වී වගාවේ පළිබෝධ හා රෝග හඳුනා ගැනීම

ජයන්ත ගමගේ – කෘෂිවිද්‍යා ඩිප්ලෝමා

"වී" යනු ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධානතම ධාන්‍ය භෝග යයි. එය අප රටෙහි වැඩිම බිම් ප්‍රමාණයක් පුරා පැතිරී පවතින්නකි. එසේම එකම බිමක නොකඩවා සංස්ථාපනය කරන එය, වගා කන්න දෙකම සඳහා වර්ෂය මුළුල්ලේම වගා කරයි. මෙය සුළු ගොවීන් විසින් කුඩා පරිමාණ ගොවිපොලවල් වශයෙන් වගා කරනු ලබන භෝගයකි. තවද, විශේෂයෙන්ම, අධි අස්වනු සඳහා වැඩි දියුණු කරන ලද නව වී ප්‍රභේද, ජනනය කර තිබේ. රසායනික පොහොර වෙත ප්‍රතික්‍රියා දක්වීමට වැඩි නැඹියාවක් දක්වන, මෙම නව වී ප්‍රභේද සුක්ෂම වගා තත්ත්ව යටතේ, වගා කරන බැවින්, පළිබෝධ වලට ලක්වීම වැඩියි. වගා කිරීමට නුසුදුසු තත්ත්වයන් යටතේ වගා කටයුතු කරගෙන යාම, බීජ නුමුහුන් නොවන නිසා භෝග පාරිශුද්ධතාවය දුර්වල වීම හා සාර්ථක ලෙස වල් මර්ධනය නොකිරීම, යනාදිය පළිබෝධ වැඩිවීම කෙරේ ප්‍රබලව බලපාන අතරම, පළිබෝධ මර්ධන කටයුතු අසාර්ථක වීමටද මෙය හේතුවේ. මෙනිසා වී වගාවේ රෝග හා පළිබෝධ ගැන සැළකිලිමත්ව හා දැනුවත් ව සිටීම වී වගාවේ නිරත වුවන්ට මෙන්ම, ඒ පිළිබඳ උනන්දුවක් දක්වන අයටද ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වේ.

වී වගාවේ පළිබෝධ – කෘමි පළිබෝධ :

(i) *යුෂය ආහාරයට ගන්නා කෘමීන් – ගොයම් පැළ මැක්කන්*

බැලියොත්‍රිප්ස් බයිෆෝමිස් Baliothrips biformis හානිවූ ගොයම් අගිස්වල රෝල් වූ කොටස දිගහැර බැලූවිට තද දුඹුරු පාට කීඩෑවන් දකිමට පුළුවන. මොවුන් මි. මී. 1.25 ක් පමණ දිග වන අතර, බිත්තර තනි තනි ලෙස පත්‍රවල පටක තුළ තැන්පත් කරයි. දින 3 කින් බිත්තර පුපුරා ශිෂුවන් ඇතිවේ. මොවුන් සුදු පැහැය හෝ අඳුරු කහ පැහැයක් ගනී. මෙම ශිෂුවන් රෝල් කරගත් පත්‍ර අග්‍රය මතම ජීවත් වන අතර, සාමාන්‍යයෙන් ශිෂු අවධි 4 කින් සුහුඹුලෙකු බවට පත් වේ. ශිෂුවන්ගේ සම්පූර්ණ ජීවන චක්‍රය සඳහා සති 2 ක් ගතවේ. සුහුඹුලන් වීමට සති 3 ක් පමණ ගතවේ.

හානිය.–හානියේ ප්‍රථම භාගයේ දී, ලපටි ගොයම් පැළවල පත්‍රයේ කහවන් හෝ රිදී පාට ඉරි දකිය හැකිය. පසුව මේවා එකතු වී මුළු පත්‍රයම කහපාට වේ. අවසානයේ දී පත්‍ර දික් අතට රෝල් වී, මුළු පැළයම මැලවී යයි. ප්‍රධාන වශයෙන් මෙම පැළ මැක්කන්, ලපටි ගොයම් පැළ (සති 4 ට අඩු) වලට හානි කරයි. මොවුන්ගේ අධික ප්‍රජනකතාව නිසා පැතිරීම ඉතා ඉක්මණින් සිදුවේ. එබැවින් ඒ පිළිබඳව සැළකිලිමත් වීම ඉතා වැදගත් වේ.

