

රබර් වගාවේ රෝග පිලිබද සියවසරක අත්දැකීම් සහ මෑත ඉතිහාසයේ අභියෝග බවට පත් වූ අසාමාන්‍යතා

සී.කේ. ජයසිංහ

වර්තමානයේ මෙරට භූමි ප්‍රමාණයෙන් හෙක්ටයාර 150,000 වසා පැතිර පවතින රබර් වගාවේ රෝග පිලිබද ඉතිහාසය විසිවන ශතවර්ෂයේ මුලාරම්භය දක්වා විහිදී යයි. මෙම කතාන්දරයේ ආරම්භය වන්නේ ලංකාණ්ඩුවේ දිලීර විද්‍යාඥ ජේ. ඩී. කැරැතස් විසින් 1903 වසරේ ඔක්තෝබර් 31 වන දින තෙහුවන තානායමේදී කළුතර වගා කරුවන්ගේ සංගමය අමතා කල චේතිකාසික දේශනයයි. එම දේශනයට මාතෘකාව වූයේ එවකට කළුතර දිස්ත්‍රික්කය තුල රබර් ගස වල පැතිරී ගිය අසාමාන්‍ය පිළිකා ස්වරූපයක් වූ අතර මෙම සම්මන්ත්‍රණයේදී එම රෝගය ඇති කරන රෝග කාරකයා නෙක්ට්‍රියා (*Nectria*) නැමති දිලීරය බව පෙන්වා දීමට යෙදිනි. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් රෝග ඇති කරනු ලබන ව්‍යාධිජනකයෙකු පිලිබද ඉදිරිපත් කල පළමු වාර්තාව ලෙස ඉතිහාස ගත වූ අතර එයට වසර දෙකකට පසු ශ්‍රී ලංකාවේ ශ්‍රේෂ්ඨ දිලීර හා උද්භිද විද්‍යාඥයෙකු ලෙස ප්‍රකට වී. පෙට්‍රි විසින් තවත් රෝග කීපයක් පිලිබද වාර්තා තිබුත් කිරීමට යෙදිනි. එදා සිට අද දක්වා වූ මෙම දීර්ඝ ගමනේදී ශ්‍රී ලාංකික රබර් වගාව විවිධ රෝග වලට පාත්‍ර වූ අතර ඒවා හදුනාගැනීමට, වලක්වා ගැනීමට හා මර්ධනය කිරීම සදහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග සදහන් විද්‍යා නිබන්දන ව්‍යාධි විද්‍යාඥයින්ගේ නොපසුබට උත්සාහය හේතුවෙන් පල කිරීමට හැකි විය. ඒවා පරිශීලනයෙන් ශ්‍රී ලාංකික වගාකරුවන්ට තමන්ගේ වගා වල රෝග හදුනා ගෙන ඒවා මර්ධනය කිරීමට අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීමට හැකියාව ලැබිණි. මෙහි ප්‍රතිඵලය වූයේ නිවර්තන සදාකරීත තෙත් වනාන්තර වලින් පරිසරයට ලබා දෙන්නාවූ විපුල වල ප්‍රයෝජන අත්පත්කර දෙමින් ශ්‍රී ලංකාවේ වගාකීම් වලින් 10% ක පමණ වසරියක් වසා පැතිරී ඇති මෙම වගාව අද දක්වා නිරුපද්‍රිතව පවත්වා ගැනීමට හැකි වීමයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් රෝග හා ව්‍යාධිජනකයින් පිලිබද ප්‍රථම තාවමලිය විසිවක් වන ගත වර්ෂය ආරම්භයේදී “Check List of Rubber Pathogens in Sri Lanka”- C.K. Jayasinghe නම් කෘතියෙන් එළි දැක්විය. පළමු රෝගය වාර්තා වී සිය වසරකට පමණ පසුව ශ්‍රී ලාංකික රබර් වගා කරුවන් අතට පත් වූ මෙම ග්‍රන්ථයෙන් රබර් ගසකට රෝග බෝකරනු ලබන දිලීර 60 ද වෛරසයක්ද නෙමටෝඩාවෙක් හා ඇල්ගාවක්ද පිලිබද එම රෝග කොයාගත් විද්‍යාඥයින්ගේ පළමු වාර්තාවේ උපුටාගැනීමත් සමග ඉදිරිපත් කර ඇත. සියවසරක් පුරා ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් වගාවේ ව්‍යාප්ත වූ ව්‍යාධිජනකයින් පිලිබද උනන්දුවක් දක්වන විද්වතුන්ගට මෙම ග්‍රන්ථයෙන් ලැබෙන්නේ මහත් පිටුවකලකි.

