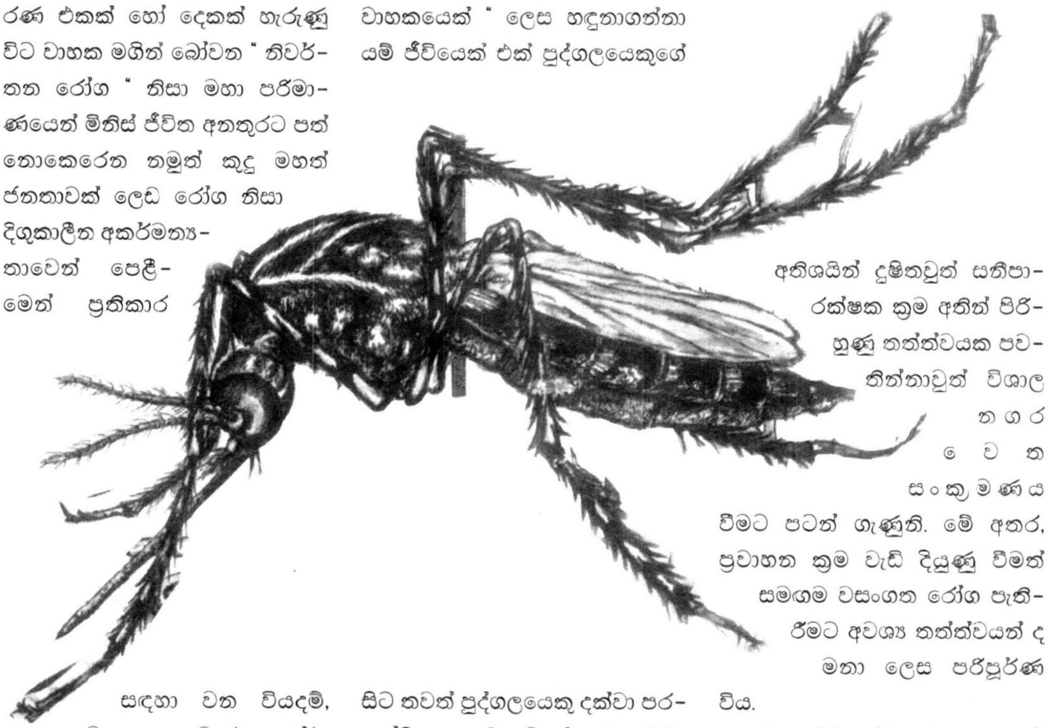
මදුරුවන් ට එරෙහි නොනවතින රසායනික අරගලය

මදුරුවන් මගින් පැතිරෙන රෝග නිසා දහස් සංඛ්‍යාත ජනයා අනතුරුට භාජනය වී ඇති බව නොරහසකි. මදුරුවන් මගින් බෝවන රෝග වලින් මිලියන ගණනින් මිනිසුන් ලෝකය පුරා වසරකදී මිය යයි. මදුරුවන් මගින් බෝවන රෝග අතර මැලේරියාව, ඩෙංගු රක්තපාත උණ, මොළේ උණ, (ජැපනීස් එන්සෙෆලයිටිස්) බරවා ප්‍රධාන වේ. ඉගිලෙන මදුරුවන්ගෙන් නැගෙන " උච්චි ස්වරය " යම් අවස්ථාවකදී උන්ගේ බෝවීමේ කාර්යාවලියේ දී පිරිමි ලිංගික සහකරු සොයා ගැනීමට ආධාර වූවත්, ලෙඩ රෝග බෝ කරමින් ගොදුරු බවට පත්කරගන්නා දෙපා සත්ත්වයා (මිනිසා) මේ නිසා ශාරීරික හා මානසික වශයෙන් දැඩි අසහනයට පත් කරවයි.