(ii) *ගොයම් පැළ කීඩෑවන්–*

මොවුන් ආකාර දෙකකි. එනම් ;

(අ) *දුඹුරු පැළ කීඩෑවා – (නීලාපර්වාටා ලුජන්ස්)* (*Nilaparvata Lugens*)

(ආ) *පිට සුදු පැළ කීඩෑවා – (සොගටෙල්ලා ෆර්සිපෙරා)* (*Sogatella Furcifera*) යනුවෙනි.

සුහුඹුලන් දුඹුරු පැහැයක් ගන්නා අතර, ගැහැණු සතුන් මි. මී. 5 ද පිරිමි සතුන්, මි. මී. 4.5 ක් ද දිගය. අධි පියාපත් සහිත වූ සුහුඹුලන් පූර්ණ පියාපත් සහිත සුහුඹුලන් සමඟ සංසර්ගයේ යෙදුනහොත් ඊට පසුදු සිට බිත්තර දැමීම ආරම්භ කරයි. සාමාන්‍යයෙන් එක් ගැහැණු සතෙකු 150 සිට 300 ක් දක්වා වූ ප්‍රමාණයක් බිත්තර දමන අතර, ඒවා පත්‍ර කොපුවේ මධ්‍යය දිගේ පටක තුළට ඇතුළු කරයි. සමහර විට පත්‍රවල මැද නාරටියේ ද බිත්තර දමිය හැක. එක පටකයක බිත්තර 2 – 12 ක් අතර ප්‍රමාණයක් තිබේ. මෙම බිත්තර දින 7–9 කින් පුපුරා බිහිවන ශිෂුවන් පුලුන් මෙන් සුදු පැහැතිය. මොවුන් ගොයම් ගසේ කඳ කොටසින් යුෂ උරා බොමින් ජීවත් වේ. පූර්ණ ජීවන චක්‍රය දින 19–23 ක් පමණ ගතවේ.

හානිය.–පැළැටි පාමුල සමූහ ලෙස සිටින මෙම කෘමීන් පැළැටියේ යුෂය උරා බීම නිසා පැළය ප්‍රථමයෙන් කහ පැහැයට හැරී පසුව වියළී යයි. මෙවැනි වියළී ගිය ක්ෂේත්‍ර කොටස් 'කීඩෑ පිළිස්සුම' ලෙස හඳුන්වයි. මෙම හානිය, වී වගාවේ සෑම අවධියක දීම සිදු විය හැකි අතර, 100% කම හානියක් වුව ද විය හැකිය.

(iii) *ගොයම් මැස්සා – ලෙප්ටොකොරයිසා ඔරටෝරියස් (Leptocorisa Oratorious)*

සුහුඹුල් මැස්සා පටු දිගැටි වන අතර, මි. මී. 15 – 18 පමණ දිග වේ. මොවුන්ගේ ශරීරයේ උඩුපස දුඹුරු පැහැ වන අතර, යටිපස කොළ පැහැතිය. ස්පර්ශ කළ විට තද ගඳක් ඇති කරයි. ක්ෂේත්‍රයේ ගොයම් නොමැති විට, වල් පැළෑටි තුළින් ජීවන චක්‍රය ගෙන යන මොවුන් සාමාන්‍යයෙන් දින 115 ක් පමණ ජීවත් වේ. පත්‍ර මත පේළි වශයෙන් බිත්තර දමයි. එක ස්ථානයක බිත්තර 10 – 20 පමණ දකිය හැකිය. ලා කහ පැහැති පැතලි ස්වරූපයක් ගන්නා මෙම බිත්තර, අවසානයේ දී රතු, දුඹුරු පැහැයෙන් දක්නට ලැබේ. එක ගැහැණු සතෙකු බිත්තර 200 – 300 ක් පමණ දමයි. බිත්තර දින 5 – 8 කින් පුපුරා ශිෂු අවධි 5 කින් පූර්ණව වර්ධනය වේ.