පසුගිය සියවසරක ඉතිහාසය දෙස හැරී බලන විට දක්නට ලැබෙන විශේෂ කරුණක් වන්නේ වාර්තාගත රෝග වල සැලකිය යුතු වෙනසක් සිදු වී තිබීමයි. වගාකරුවන් විසින් නව ක්ලෝන වගා කිරීම නිසා සමහර ගතානුගතික රෝග වගාකීම්වල අවම වූ අතර මෙසේ හදුන්වා දෙන ලද සමහර ක්ලෝන රබර් වගාවට මහත් තර්ජනයක් වූ නව ව්‍යාධිජනකයින්ගේ ගොදුරු බවට පත් විය. මෙයට අමතරව රබර් වගාව පාරිසරික සහ භූගෝලීය විෂමතා සහිත විවිධ ප්‍රදේශවලට ව්‍යාප්ත වී යාමත්, වගාකරුවන් විසින් රබර් පර්යේෂණායතනයේ නිර්දේශිත වගා ක්‍රම අනුගමනය නොකිරීමත් නව රබර් රෝග ශ්‍රී

ලාංකීය රබර් වතු වල ව්‍යාප්ත වීමට හේතුකාරක විය. මෙසේ රබර් වගාවට වැලඳෙන රෝග විටින් විට රබර් වගාවට තර්ජනයක් වූ අවස්ථා සහ එම රෝග වල තිවුතාවයේ ඇති වූ සැලකිය යුතු වෙනස්කම් පිලිබඳව පර්යේෂණාත්මක ලිපි කිපයක්ම මෑත යුගයේ පල වී ඇත. ඒ පිලිබඳ උනන්දුවක් දක්වන විද්වතුන් හට පහත ප්‍රකාශන පරිශීලනයෙන් මේ තත්ත්වය පිලිබඳ ඉතා පැහැදිලි දැනුම සම්භාරයක් ලබා ගත හැක.

අ. නිවැරදි වගා ක්‍රම අනුගමනයෙන් රබර් වගාවේ පාමුල කුණුවීම හා පත්‍ර පුල්ලි රෝගය වලක්වා ගතහැක. (The adoption of correct cultural practices prevents collar rot and target leaf spot in *hevea* rubber. Jayasinghe, C.K., (1996). *International Rubber Research and Development Board Information Quarterly*, Hertford, England, 1998 part 2.6-7)

ආ. පත්‍ර පතන රෝගය: ලෝකයේ ස්වභාවික රබර් කර්මාන්තයට තර්ජනයකි. (Leaf fall disease a threat to world NR industry. Jayasinghe, C.K. (1997). *Rubber Asia* Nov-Dec 1997:55-56)

ඇ. ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් වගාවේ කොලිට්‍රොට්‍රිකම් පත්‍ර රෝගයේ ප්‍රධාන ව්‍යාධිජනකයා කොලෙට්‍රොට්‍රිකම් ඇකුටාටම්ය. (*Colletotrichum acutatum* is the main cause of *Colletotrichum* leaf disease of *Hevea* in Sri Lanka. Jayasingha C.K.; Fernando, T.H.P.S. and Priyanka U.P.S. (1997) *Mycopathologia*, 137: 53-56)

ඈ. පයිටොප්තෝරා වසංගතය : රෝග පාලනයට ප්‍රතිරෝධී ක්ලෝන භාවිතා කිරීමේ හැකියාව (*Phytophthora* epidermics-Possibility of management using resistant clones. Jayasinghe, C.K. and Jayaratne, R. (1996) *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka*, 77: 66-76)

අද රබර් වගාවන්හි හා තවත් වල සැලකිය යුතු රෝග 25 ක් පමණ ව්‍යාප්ත වී ඇති අතර පත්‍ර වලට වැලඳෙන කොරිනස්පෝරා පත්‍රපතනය මහත් වූ තර්ජනයක් බවට පත් වී ඇත. රබර් ශාකයේ මුල පද්ධතිය ආක්‍රමනය කරනු ලබන රෝග අතුරින් ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලතම රෝගය සුදුමුල් රෝගය වන අතර වගාබිම් 5% ට වැඩි ප්‍රමාණයක් මෙම රෝගය නිසා මුහුබීම් බවට පත්වී ඇත. මෙම ලිපියෙහි ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ වර්තමානයේ වගාවට තර්ජනයක් වී පවතින රෝග වලට මුලික තැන දෙමින් ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් වගාවේ අද ව්‍යාප්ත වී ඇති සියලුම රෝග පිලිබඳ අවබෝධයක් පාදකයාට ලබාදීමයි. රෝග පිලිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කිරීමේදී සෑම රෝගයක්ම පළමුව වාර්තා කල විද්‍යාඥයින්ගේ නමිද එම වසරද ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙම ලිපිය අවසානයේ සදහන්ව ඇති ග්‍රන්ථ නාමාවලියෙන් එම රෝග සොයාගැනීම පිලිබඳ ඉතිහාසයද භෞමික විද්‍යාත්මක ව්‍යාප්තියද යනාදී කරුණු ගැන පාදකයාට මනා අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට හැකිවනවා ඇත.