කුමන හෝ දරුණු රෝගයක් යම් පුද්ගලයෙකුට ඉතා බරපතල ප්‍රතිවිපාක ගෙන දීමට සමත් ය. නමුත්, එය පුද්ගල මට්ටමින් පමණක් නොසලකා කිසියම් රෝගයකින් සමාජයට හා ආර්ථිකයට ඇති කරන බලපෑම්(Implecations)සැළකිල්ලට ගත් විට මිහිපිට මනුෂ්‍ය වර්ගයා මුහුණ දී ඇති බරපතල ඛේදවාචකයේ ස්වභාවය පැහැදිලි වේ. බටහිර රෝග යනුවෙන් සමහරෙකු විසින් හඳුන්වාදෙන රෝගී තත්ත්වයන් විශේෂයෙන් පශ්චාත් කාර්මික සාමාජීය තත්වයන් නිසා හට ගැණුනක් ලෙස හුවා දැක්වුවත්, එය ලෝකයේ සමස්තයක් ලෙස ගත්විට ඉන් පීඩා විඳින පුද්ගලයන් ගණන ඉතා අල්පය. අනෙක් අතට නිවර්තන රෝග නිසා මිලියන ගණනින් ජනතාව පීඩාවට පත් කරයි. උදහරණ එකක් හෝ දෙකක් හැරුණු විට වාහක මගින් බෝවන " නිවර්තන රෝග " නිසා මහා පරිමාණයෙන් මිනිස් ජීවිත අනතුරට පත් නොකෙරෙන නමුත් කුදු මහත් ජනතාවක් ලෙඩ රෝග නිසා දිගුකාලීන අකර්මන්‍යතාවෙන් පෙළීමෙන් ප්‍රතිකාර සඳහා වන වියදම්, වෙළෙඳ සංචාරක කර්මාන්ත වලින් සිදුවන පාඩු වලින් සිදුවන අපමණ වූ ආර්ථික අභිවෘද්ධියට සිදු කෙරෙන බලපෑම් නිසා ද මෙහිලා ඇති වැදගත්කම සුළුවෙන් බැහැර නොකළ යුත්තකි. මේවායින් ජනපද හා සමාජ ව්‍යුහය කඩා බිඳ දැමීමටත් මිනිසුන් කායික හා මානසික වශයෙන් පීඩාවට පත් කිරීමෙන් හෝ මරණයට පත් කිරීමෙන් ගොවි බිම් අස්වැද්දීමට අවශ්‍ය මානව සම්පත් හෝ රටක් පෝෂණය කිරීමට අවශ්‍ය ස්වාභාවික සම්පත් කළමණාකරනයේ අඩු ලුහුඬු කම් සිදුවීමෙන් සමාජයේ අත්‍යවශ්‍ය ආර්ථික ව්‍යුහය දරුණු ලෙස බිඳ දැමීමටත් හේතුවෙයි. බොහෝමයක් බටහිර රෝගවලට හේතු පාදක වන්නේ අපගේ ආහාර පුරුදු හෝ අපගේ ජීවන පැවැත්මේ වෙනත් යම් යම් පුරුදු හෝ බැක්ටීරියා වයිරස වැනි බෝවන ක්ෂුද්‍ර ජීවින් හෝ නිසාය. එහෙත් " නිවර්තන රෝග " මීට හාත්පසින්ම වෙනස් වූ ආකාරයකට ඇතිවේ. " වාහකයෙක් " ලෙස හඳුනාගන්නා යම් ජීවියෙක් එක් පුද්ගලයෙකුගේ සිට තවත් පුද්ගලයෙකු දක්වා පරපෝෂිතයෙකුට සම්ප්‍රේෂණය කිරීමෙන් මෙම බොහෝමයක් රෝගවලට හේතුකාරක වෙයි. පරිපෝෂිතයෙක් වනාහි වෙනත් ජීවියෙකු නොහොත් " ධාරකයෙකුට ලෙස හඳුන්වනු ලබන ජීවියෙකු ආහාරය සඳහාම යොදු ගනිමින් යම් හානියක් ඇති කිරීමට සමත් ජීවි කොට්ඨාශයකි.

වරෙක පරපෝෂිතයෙකු ධාරකයෙකුගේ ශරීරය තුළ සිටිමින් ආහාර සඳහා යැපෙන අතර තවත් සමහරෙකු සරලව ධාරකයෙකු වෙත ගමන් කර මතුපිටින් සිටිමින් තම ආහාර අවශ්‍යතා සපයා ගනී.



මදුරු මර්දනයේ ඉතිහාසය

වසංගත රෝග මගින් සාමාජීය ව්‍යුහයක් තුළ දැඩි වෙනස්වීම් ඇති කිරීමට හේතු වු බවට ඉතිහාසගත සාධක ඇත. යුරෝපයේ කාර්මික විප්ලවය ද නිසා දහස් ගණන් ජනයා කුඩා ග්‍රාමීය ජනපද අත්හැර අතිශයින් දූෂිතවූත් සනීපාරක්ෂක ක්‍රම අතින් පිරිහුණු තත්ත්වයක පවතින්නාවූත් විශාල නගර වෙත සංක්‍රමණය වීමට පටන් ගැණුනි. මේ අතර, ප්‍රවාහන ක්‍රම වැඩි දියුණු වීමත් සමඟම වසංගත රෝග පැතිරීමට අවශ්‍ය තත්ත්වයන් ද මනා ලෙස පරිපූර්ණ විය.