හානිය.–මොවුන් වැඩෙන ධාන්‍ය කරල් මත පෝෂණය වන අතර, වැඩිපුරම දකිය හැක්කේ හිරු රශ්මිය අඩු අවස්ථා වල දීය. මෙසේ යුෂ උරා බීම හේතු කොට ගෙන ධාන්‍ය ඇට අර්ධ හෝ පූර්ණ වශයෙන් බොල් බවට පත්වේ. මෙම යුෂ උරා ගත් ස්ථානය, දුඹුරු පැහැති තිතකින් දර්ශිනය වේ. සමහර අවස්ථාවලදී මේ නිසා ධාන්‍යවලට අමුතු ගඳක් එකතු වීමට ද ඉඩ තිබේ.

(iv) *ගොයම් පස් මුලු මකුණා – ස්කොටිනොපෝරා ලුරිඩා (Scotinophara lurida)*

සුහුඹුලා මි. මී. 8 – 10 පමණ වේ. පංචප්‍රකාර වන අතර, කළු දුඹුරු පැහැතිය. උරය මත කහපාට නොපැහැදිළි තිත් ඇත. ඉතා දිගු ජීවිත කාලයක් ඇත. සමාන්තර පේළි ලෙස පත්‍ර මත බිත්තර දමයි. දින 6 කින් පමණ බිත්තර පුපුරා එයින් ශිෂුවන් එළියට පැමිණේ. ශිෂු අවධි 5 කින් පසු එනම්, සති 6 – 7 කින් ඔවුන් පූර්ණව වර්ධනය වේ. මොවුන්ගේ බිහිවීම අවුරුද්දකට එක් පරම්පරාවකි.

හානිය.– සුහුඹුලා ගොයම් ශාඛයේ පාදස්ථයට ආසන්නව පෝෂණය වීම නිසා කරල්වල හෝ පත්‍රවල කහ හෝ රතු දුඹුරු වර්ණයක් ගනී. දරුණු ආසාදනයකදී පත්‍ර ඇඹරී කහ පැහැති වී " මල හදවතක" වැනි තත්ත්වයක් ඇති විය හැක. මොවුන් ගොයම් පැළයේ වර්ධන ස්ථානයට ආසන්නව පෝෂණය වීම නිසා, පඳුරු දැමීම අඩුවීමට බලයි. ධාන්‍ය වලට හානි කළ විට, දුඹුරු පැහැති ලප දක්නට හැකිය.

(2) අභ්‍යන්තරයට හානි කරන කෘමීන් :—

(i) *කහ පැහැති පුරුක් පණුවා – ට්‍රයිපොරයිසා ඉන්ස්ටියුලස් (Tryporyza incertulas) :*

පු. සලබයා, ලා දුඹුරු පැහැති වන අතර, දුඹුරු පැහැති තිත් කිහිපයකින් යුක්තය. සුහුඹුලා ලිංග ද්විරූපකාව පෙන්වයි. ගැහැණු සත්ත්වයා කහ පැහැති වන අතර, පූර්ව පියාපත් වල අපර දරය දෙසට මෙම වර්ණය අඩුවේ. සලබයා මි. මී. 13 – 16 දිගැතිය. ගොයම් ගහේ, පත්‍රවල උඩු පැත්තේ අග්‍රයට ආසන්නව ඕවලාකාර හැඩයෙන් යුක්ත වන පරිදි බිත්තර දමයි. එහි බිත්තර 80 – 150 ක් පමණ තිබිය හැකියි. එය දුඹුරු පැහැති කෙඳිවලින් ආවරණය කර ඇත.

හානිය.–හානිය සිදුවන්නේ කීටයා මගිනි. කීටයා ගොයම් ගසේ කඳෙහි මධ්‍යය ආහාරයට ගනී. වගාවේ අවස්ථා දෙකකදී හානිය සිදුවේ. වර්ධන අවස්ථාවේදී හානිය සිදු වුවහොත් මධ්‍ය පත්‍රය මැරියාමත් දක්නට ලැබෙන අතර, එය මල හදවත (Dead Heart) ලෙස හඳුන්වයි. ගොයම් ගසේ ප්‍රජනන අවධියේදී හානිය සිදුවුවහොත් වියළී ගිය ඉහළට විහිදුණු සුදු කරල් දකිය හැකිය. මෙය සුදු කරල් ඇතිවීම (White head) ලෙස හඳුන්වයි. එම සුදු පාට කොටස් අගින් අල්ලා ඉහළට ඇද්දවිට එය ඉතා පහසුවෙන් ගැලවේ. එහි අග්‍රය කීටයකු විසින් කපා දමා ඇති බවක් පෙනේ.

(ii) *රෝස පැහැති පුරුක් පණුවා – සෙසමියා ඉන්ෆේරන්ස් (Sesamia inferens)*

සුහුඹුලා ගේ පූර්ව පියාපත් කහ, දුඹුරු වන අතර පසු පියාපත් සුදු පැහැතිය. ගැහැණු සලබයා පියාපත් දිග හැරිය විට මි. මී. 30 – 40 ක් පමණ වේ. ජීවන චක්‍රය සඳහා දින 46 – 85 ගතවේ. සුහුඹුලා පත්‍ර කොපුවල හා කඳෙහි "කාණ්ඩ" ලෙස බිත්තර දමයි.

හානිය:–කහ පැහැති පුරුක් පණුවාගෙන් සිදුවන හානියට සමාන හානියක් මොහුගෙන්ද සිදුවේ.

(iii) *ගොක් මැස්සා – ඔරසෝලියා ඔරයිසේ (Oraseolia Oryzae)*

සුහුඹුලු පිරිමි මැස්සා මි. මී. 3 ක් දික් වන අතර, ශරීරය කහවත් දුඹුරු පැහැවේ. ගැහැණු මැස්සා මි. මී. 3.5 පමණ වන අතර, ශරීරය තද රතු දුඹුරු පැහැතිය. වැඩුණු ස්ත්‍රී සුහුඹුලා රෝස පැහැති බිත්තර, කුඩා කැදළි ලෙස ගොයම් පත්‍රවල මුල හරියේ දමයි. සාමාන්‍යයෙන් බිත්තර ගණන 200 පමණ වේ.

හානිය.–කීටයා ගොයම් ශාඛයේ වර්ධන අග්‍රයේ ජීවත් වන අතර, එය උද්දීපනය වී දිගටි ගෝලාකාර ළූණු පත්‍රයක් වැනි ව්‍යුහයක් ඇති වේ. මෙය රිදී පැහැතිය. "පිලා" අවධියේ දී මෙය පැහැදිළිව දකිය හැකි වේ. මේ තත්ත්වය හේතුකොට ගෙන වර්ධනය නවතින අතර, ගොයම් පැළය මැරී යයි. මුල් කාලයේ දී පඳුරු දැමීම අධික වුවත් ඒවාද හානියට ලක් වේ. මෙම හානිය නිසා 50% ක පමණ අස්වනු හානියක් වුවද සිදුවිය හැකිය.

(3) පත්‍ර කා දමන කෘමීන් :—

(i) *කොළ හකුලන දළඹුවා – සුසුමියා එක්සිගුවා (Susumia exigua)*

සුහුඹුල් සලබයා පිදුරු පැහැතිය. පියාපත්වල පිට දරය අලුවන් පැහැ වන අතර, තිරස්ව විහිදුන අලු පැහැති ඉරි 1 ක් හෝ 2 ක් දකිය හැකිය. පත්‍රයේ උඩුපස හෝ යටිපස මැද නාරටිය දිගට බාණ්ඩ වශයෙන් බිත්තර දමයි. එක් බාණ්ඩයක බිත්තර 10 – 12 පමණ ඇත. මෙම බිත්තර පැතලිය. කහ පැහැ වන අතර දින 4 කින් පුපුරයි. කීටයා හකුලා ගත් කොළ තුළ වර්ධනය වේ. සම්පූර්ණ ජීවන චක්‍රය සති 5 කි.

හානිය.–හානිය කීටයා ගෙන් සිදුවේ. මොවුන් පත්‍ර හකුලා ගෙන ඒ තුළට වී පත්‍රවල හරිතප්‍රද කොටස් සූරා ගෙන කයි. මේ නිසා පත්‍රවල සුදු පැහැති ලක්ෂණ දකිය හැක. ලපටි කීටයා පත්‍ර කිහිපයක් එකට එකතු කොට දල් බැඳ එයට හානි කරන අතර, වැඩුණු කීටයා තනි පත්‍රයක් තබා ගෙන ඒ තුළ ඉඳ හානි කරයි. හානිය නම් ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියේ කාර්යක්ෂමතාවය අඩුකරවීමයි. මෙය හේතු කොටගෙන 10% – 50% දක්වා අස්වනු අඩුවිය හැකිය.

(ii) *ගොයම් කොපු පණුවා – නිම්පියුලා ඩිපෙන්ටාලිස් (Nymphula depunctalis)*

සුහුඹුල් සලබයා සුදු පැහැති වන අතර දිග මි. මී. 6 කි. පියාපත් දිග හැරිය විට මි. මී. 15 කි. පියාපත්වල ලා දුඹුරු පාට හා කළු පැහැති තිත්ද, පියාපත් දරය ඇතුළත විහිදුන රේඛා ද දක්නට ඇත. වැඩුණු සලබයා නිශාචර වන අතර, ආලෝකයට ආකර්ශනය වේ. පත්‍රවල යටි පස හෝ පත්‍ර කොපුවෙහි ජල මට්ටමට ආසන්නව බිත්තර තැන්පත් කරයි. එක් ස්ථානයක බිත්තර 10 – 20 පමණ ඇති අතර, එක් ගැහැණු සතෙකු බිත්තර 50 ක් පමණ දමයි.

හානිය.–හානිය සිදුවන්නේ කීටයා මගිනි. කීටයා බිත්තරයෙන් එළියට පැමිණ දින 2කින් ආහාර ගැනීම ආරම්භ කරන අතර, ලපටි පත්‍ර අග්‍රයට ගොස් පත්‍රයේ එක පසකින් මැද නාරටිය දක්වා කපා රෝල් කර ගෙන කොපුවක් සාදා ගනී. මොවුන් කොපුව තුළට වී, හරිතප්‍රද ආහාරයට ගනියි. එක් එක් කීට අවස්ථාව සඳහා එක් එක් කොපුවක් බැගින් භාවිතා කරයි. මෙම කොපුව සමග කීටයා ජලයේ පාවී ගොස් වෙනත් ගොයම් පැළවල පත්‍ර ද සූරා කයි.

(iii) *ගොළුබෙල්ලන් — ස්පොඩොප්ටරා මරුෂියා (Spodoptera marutiya)*

සුහුඹුලා නිශාචර වන අතර, පැහැයෙන් අලුවන් කළු පැහැතිය. මතුපිට අපිරිසුදු සුදු පැහැති පුල්ලි ඇත. සාමාන්‍යයෙන් මොවුන් ආලෝකයට ආකර්ශනය නොවේ.

ලපටි ගොයම් වගාවන්හි පත්‍රවල යටි පැත්තේ, බිත්තර දමයි. මෙම බිත්තර බාණ්ඩ අළුවන් කෙඳි වලින් ආවරණය වී ඇත. මොවුන්ගේ 'පිලා' අවධිය පොළොවේ කුහර තුළ ගත කරන අතර, මි. මී. 13ක් පමණ දිගය.

හානිය.–හානිය සිදු වන්නේ කීටයා මගිනි. මොහු ගොයම් තවාන් වලට ද හානි කරයි. මෙම හානිකර තත්ත්වය හදිසියේම දක්නට ලැබේ. මෙම හානියට ලක්වූ කුඹුරු බැලූ බැල්මට ගවයින් හානි කරන ලද ඒවා මෙන් දර්ශණය වේ. රාත්‍රී කාලයේ දී කීටයන් පත්‍ර කා දැමීම සිදු කරයි.

(iv) *හයිඩ්‍රිලියා මැස්සා — හයිඩ්‍රිලියා පිලිපීනා (Hydrellia philippina)*

වැඩුණු සතා කුඩා තද දුඹුරු පැහැ ඇතිව පිට අළුවන් දුඹුරු වර්ණයක් ගන්නා මැස්සෙකි. බිත්තර සිලින්ඩරාකාරය. සුදු පැහැතිය. පත්‍රවල උඩු හෝ යටි පැත්තේ බිත්තර දමයි.

හානිය.– හානිය ඇති වන්නේ කීටයා මගිනි. මොවුන් ගොයම් පත්‍ර දිග හැරීමට ප්‍රථම පත්‍රයේ අග දාරය මත පෝෂණය වේ. මේ නිසා පත්‍ර අග්‍රය දුර්වර්ණයක් ගනී. අග්‍රස්ථය වියළීම හා ඇඹරීමක් ද දැකිය හැකිය. මෙය හේතු කොට ගෙන ගොයම් පැළ 'කුරු' ස්වභාවයක් ගත හැකිය. තවද, පදුරු දැමීම අඩු වේ. පත්‍රවල සුදුවන් ලප ඇති වේ. කුඩාම අවධියේ පැළවලට හානිය තදින්ම බලපායි.

වී වගාවේ රෝග :—

(i) *කොළපාලුව — (Blast)*

රෝගකාරකය – පයිරකියුලේරියා ඔරයිසේ (Pyracularia oryzae)

රෝග ලක්ෂණ.–වී වගාවේ සෑම අවධියක දී ම දැක ගත හැකිය. ධාන්‍ය වැඩී ගෙන එන අවස්ථාවේ දී ද රෝගයට පාත්‍ර විය හැක. පත්‍ර වල මුල හරියේ කුඩා පුල්ලි ඇති වේ. මේවා දුඹුරු පැහැතිය. ඉක්මණින් විශාල වේ. ඉලිප්සාකාර හැඩයක් ගන්නා පුල්ලි මැද අළුවන් පැහැයක් දැකිය හැක. තවද මෙම පුල්ලි, දුඹුරු දාරයකින් වට වී ඇත. කලාතුරකින් මෙම පුල්ලි එකට එකතු වී විශාල අක්‍රමවත් කොටස් ඇති වේ. මෙම පුල්ලි ඇතිවීම හා ඒවායේ ප්‍රමාණයන් වීවල ප්‍රභේදය, වර්ණය, හැඩය හා රෝපන ක්‍රම සහ දේශගුණය යන සාධක මත රඳා පවතී. සංයුක්ත ඒකාක්ෂයේ ගෙළ ආක්‍රමණය වූ විට එය 'ගෙළ කුණුවීම' ලෙස හඳුන්වයි. කරල ආක්‍රමණය කළ විට කරල මුල දුඹුරුවන් කලු දුර්වර්ණ වීමක්, ඇති වන අතර, එහි හැකිලී ගිය ස්වභාවයක් ඇති වේ. ගොයම පීදුන විගසම මෙය වැළඳුන විට "සුදු කරල්" ඇතිවන අතර පසුව ඇතිවූ විට කරලේ වී ඇට බොල් වන අතරම, කරල් කඩා වැටීම ද සිදු වේ.

(ii) *දුඹුරු පුල්ලි රෝගය — (Brown spot)*

රෝග කාරකය – හෙල්මින්තස්පෝරියම් ඔරයිසේ (Helminthusporium orzae)

ගොයම් ශාඛයේ මුල් හැර අනෙක් සෑම කොටසක්ම මෙම රෝගයට පාත්‍ර වේ. ප්‍රරෝහණය වූ විගසම ගොයම් පැළ මෙම ආක්‍රමණයට ලක් වුවහොත් මුලින්ම ඇති වන පත්‍ර දුඹුරු පැහැවී, බීජ පැළෑටිය ඉක්මණින් මිය යයි. තවාන් අවධියේ බීජ ආක්‍රමණය කළ විට, දුඹුරු පැහැති පුල්ලි හෝ තීරු, පත්‍ර මත ඇතිවී පැළෑටියේ වර්ධනය බාල වෙයි. වැඩුණු අවධියේ දී ආක්‍රමණයට භාජනය වූ විට පත්‍ර මත මි. මී. 1ක් පමණ විශ්කම්භය ඇති, කුඩා දුඹුරු පුල්ලි ඇති වේ. මේවා ක්‍රමයෙන් විශාල වී ඉලිප්සාකාර හැඩයක් ගෙන කළු වර්ණයක් ගනී. මේවායේ පිට රවුම කහ පැහැයට හැරේ. පුල්ලි වල මධ්‍යය අළුවන් දුඹුරු වර්ණයක් ගන්නා අතරම, එහි ඒක කේන්ද්‍රිත වළලු දැකිය හැකිය. සංයුක්ත ඒකාක්ෂයේ ගෙළද, වී කරලෙහි ශාඛාද, ගොයම් කඳේ පහළ කොටස් ද රෝගයට ගොදුරු විය හැකිය. රෝගයට ගොදුරු වූ මෙම කොටස් වල දුඹුරු පැහැති තීරු ඇති වේ. ගෙල පමණක් ආක්‍රමණය කළ විට සුදු කරල් ඇති නොවේ.

(iii) *කොපු අංග මාරය — (Sheath blight)*

රෝග කාරකයන් – කෝටිසිනම් සෙසාකි (Corticicum sasaki)

රයිසොක්ටෝනියා සොලනයි (Rhizoctonia solani)

තැනටෙපෝරස් කියුකමේරිස් (Thanatephorus cucumens)

රෝග ලක්ෂණ.– රෝගය පත්‍ර කොපුවේ මෙන්ම පත්‍ර තළයේ ද දැකිය හැකිය. ප්‍රථමයෙන් පත්‍ර කොපුවේ ජල මට්ටමට ඉහළින් ඉලිප්සාකාර තද කොළ පැහැ සහිත ලප ඇති වේ. මේවා සෙ. මී. 2–8 පමණ වන අතර, අළුපැහැ මාධ්‍යයක් සහිත අළු හෝ දුඹුරු දාරයක් සහිතව අක්‍රමවත් හැඩයක් ගනී. අවසානයේ දී මෙම ලප කිහිපයක් එකතු වී අක්‍රමවත් වූ විශාල ලපයක් ඇති වේ. පැළෑටිය වර්ධනය වෙත්ම මෙම ලප ද විශාල වී පත්‍ර තලය කරා ද පැතිරී යයි. දරුණු ආසාධනයන් හිදී පත්‍ර සහ පත්‍ර කොපු වියළී යාමට හේතු වන අතර, රෝගී ලප කරල්වල ගෙළ ද ගොයම් කඳ ද ආක්‍රමණය කරන අතර අවසානයේ දී කරල මැරී යයි.

(iv) *කඳ කුණුවීම — (Stem rot)*

රෝග කාරකයන් – හෙල්මින්තස් පෝරියම් සිග්මොයිඩියම් (Helminthos porium sigmoidium)

ලෙප්ටොස්පේරියා සැල්පනයි (Leptosphaeria salvini)

මෙම රෝග කාරකයින් දෙදෙනාගෙන්ම ඇතිවන රෝග ලක්ෂණ පොදුවේ "කඳ කුණුවීම" ලෙස හඳුන්වයි. රෝග කාරක කොටස ජලයේ පාවෙමින් තිබිය දී ගොයම් ගසේ පත්‍ර කොපුවේ පහත කොටස් වලට ඇලී ප්‍රරෝහණය වී දිලීර ජාලයක් ඇති වෙයි. එම දිලීර ජාලය පටක තුළට ඇතුළු වීමෙන් පසු රෝග ලක්ෂණ ඇති කරයි. පත්‍ර කොපුව තුළින් ශාඛයේ කඳට ඇතුළුවන දිලීර එහි කළු පැහැති කුඩා ස්කෙලෙරෝෂියා සාදයි. එම රෝග කාරකය පැළයට රෝගය බෝකරයි.

(v) කොපු කුණුවීම — (*Sheath rot*)

රෝග කාරකය - ඇක්රොසිලින්ඩ්‍රිම් ඔරයිසේ (*Acrocylindrim oryzae*)

රෝග ලක්ෂණය.–දුඹුරු හෝ අළු පැහැති ලප පත්‍ර කොපුවේ ඉතාම ඉහළ කොටසේ ඇති වේ. පීදීමට ආසන්නයේ දී කොපුව ආසාදනය වූ විට පුෂ්පය එළියට නොඑන අතර, එයද ආසාදනයට භාජනය වී කුණුවීමට පටන් ගනී.

(vi) බැක්ටීරියා කොළ අංගමාරය – (*Bactrial leaf blight*)

රෝග කාරකය - සැන් කොමොනාස් කැම්පෙසට්‍රිස් (*Xanthomonas campestris*)

රෝග ලක්ෂණය.–රෝග ලක්ෂණ ආරම්භ වන්නේ පත්‍ර අග්‍රයට ආසන්න පත්‍ර දාරයෙනි. මුල් අවස්ථාවේ දී පුල්ලි ඉතා කුඩා හා කහ පැහැති වන අතර, ඉතා ඉක්මණින් නාරටි දිගේ විකාශනය වී කහ පැහැති තීරු සාදයි. මෙම කහ තීරු වල දාරය අක්‍රමවත් හෝ තරංගාකාර වන අතර, කහ පැහැති මායිමක් දක්නට ඇත. අවසානයේ දී මුළු පත්‍ර තලයම ආසාදනය කරයි.

(vii) වෛරස් රෝග — (*Virus Diseses*)

(i) කහවන් කුරුවීම — (*Yellow dwarf*)

රෝග කාරකය - මයිකොප්ලාස්මා (*Mycoplasma*)

රෝග ලක්ෂණ.–ආසාදිත පැළවල සාමාන්‍ය හරිතක්ෂය කුරුවීම හා අධික පදුරු දැමීම රෝග ලක්ෂණ වශයෙන් දකීමට පුළුවන. සියලුම පත්‍ර අඳුරු කොළ හෝ අඳුරු කහපැහැයට හැරේ. මෙම රෝගයේ බීජෞෂණ කාලය ඉතා අධික වන අතර, ඇතැම් විට (මාස 1ක්) පමණ ද වේ. එම නිසා පැළ ළපටි අවධියේ දී ආසාදනය වූවත් රෝග ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරන්නේ පැළෑටියේ වැඩීම සිදුවන කාලයේ මැද හෝ අග හෝ අවසානයේ දී හෝ විය හැකිය. එසේම පැහැදිළි රෝග ලක්ෂණ තිරි වගාවේ දී ද පෙන්නුම් කරයි. නියම ලක්ෂණ දක්නට ලැබෙන ළපටි පැළවලින් කොහෙත්ම කරල් ඇති නොවීමට හෝ නැත්නම් නොපිරුණු කරල් ඇති වීමට හෝ ඉඩ තිබේ.

(ii) තෘණාකාර කුරුවීම — (*Rice grassy stunt*)

රෝග ලක්ෂණ.–ආසාදිත පැළ කුරුවන අතරම, එක ගොයම් පැළයක් වෙනුවට අධික පදුරු සංඛ්‍යාවක් පදුරක් ලෙසින් ඇති වීමද නිසා "සෙව්වන්දිය" ක ආකාරයක් ගනී. පත්‍ර පටු හා කෙටි වන අතර, ඒවා කහ පැහැවේ. මේ ලක්ෂණය බොහෝ දුරට කහවන් කුරුවීමේ රෝගයට සමාන වූවත්, මෙහිදී කහපාටට හැරෙන පත්‍රවල කොළ පැහැයද, ලප වශයෙන් දක්නට ඇත. එමෙන්ම, පත්‍රවල තද දුඹුරු පැහැති ලපද, දක්නට ඇත. පැළ කුඩා අවධියේ දී ආසාදනයට ලක් වූවහොත් කරල් ඇති නොවේ.

මේවා වී වගාවට වැඩි වශයෙන් වැළඳිය හැකි රෝග හා කෘමි හානි වලින් සමහරකි. ඒවා ගැන හොඳ වැටහීමක් තිබීම, ගොවිතැන එම උවදුරු වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ගතයුතු පියවරවල් පිළිබඳව මූලික දැනුමක් වේ. එබැවින් එය අස්වැන්න පිළිබඳ බලාපොරොත්තු අරමුණු ඉටු කර ගැනීම දක්වා පැවරී තිබෙන කාර්යභාරයේ ස්වභාවය හා ප්‍රමාණය පිළිබඳ දැනුම තහවුරු කිරීමේ ප්‍රභවයක් වශයෙන් සැළකිය හැකිය.