වර්තමානයේ රබර් වගාවන්හි පැතිරී ඇති රෝග

| ආකෘතියේ නම | රෝග කාරකයා | ප්‍රථම වාර්තාව ඉදිරිපත් කල විද්‍යාඥයා හා වසර | රෝගය පිළිබඳ සංක්ෂිප්ත විස්තරය |
|--|--|--|--|
| පත්‍ර රෝග පිටිපුස් රෝගය Powdery mildew | <i>Oidium heveae</i> | Gadd, 1925 | ප්‍රථම තඹ පැහැති දැඳු වලට මෙම රෝගය වැළදුන විට ඒවා කැබිලි කළු වී වැටී යයි. මෙහිදී මුලින් පතනය වන්නේ පත්‍රතල පමණි. පත්‍ර වෘත්ත වික කලකට ගාකයේම රුදි පවතී. රෝගය තරමක පරිනත වූ ල කොළ පැහැති දැඳු වලට වැළදුනහොත් පත්‍ර තලයේ තැන් තැන්හි සුදු පැහැති පිටි ආකාරයට දිලීරය වර්ධනය වනවා දැකගත හැක. මෙම රෝගය ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් වතු වල ව්‍යාප්ත වන්නේ අඟුණින් දැඳු ඇතිවන ජනවාරි, පෙබරවාරි මාස වලදීය. මෙම වකවානුවේදී මිදුම හා අතරින් පතට වැසී සහිත අඳුරු දේශගුණයක් පැවතුනහොත් රෝගය වසංගත තත්වයෙන් පැතිරී යනවා ඇත. |
| කොලිටොට්‍රිකම් පත්‍ර රෝගය Colletotrichum leaf disease | <i>Colletotrichum acutatum</i> | Brown & Soepena, 1994 (ව්‍යාධිජනකයා වෙන්කර ගැනීම) Jayasinghe & others, 1997 (ව්‍යාධිජනක බව හා ලංකාවේ රබර් වගාවල බහුතර ආකෘත) | මෙම රෝගයෙහි දිලීරය ආක්‍රමණය කරන්නේ ප්‍රථම පත්‍රවල පහල කෙලවරයි. වැසී සහිත අඳුරු කාලගුණ අවස්ථා වලදී රෝගය පහළ කෙලවරේ සිට ඉහළට පැතිරී යයි. ආකෘතියට ලක්වන ලපටි පත්‍ර පිටිපුස් රෝගයේදී මෙන්ම කඳුපැහැ ගැන්වී කැබිලි පත්‍ර වෘත්තය කඳේ හිඛියදීම හැලී යයි. තරමක් පරිනතවූ පත්‍රවල පත්‍ර කැබිලියාමක් සිදු නොවේ. ඒ වෙනුවට පත්‍ර තලයේ ඉහළට වසවන රෝස ලප දැකගත හැක. වැසී සමයේදී තවත් වල ඉතා සුලභ රෝගයක් වන අතර පරිනත වගාවන්හි අඟුණින් පත්‍ර හට ගැනීමත් සමග මෙම රෝගය ව්‍යාප්තවී යයි. |
| පයිටොප්තෝරා පත්‍ර පතනය Phytophthora leaf fall | <i>Phytophthora meadii</i> <i>Phytophthora palmivora</i> <i>Phytophthora citricola</i> | Petch, 1921 Petch, 1910 Liyanage, 1989 | මෙම රෝගයෙහි කාමාන්‍යයෙන් ආකෘත ඇතිවන්නේ පත්‍ර තලයේ නොව පත්‍ර වෘත්තයේය. වෘත්තයේ කඳු පැහැති ලප ඇතිවන අතර මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සිදුවන පටක විනාශ වී යාම නිසා පත්‍ර තලයට ජලය හා ඛනිජ ලවණ ගමන් කිරීම ඇතැනිටි. පත්‍ර වෘත්තයේ ඇති කඳු පැහැති ලප මත මිදුනු කිරී ඛිංදු දැකීම මෙම රෝගය හඳුනා ගැනීමට ඇති තවත් පහසු ලක්ෂණයකි. ආකෘත වලට ලක්වූ පත්‍ර, වෘත්තද සමග ගිලිහී යයි. මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා පවතින නිරිතදිග මෝසම් සමයේදී මෙම රෝගය පැතිරී යයි. |

කොටිසස්පෝරා
පත්‍ර පතනය
Corynespora
leaf fall

*Corynespora
cassicola*

Liyanage &
others, 1986

අප්‍රිකානු හා ආසියානු මහද්වීප වල (විනයේ නැරංණු කොට) රබර් වගා කරනු ලබන සියලුම රටවල පැතිරී ඇති ඉතා අනර්ථකාරී රෝගයකි. විසිවන ශතවර්ෂයේ අගභාගයේදී වසංගත තත්වයෙන් ව්‍යාප්තවූ මෙම රෝගයේ විශේෂ ලක්ෂණය නම් සමහර ක්ලෝන පමණක් මෙම රෝගයට ඉතා සංවේදී වන අතර අනෙකුත් ක්ලෝන වලට මෙම රෝගය සම්පූර්ණයෙන් දුරා ගැනීමට හැකිවීමයි. ලාංකික විද්‍යාඥයින් විසින් හඳුන්වා දුන් අනෙකුත් ක්ලෝන දෙකක් වන RRIC 103 හා RRIC 110 මෙම ව්‍යාධිජනකයාගේ ආක්‍රමණයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කිරීම් වලින් සම්පූර්ණයෙන්ම ආරක්ෂා විය. ලක්ෂණික රෝග ලක්ෂණය වන්නේ පත්‍ර තලයේ ප්‍රාරම්භික භාරටි, ද්විතීක භාරටි සහ තෘතීක භාරටි වල කොටස් කඳු පැහැ වී දුම්රිය පාරක ස්වරූපය ගැනීමයි. මෑතකදී මෙම ලක්ෂණික රෝග ලක්ෂණයට වෙනස් විවිධ රෝග ලක්ෂණ සමහර රබර් ක්ලෝන වල දක්නට ලැබුණ අතර අවසාන ප්‍රතිඵලය වන්නේ රෝගයට පාත්‍රවූ ගාක නිරන්තරයෙන් පත්‍ර පතනයට ලක්වීමයි. රෝගයට ඉතා සංවේදී ක්ලෝන අවසානයේදී මිය යාමට ලක්වේ. තවද තවත්කිදී සියලුම ක්ලෝන මෙම රෝගයට ගොදුරු වීමේ ප්‍රවණතාවයකින් යුක්තය.

කුරුලු ඇස්
රෝගය
Bird's eye
spots

*Bipolaris
heveae*

Petch, 1905

ශ්‍රී ලංකාවේ පැළ තවත් වල පමණක් දක්නට ලැබෙන රෝගයකි. රෝගයට පාත්‍රවූ පත්‍රවල වෘත්තාකාර, රතු දුඹුරු මායිමක් සහිත කුඩා ලප ඇතිවේ. මෙම ලප වල මායිම කොටස සුදුවත් රිදී පැහැ වන අතර පසු කලකදී සිදුරක් කැඳමින් හැලී යයි.

පත්‍ර වල
තැනටපෝරස්
ආකෘතිය
Target leaf
spot

*Thanatephorus
cucumeris*

Jayasinghe,
1993

ඉතා තෙත හා අඳුරු දේශගුණික තත්ත්ව යටතේදී පැළ තවත්කි ව්‍යාප්ත වන රෝගයකි. ළපටි පත්‍ර වල තෙත ලප ඇති වන අතර ඒවායේ ඉතා කුඩා කිරි බිංදු මතු වනවා දැක ගත හැක. අවසානයේදී පත්‍ර දුඹුරු පැහැවී වේලී යයි. රිදීවත් සුදු පැහැති දිලීර පාලයක් ගාකයේ ළපටි කඳ ද, වෘත්තයද, පත්‍රද වසා පැතිරෙනු සමහර අවස්ථාවලදී පියවී ඇසින් දැකගත හැක. ආසාදිත වියලි පත්‍ර පතනය නොවී මෙම දිලීර පාලය ආධාරයෙන් එම ගාකවලට වල්ලි බිබෙනු දක්නට ලැබේ. පියුරේටියා හා මදු වැල් වලින් වසාගත් පැළ වගාවන්කිද මෙම රෝගය නිරීක්ෂණය කල හැක.

| | | | |
|--|---|----------------------------|--|
| පත්‍ර මත ඇතිවන දිලීර ගැටිති Nodules on leaves | <i>Aschersonia</i> sp. | Petch, 1921 | ආර්ථික වශයෙන් වැදගත් නොවන රෝගයකි. මිලිමීටර පහක් පමණ දක්වා වූ පිටතට හෙරු කනවත් ගැටිති මුල් අවධියේදී ඇතිවන අතර ඒවා පසු කලකදී කඳු පැහැයට හැරේ. දිලීර සූත්‍රිකා වකඟු වීමෙන් මේවා සාදන අතර ළපටි කඳුන් මතද පත්‍ර වෘක්ක මතද දක්නට ලැබේ. |
| දැලිපුස් රෝගය Sooty mould | <i>Meliola</i> sp. | Bryce, 1921 | මෙයද ආර්ථික වශයෙන් වහරම් වැදගත් කමක් උසුලන්නේ හැති රෝගයකි. දිලීර ජාලය කඳු පැහැති තුනී පටලයක් ලෙස පත්‍ර තල, වෘක්ක හා ළපටි කඳුන් වසා පැතිරී යයි. කොරපොතු කෘමි ආසාදන සමග මේ රෝගය බැඳී පවතී |
| ඇල්ගී ලප Algal spot | <i>Cephaleuros parasiticus</i> | Munasinghe, 1961 | කඳුනා ගැනීමට ඇති පැහැදිලිම ලක්ෂණය නම් ගඩොල් රතු පැහැති හෝ දම්වත් රතු පැහැති වෘතාකාර හෝ හැඩයක් නොමැති ලප පත්‍ර මත සහ වෘක්ක මත දක්නට ලැබීමයි. මෙම ගඩොල් රතු පැහැ ලප අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කල විට ඇල්ගාවට ආවේනික බීජානුධානි සහ බීජානුධානිධර දැකගත හැක. පැළ තවත් වලද, බද්ධ අතු තවත් වලද පරිහත හා අපරිහත වන වලද රෝග ලක්ෂණ දැකගත හැකි වුවද රෝගය නිසා පත්‍ර පතනයක් සිදුවන්නේ ඉතා කලාතුරකිනි. |
| කඳුන් රෝග කඳු ඉරි රෝගය හෙවත් පොතු කුණුවීමේ රෝගය Black stripe | <i>Phytophthora meadii</i> <i>Phytophthora palmivora</i> | Petch, 1921 Petch, 1910 | ලක්ෂණික රෝග ලක්ෂණය නම් කිරි කැපුම් කට්ටයට වනාම ඉහලින් කඳු පැහැති මදක් ඇතුලට ගිඹුණු සිරස්ව ඇතිවන සමාන්තර ඉරි පේලියක් දක්නට ලැබීමයි. මෙම ප්‍රදේශයේ පොත්ත ඉවත් කල විට ආසාදිත ප්‍රදේශයට වනාම ඇතුලතින් අරටුව මත කඳු පැහැති ඉරි දිස්වේ. වර්ෂාව අධික අඳුරු කාලගුණයක් දිගින් දිගටම පැවතුනහොත් මෙම ප්‍රදේශයේ කිරි කැටි ගැසී දුර්ගන්ධයක් හැමීමට පටන් ගන්නා අතර මෙම රෝගයේ උත්සන්න අවස්ථාව පොතු කුණුවීම ලෙස හඳුන්වයි. රෝගය ව්‍යාප්ත වන්නේ නිරිතදිග මෝසම් වැසි සමයේදී වන අතර ආසාදිත වල ඇතිවන අවස්ථාවලදී රෝගය වසංගත තත්ත්වයෙන් පැතිරී යයි. |
| කඳු රෝස පැහැ වීමේ රෝගය Pink disease | <i>Corticium salmonicolor</i> | Petch, 1905 | මෙම රෝගයේ මුල්ම අවස්ථාවේදී රෝගයට පාත්‍රවූ ස්ථාන වලින් කිරි ගැලීම දක්නට ලැබේ. මෙම කිරි කඳු දිගේ පහලට වැස්සීම සුලභ සිද්ධියකි. ඒ සමගම සේද වත් මකුදු දැලක ආකාරයට වූ දිලීර ජාලයක් රෝගයට පාත්‍රවූ කොටස වසා පැතිරී යයි. රෝගය උත්සන්න අවස්ථාවේදී මෙම දිලීර ජාලය විසින් බීජානු |