අතීතයේ මැලේරියා වසංගතය ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කළාපීය ජනතාව හා නව ජනපදික වාසීන් පීඩාවට පත් කළ ආකාරය පිළිබඳව අපට විවිධ වාර්තා වලින් පැහැදිලි වේ.

සැම අවුරුදු 6 - 8 කට වරක් මහා වසංගතයක් දක්වා වර්ධනය වීමේ අවදානමක් සහිතව 1934/35 වසරවලදී මෙරට ඉතිහාසයේ අති දරුණුම මැලේරියා වසංගතය වාර්තා වූ අතර, මිලියන 1.5 ක් ජනතාව රෝගී තත්ත්වයෙන් පෙළීමත් හා ඉන් 80,000 ක් පමණ දෙනා මරණයට පත්වීමත් සිදුවිය.

විශේෂයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපීය ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව ඇතිවූ අධික නියඟ තත්ව සමගම වැව් හා වාරිමාර්ග සිඳී යාමෙන් හටගත් කුඩා ජලය පිරී වලවල් මදුරුවන්ගේ බෝවීමට හිතකර තත්ත්වයන් නිර්මාණය කළ බවට සැක නැත. ශ්‍රී ලංකාවේ මැලේරියා රෝගයට හේතුව ප්ලාස්මෝඩියම් වයිවැක්ස් හා ප්ලාස්මෝඩියම් ෆැල්සිපාරුම් යන ප්‍රොටෝසෝවා පරපෝෂිතයන් වේ. මැලේරියාව බඳු තවත් මෙවැනිම වූ ආකාරයේ රෝග ගණනාවක්ම හානිදයක ඵලවිපාක ඇති කිරිමට සමත් ය. බොහෝමයක් අවස්ථා ඉතාමත් සංකීර්ණ ජීවන චක්‍රයකින් යුක්ත වූ පරපෝෂිත ජීවියෙකුගේ බලපෑම නිසාය. පරපෝෂිතයාත්, වාහකයාත්, මිනිසාත් ඇතුලත්ව අවම වශයෙන් ධාරකයින් දෙදෙනෙකුගේ අන්තර් සම්බන්ධතාව පරපෝෂිතයාගේ පැවැත්මට ආධාර සපයයි. රෝග පැතිරීමේ ක්‍රියාදාමයට අත්‍යාවශ්‍ය වූ සාධකයක් ලෙස ජලය ක්‍රියාකරනු ලබයි. ඒ අනුව රෝග මර්දන කටයුතු සඳහා පරපෝෂිතයාගේ ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා පිළිබඳව මනා අවබෝධයක් තිබීම අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම සිදුවිය යුත්තකි.

මැලේරියා වසංගතයෙන් ශ්‍රී ලාංකීය ජනතාව මුදා ගැනීම සඳහා දියත් කරන ලද ප්‍රධාන මෙහෙයුම් දෙකක් විය. ඉන් එකක් මැලේරියාව වැළඳුන රෝගීන් සඳහා මැලේරියා පරපෝෂිතයින්ට ප්‍රතිවිරුද්ධ ඖෂධ ලබාදීමය. දෙවන පියවර වූයේ ශ්‍රී ලංකාවේ 1946 පටන් මේ දක්වා සිදු කෙරෙමින් පවතින ශේෂගත කෘමිනාශක, නිවෙස් ජනපදික හා වාසස්ථාන තුළ හා ඒ අවට ඉසීමයි.

මුල්ම ශේෂගත කෘමිනාශකය ලෙස මෙ සඳහා භාවිත කරන ලද්දේ ඩී. ඩී.ටී. වේ. පසුකාලීනව බී. එච්. සී. නම් ඔගැනෝක්ලෝරීන් කාණ්ඩයටම අයත් තවත් කෘමිනාශකයක්ද භාවිතා කර ඇත. 1958 - 68 දක්වා දශකයක් තරම් වූ කාලයක් දක්වා දියත් වූ මැලේරියා මර්දන වැඩ සටහන් වල සාර්ථකත්වය නිසා ශ්‍රී ලංකාවෙන් මැලේරියා වසංගතය මුලිනුපුටා දැමීමට තරම් වූ බව සඳහන් වේ. නමුත්, 1964 දී නිවාස සඳහා ඩී.ඩී.ටී. භාවිතය නවතා දැමීමත්, ක්‍රමිකව ඩී.ඩී.ටී.සඳහා මදුරුවන් තුළ ප්‍රතිවිරