් පොහොර යෙදීමත්, පැළ කාලයේ උෂ්ණත්වය 30-35°C අතර පැවතීමත් මෙම රෝගය උත්සන්න වීමට හේතු සාධක වේ.

පැහැදිලි ලෙස හඳුනා ගත හැකි උස් පැළ වගාවෙන් ඉවත් කිරීමත් රෝගී තත්වය බහුල ප්‍රදේශ වල දැලිර නාශක මගින් ප්‍රතිකාර කිරීමත් රෝගී තත්වය පාලනය සඳහා යොදා ගත හැකි පිළිවෙත් වේ.

**9. රැක්මල් පිදීම**  
**False smut**

*Ustilaginoidea virens*

මෙම රෝගය අස්වැන්න කෙරෙහි ඵතරම් බලපෑමක් ඇති නොකරයි. රැක්මල් පිදීම ඉහළ අස්වැන්නක පෙර නිමිත්තක් වශයෙන් විශ්වාසයක් පවතී. මෙයට



bෂ්‍ය - 96



හේතු වන්නේ මෙම දිලීරයේ වධිනයට හිතකර සාධක අධික අස්වැන්නක් සඳහා ද හේතුවන නිසාය.

රෝග ලක්ෂණ ඇති වන්නේ බීජ පරිනත වීම ආරම්භ වීමත් සමගය. කරලේ සමහර ධාන්‍ය පිටතින් කොළ පැහැයෙන් යුක්ත වූත්, ඇතුළත් කහ පැහැයට හුරු තැඹිලි පැහැයක් ගන්නා බීජාණු පොකුරක් බවට පත් වේ (රූපය 96 සහ 97).

මෙම දිලීරයේ බීජාණු, පිදෙන අවස්ථාවේ ශුඛකා මත හෝ පරිනත වූ විට ධාන්‍ය මත පතිත වී එහි



berys - 97

ඇති පෝෂණ ද්‍රව්‍ය උපයෝගී කරගෙන වැඩි ගෝලාකාර දේහයක් බවට පත් වේ. මේවායින් සෑදෙන බීජාණු වාතය තුළින් පැතිර යයි.

මෙම රෝගයට තරමක් දුරට ඔරොත්තු දෙන වී ප්‍රභේද සොයා ගෙන ඇති අතර, ආර්ථික වශයෙන් හානිදායක වන අවස්ථාවල මධිනය සඳහා දියර හෝ කුඩු වශයෙන් ඇති දිලීර නාශක පිදෙන අවස්ථාවේදී යෙදිය හැක.

**10. වී ඇට වල දුර්වණී ලප ඇතිවීම හා හාල් ඇට දීරීම**  
**Grain discolouration and pecky rice**

වී ඇට වල දුර්වණී ලප ඇතිවන්නේ, වී පොත්තෙහි හෝ හාල් ඇටයෙහි හෝ ඒ දෙකෙහිම හෝ සිදුවන හානියක් නිසා විමට පිළිවන. දුර්වර්ණ වන හානියේ ස්වභාවය සහ ප්‍රමාණය, හේතු කාරක සාධක, පරිසර තත්ත්ව සහ වෙනත් හේතු මත තීරණය වේ. පහත සඳහන් දිලීර රෝග කාරක නිසා වී ඇට දුර්වණී විය හැකි බව හඳුනා ගෙන ඇත (රූපය 98).



berys - 98



රෝගය	රෝග කාරකය
1. දඹුරු පුල්ලි රෝගය	<i>Bipolaris oryzae</i>
2. කළු සහල්	<i>Curvularia</i> spp.
3. Stack burn	<i>Alternaria padwickii</i>
4. සිහින් දඹුරු පුල්ලි රෝගය	<i>Cercospora janseana</i>
5. බකනේ සහ පාදස්ථ කුණුවීම	<i>Fusarium moniliforme</i>
6. පත්‍ර දාහය	<i>Monographella albescens</i>
7. කඳ කුණුවීම	<i>Nakataea sigmoidea</i>
8. කොළ පාචව	<i>Pyricularia grisea</i>
9. කොපු අංගමාරය	<i>Rhizoctonia solani</i>
10. කොපු කුණුවීම	<i>Sarocladium oryzae</i>
11. රැක්මල් පිදීම	<i>Ustilaginoidea virens</i>

මීට අමතරව පහත සඳහන් දිලිර විශේෂ, දුර්වර්ණ වූ වී ඇට ආශ්‍රිතව හඳුනා ගත හැකිය.

1. *Phoma* spp.
2. *Nigrospora oryzae*
3. *Penicillium* spp.
4. *Fusarium* spp.
5. *Aspergillus flavus*
6. *Alternaria* spp.

පහත සඳහන් බැක්ටීරියා ආසාදන නිසාද වී ඇට දුර්වර්ණ වේ.

1. *Pseudomonas glumae* (*Burckhodaria glumae*)
2. *Pseudomonas fuscovaginae*
3. *Pseudomonas syringe* pv. *syringae*

දිලිර හා බැක්ටීරියා වධිනයට හිතකර අධික වෂ්ඨාව, ආර්ද්‍රතාව සහ ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්ව (27-35 °C) තත්ත්ව වී ඇට දුර්වර්ණ වීම ඇති කරයි. මීට අමතරව ගොයම් මකුණාගේ හානිය (Paddy bug) මගින්ද ධාන්‍ය ඇටය දුර්වර්ණ වන බව සොයා ගෙන ඇත. දිලිර සහ කෘමි හානි නිසා ද දුර්වර්ණ වී දිරා ගිය සහල් ඇට (pecky rice) ඇති වේ.

වී වගාවට ආසාදනය වන කිඩාවන් වැනි කෘමිගේ බහිශ්‍රාව ද්‍රව්‍ය සමහර දිලිර විශේෂ වල (ex : Sooty mould) වධිනය සඳහා ඉතා හොඳ මාධ්‍යයක් වේ. මේ නිසා කෘමි හානි සිදු වූ පත්‍ර, කොපු, පත්‍ර තල හෝ කරල් මත Sooty mould වැඩීම නිසා කළු/දඹුරු පැහැති දුර්වර්ණ තත්ත්ව ඇති වේ.

වී ඇට දුර්වර්ණය දඹුරු, අළු, කළු, රෝස යනාදී විවිධ වර්ණවලින් යුක්ත විය හැක. දුර්වර්ණ වූ බීජ සමඟ ඇති රෝග කාරක දිලිර හා බැක්ටීරියා බීජ ප්‍රරෝහණය අඩු කිරීමට හේතු වේ.

අධික ආර්ද්‍රතාව, දුර්වල වාතනය සහ අධික උෂ්ණත්ව තත්ත්ව යටතේ ධාන්‍ය ගබඩා කළ විටද *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium* යනාදී දිලිර වර්ග මගින් ද දුර්වර්ණ වීම් ඇති වේ.