උස්වුලයිකා
කඳුන් රෝගය
Ustulina stem
rot

Ustulina deusta Petch, 1921

හිපදවන අතර රෝගයට පාත්‍රවූ කොටස ඉතා පැහැදිලි රෝස පැහැයක් පෙන්නුම් කරයි. මේ රෝගය ප්‍රධාන වශයෙන් දැක්නට ලැබෙන්නේ ගාකයේ අතුපතට බෙදී යන ස්ථානයේය. පසුකලකදී රෝගය නිසා කඳෙහි විනාශවූ කොටසට පහලින් අඳුරින් ඊකිලි ඇතිවනවා දැකගත හැක.

කඳ රෝස පැහැවීමේ රෝගයේදී මෙන්ම කඳේ සහ අතු පතේ තැනින් තැන කිරි වැස්සීම දැක්නට ලැබීම මෙම රෝගයේදී සුලභ ලක්ෂණයකි. නමුත් කාලයත් සමග රෝගයට ගොදුරු වූ ස්ථාන වල පොත්තට යටින් දුකඳු හමන මිදුනු කිරි කුට්ටි ඇතිවීම දැක්නට ලැබේ. ඒ සමගම රෝග කාරකයාගේ දිලිටක වල (හතු) කඳු මතුපිට කඳු අග්‍ර පැහැති පැහලි තල ලෙස හටගනී. මෙවැනි කඳුන් දික් අතට පැඳු විට සමාන්තරව ඇති කඳු ඉරි දෙකක් කඳේ විසිරී ඇති බව පෙනී යයි.

ප්‍රතිමාරය හෙවත්
ඉහළ සිට
පහළට මැරීමේ
රෝගය
Die - back

(කෙලින්ම
ව්‍යාධිජනකයෙකුගේ
ආක්‍රමණය නිසා
සිදුවන ප්‍රතිමාරය)
Colletotrichum
spp.
Bipolaris sp.
Phytophthora
spp.
Corynespora
spp.
(වෙනත් හේතුවක්
නිසා ඇතිවන
තුවාලයක් දෙවනුව
දුර්වල
ව්‍යාධිජනකයෙකුගේ
ආක්‍රමණයෙන්
ඇතිවන ප්‍රතිමාරය)
Botryodiplodia
sp.
Phomopsis sp.

මෙම රෝග
ලක්ෂණය ආකාදන
කිහිපයක් නිසා
විද්‍යාමාන වන
බැවින් පළමු
වාර්තාව පිළිබඳ
උපුටා ගැනීම
ඉදිරිපත් කල
නොහැක

මෙම අසාමාන්‍යතාවය නිරූපනය වන්නේ රබර් පැළයක නම් ඉහළ කෙලවර සිට පහළට ක්‍රමානුකූල මිය යාමක් සහ පරිනත ගාකයක නම් අතු අග සිට පහළට මිය යාමක් ලෙසයි. එම පසින් දක්වා ඇති විවිධ රෝග කාරකයන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය හේතු කරගෙන මෙම අසාමාන්‍යතාවය ඇතිවිය හැක. විශේෂයෙන්ම වෙනත් භෞතික හේතුවක් නිසා ගාකය දුර්වල වීමක් හෝ සිදුවන තුවාලයක් හේතු කොටගෙන දුර්වල ව්‍යාධිජනකයින්ගේ ආක්‍රමණ වලට ගාක ගොදුරු වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මෙය සිදුවිය හැක.

සුදු කෙඳි
අංගමාරය
Thread blight

Marasmius rotula Petch, 1921

තර්ජනාත්මක රෝගයක් නොවුවද මෙම අසාමාන්‍යතාවය වනාන්තර ආසන්නයේ උස් අතු පතටින් වැසි ඇති කඳුවර සහිත රබර් වගාවන්හි වැසි සමයේදී ව්‍යාප්ත විය හැක. දිලිටය විසින් පත්‍ර තල, පත්‍ර වෘත්ත හා ලපටි කඳුන් ආක්‍රමණය කරනු ලබන අතර ඉතා හදිස්

| | | | |
|--|--|--------------------|---|
| <p>අශ්ව කෙඳි අංගමාරය Horse hair blight</p> | <p><i>Marasmius equicrinis</i></p> | <p>Petch, 1921</p> | <p>බැඳුණු සුදු නුල් වැනි දිලීර සුග්‍රීකා ආසාදිත ශාක කොටස් මත දක්නට ලැබේ. මියගිය පත්‍ර මෙම දිලීර සුග්‍රීකා ජාලයෙන් එකට බැඳී පවතින නිසා ඒවා බිමට වැටෙනවා වෙනුවට ශාකයේ අතු අග එල්ලී තිබෙනු දක්නට ලැබේ.</p> |
| <p>මුල් රෝග සුදුමුල් රෝගය White root disease</p> | <p><i>Rigidoporus microporus</i></p> | <p>Petch, 105</p> | <p>මෙම රෝගයද ඉහත සඳහන් රෝගය මෙන්ම අඳුර සහිත වගාවන්හි විනාශකාරී වන රෝගයකි. පෙර රෝගය හා සසඳන විට ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් දක්නට ලැබේ. එනම් දිලීර සුග්‍රීකා කඳු පැහැ වීමත් ඒවා එක දිගට ආසාදිත කොටස් වලට ඇලී පවතිනවා වෙනුවට තැන් තැන් වලින් පමණක් ඇලී පැවතිමත්ය. තවත් විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්නේ ශාකයේ පාදස්ථයේ මිය ගිය පොත්තද මෙම දිලීරය මගින් ආක්‍රමණය කිරීමයි.</p> |
| <p>කඳු මුල් රෝගය Black root disease</p> | <p><i>Xylaria thwaitesii</i></p> | <p>Petch, 1923</p> | <p>ශ්‍රී ලංකාවේ පැතිරී ඇති හයානකම මුල් රෝගයයි. මෙම රෝගය හඳුනා ගැනීමට ඇති හොඳම රෝග ලක්ෂණය නම් ආසාදිත මුල් වල මතුපිට දක්නට ලැබෙන ඉතා තදින් බැඳුණු සුදු පැහැති දිලීර ජාලයයි. මෙහිදී රෝග කාරකයා දිලීරක මුලාංග සාදනු ලබන අතර ආසාදිත මුල්වල මතුපිට ඒවා ඉතා පැහැදිලිව දක්නට ලැබේ. රෝගයට ගොදුරු වූ ශාකවල පත්‍ර කපා පැහැවී යටි අතට හැකිලෙන අතර අකාලයේ මල් හා ගෙඩි හට ගැනීමද සිදුවේ. රෝගය උත්සන්නම අවස්ථාවේදී ශාකයේ කඳ පස සමඟ ගැටෙන ස්ථානයට ආසන්නව අර්ධ කවාකාර දැඩි හතු සාදනවා ඇත. අවසානයේදී ශාකය මිය යාමට ලක්වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ වගා බිම් වලින් 5% කටත් වඩා වැඩි බිම් ප්‍රමාණයක් මෙම රෝගය නිසා මුහු බිම් බවට පත් වීමේ තර්ජනයට ලක්ව ඇති අතර රබර් පර්යේෂණායතනය මගින් නිකුත් කරන ලද උපදෙස් වලට අනුව ක්‍රියා කර මෙම රෝගය වගා බිම් වලින් තුරන් කිරීමට කටයුතු කිරීම අප කාගේත් වගකීම වන්නේය.</p> |
| <p>කඳු මුල් රෝගය Black root disease</p> | <p><i>Xylaria thwaitesii</i></p> | <p>Petch, 1923</p> | <p>ජල හිඟකම නිසා ඇතිවන රෝග ලක්ෂණ වලට සමාන රෝග ලක්ෂණ ගැන පත්‍ර පෙන්නුම් කරයි. ආක්‍රමණයට ගොදුරු වූ ශාක වල මුල් මත රෝග කාරකයා සුදු පැහැති දිලීරයක් ලෙස වර්ධනය අරඹා පසුව කඳු පැහැයට හැරේ. දිලීරයේ දිලීරක ඵල ගෝණකුගේ අං වල ස්වරූපය ගන්නා අතර ඒවා සමූහ වශයෙන් ආසාදිත ශාක වල කඳ පසට සවිචන ස්ථානයේ හා මියගිය පාර්ශ්වික මුල් මත ඇතිවේ.</p> |

දුඹුරු මුල් රෝගය
Brown root disease

Phellinius noxius

Murray, 1938

කඳේ උඩ කොටසේ මතුපිට රෝග ලක්ෂණය සුදු මුල් රෝගයේදී මෙන්ම වන අතර රෝගීකරණය වල මුල පද්ධතිය පරීක්ෂා කිරීමේදී සුදු පැහැති දිලීර මුලාංග වෙනුවට කඳු දුඹුරු මුලාංග දක්නට ලැබේ. ආකාදිත මුල් වල සියුම් ගල් කැට සහිත පස් තට්ටුවක් ඇලී පැවති තිබීමද විශේෂ සිද්ධියකි. ආකාදිත මුල් දික් අතට විවර කලවිට කඳු පැහැති ඉරි වලින් සැදුම් ලත් මී වදයක ස්වරූපය ගන්නා මෝස්තරයක් දිස්වේ. දිලීරක වල සුදු මුල් රෝගයේ දිලීරක වල වලට වඩා වෙනස්වන අතර ඒවා රැලි සහිත දුඹුරු කඳු පැහැයකින් යුක්ත ඔහුපිටක් සහිතය.

පාමුල හා බීජාංකුර කුණුවීම
Collar & hypocotyls rot

Sclerotium rolfsii

Jayasinghe & Others, 1988

වැලි තවත් වල ව්‍යාප්ත වී ඇති රෝගයකි. ශ්‍රී ලංකා රබර් පර්යේෂණායතනයේ නිර්දේශිත පිළිවෙලට පිරිසිදු ගසේ වැලි වෙනුවට මතුපිට පස්, වැලි තවත් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා භාවිතා කිරීමෙන් තෙත් කාල වලදී මෙම රෝගය පැතිරී යයි. බීජ ප්‍රරෝහනයත් සමඟ නිරාවරනය වන බීජාංකුර කුණුවීමට ලක්වීම මෙහි ප්‍රධාන රෝග ලක්ෂණයයි. මෙම ක්‍රියාවලිය සිදුවන්නේ පස තුළදී බැවින් බීජ ප්‍රරෝහනය නොවූහා ලෙස තවත් කිමියන් විසින් වැරදි ලෙස වටනා ගනී. තවද ප්‍රරෝහනය වූ බීජ සහිත කිහිපයක්ම එම තවනෙහිම තැබුවහොත් ඇතිවන බීජ පැළ වල පාදස්ථ කොටස පවා මෙම දිලීරයෙන් ආක්‍රමණය කර හිටු මැරීමට ලක් කරනු ඇත.

පියුකාරියම් මැලේමේ රෝගය
Fusarium wilt

Fusarium solani

Liyanage & Dantalarayana, 1983

ශාකවල විශන් ජල හිඟකම නිසා ඇතිවන විශලීමට සමාන රෝග ලක්ෂණ පෙන්වුම් කරයි. රෝගීකරණය වල පද්ධතිය මතුපිට කිසිදු දිලීරයක වර්ධනයක් දක්නට නොලැබෙන නමුත් එම මුල් දිය අතට පැඳු විට මුල මධ්‍යයේ කඳු පැහැති ලපයක් හෝ ලප දක්නට ලැබීම මෙම රෝගය නිශ්චිතවම හඳුනා ගැනීමට හැකි එකම ලක්ෂණයයි. මෙම මැලේම ඉතා කලාතුරකින් රබර් වගා වල දක්නට ලැබෙන රෝගයකි.

පාදස්ථ පිළිකාව සහ සිටු මැරීමේ රෝගය
Foot canker & sudden wilt

Natrassia mangiferae

Jayasinghe & Silva, 1994

බීජ පැළ තවත් හා පොලිතින් මඳු වල සිටුවන ලද ළපටි බද්ධ පැළ තවත් හි අවුරුද්දේ විශලී කාලගුණයක් පවතින අවස්ථාවේදී ව්‍යාප්ත වන රෝගයකි. ශාක කඳු පස හා ගැටෙන ස්ථානයේ දික් අතට විහිදුන මදක් ඇතුලට ගිඳුනු පැඳුම් දක්නට ලැබීම ලාක්ෂණික වේ. රෝගයට ගොදුරු වූ පැළ වල පත්‍ර ක්ෂණික මැලවීමකට භාජනය වී පසුව දුඹුරු පැහැවී මිය යයි. මෙවැනි ගාතයක කඳේ පහළ කොටස දික් අතට

මුල් මතුපිට
පියොට්කම්
ආක්‍රමණය
Geotrichum
associations
on roots

Geotrichum sp. Jayasinghe &
Wettasinghe,
1996

පැඳු විට කඳු පැහැති ලප කඳු මධ්‍යයේ දිස්වේ.
මිය ගිය ගෘහ වල මුල් පස සමඟ ගැටෙන
ස්ථානයට ආසන්නව කඳු පැහැති දැලි වලට
සමාන දිලීර බීජානු වලින් කඳු ආවරණය වී
තිබෙනු දක්නට ලැබේ.

දිලීර යම් පවතින මුල් හා කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු
පස් සහිත තවත් වල ඉතා තෙත් කාලගුණ වලදී
ව්‍යාප්ත වන අකාමාන්‍යතාවයකි. මෙම කාරකයා
මෘතෝපජීවී ඉතා අභිසංසිද්ධ දිලීරයක් වන අතර
රබර් ගෘහයේ මුල් මත සුදු පැහැති පුඳුන් වැනි
දිලීර ජාලයක් ඇති කරයි. මෙම
අකාමාන්‍යතාවයේ ඇති බරපතලකම හම් රබර්
වගා කරුවන් විසින් මෙය සුදු මුල් රෝගය ලෙස
වරදවා හඳුනා ගැනීමයි. මෙම සුදු පැහැති
දිලීර ජාලය මුල් වලට ඉතා තදින් බැඳී
නොමැතිවීමත්, සාමාන්‍ය දියපහරකින් සේද විට
ඉවත් වී යාමත්, තදින් බැඳුණු දිලීර මුලාංග
දක්නට නොමැති වීමත් මෙම තත්ත්වය සුදු මුල්
රෝගයෙන් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට ඇති
හොඳම ලක්ෂණයන් වේ. තවද මුල් වල
කුණුවීමක් හෝ පත්‍ර වල කිසිදු රෝග ලක්ෂණයක්
ඇති නොවේ.

මුල ගැටිති කැදන
වටපනු
ආක්‍රමණය
Root knot
nematodes
infection

Meloidogyne
incognita Jayasinghe &
Wettasinghe,
1993

මෙයද බීජ පැළ තවත් වල ව්‍යාප්ත වී ඇති
රෝගයකි. ශ්‍රී ලංකාවේ සෑම ප්‍රදේශයකම පාහේ
මෙම රෝගය දක්නට ලැබෙන අතර රෝගයට
ගොදුරු වූ බීජ පැළ කුරුවීමකට හා උෂ්ණ
රෝග ලක්ෂණ සහිත තත්ත්වයකට පත්වේ.
අකාමාන්‍යතාවයට ගොදුරුවූ පැළ වල මුල
පද්ධතිය පරික්ෂා කිරීමේදී ඒවායේ පාර්ශ්වික
මුල්වල තැනින් තැන ඉදිමීමක් වැනි ගැටිති
දක්නට ලැබේ. මෙම ගැටිති ඉතා ක්‍රමවත්ව
විවිධජීවී කලවිට පෙයාර්ස් හැඩැති සුදු
පැහැති වටපනුවාගේ ගැහැණු සත්‍ය ඒ තුල
වාසය කරනු දක්නට ලැබේ.

ලුන්ට නාමාවලිය

- Brown, A.E. and Soepena, H. (1994). Pathogenicity of *Colletotrichum acutatum* and *C.gloeosporioides* on leaves of *Hevea* spp. *Mycological Research* 98, 264-266.
- Bryce, G. (1921). Report on the work of the Botanical and Mycological Division. *Report of the Department of Agriculture Ceylon*, 1920: 13-15.
- Gadd, C.H. (1925). *Hevea mildew*. Year Book of Department of Agriculture Ceylon, 1926: 22-23.
- Jayasinghe, C.K. (1993). The natural occurrence of *Thanatephorus cucumeris* leaf spot on *Hevea brasiliensis* in Sri Lanka. *Plant Pathology* 42, 473-474.
- Jayasinghe, C.K., Fernando, T.H.P.S. and Priyanka, U.M.S. (1997). *Colletotrichum acutatum* is the main cause of *Colletotrichum* leaf disease of *Hevea* in Sri Lanka. *Mycopathologia* 137, 53-58.
- Jayasinghe, C.K., Liyanage, A.de S. and Warnapura, S.S. (1988). Out breaks and new records. Collar rot of rubber seedlings caused by *Sclerotium rolfsii*. *Food and Agriculture Organization Plant Protection Bulletin* 36, 189.
- Jayasinghe, C.K. and Silva, W.P.K. (1994). Foot canker and sudden wilt of *Hevea brasiliensis* associated with *Nattrassia mangiferae*. *Plant Pathology* 43, 938-940.
- Jayasinghe, C.K. and Wettasinghe, D.S. (1993). Outbreaks and new records: *Meloidogyne incognita*, pathogen of *Hevea brasiliensis* in Sri Lanka. *Food and Agriculture Organization Plant Protection Bulletin* 41, 36.
- Jayasinghe, C.K. and Wettasinghe, J.L.P.C. (1996). Saprophytic colonization of *Geotrichum* sp. On *Hevea brasiliensis* roots, a condition that resembles white root disease. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 78, 102-105.
- Liyanage, A. de S. and Dantanarayana, D.M. (1983). Association of *Fusarium solalni* with root lesions of rubber (*Hevea brasiliensis*) showing leaf wilt in Sri Lanka. *Transaction of British Mycological Society* 80, 565-567.
- Liyanage, A.de S., Jayasinghe, C.K., Liyanage, N.I.S. and Jayaratne, A.H.R. (1986). *Corynespora* leaf spot disease of rubber (*Hevea brasiliensis*) - A new record. *Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka* 65, 47-50.
- Liyanage, N.I.S. (1989). *Phytophthora citricola* on rubber in Sri Lanka. *Plant Pathology* 38, 438-439.
- Munasinghe, H.L. (1961). Algal spot of *Hevea* leaves in Ceylon. *Quarterly Journal of the Rubber Research Institute of Ceylon* 37, 49-50.
- Murray, R.K.S. (1938). Root disease with special reference to replanting. *Quarterly Circular of the Rubber Research Scheme (Ceylon)* 15, 24-31.
- Petch, T. (1905). Disease of *Hevea brasiliensis* Peradeniya Annual Report for 1905. *Agriculture Bulletin of the Straits and Federal Malaya States* 5, 396-398.

Petch, T. (1906). Report of the mycologist for 1906. Cited from Petch, 1909. A bark disease of *Hevea*, tea and etc. *Circulars and Agricultural Journal of the Royal Botanic Gardens, Ceylon* Vol. IV, No. 21, 1909.

Petch, T. (1910). Cocoa and *Hevea* canker. *Circulars and Agricultural Journal of the Royal Botanic Gardens, Ceylon* 5, 143-180.

Petch, T. (1921). The disease and pests of the Rubber tree. Macmillan, London. 278pp.

Petch, T. (1923). A root disease of *Hevea* (*Xylaria thwaitesii* Cooke). *Tropical Agriculturist* 60, 100-101.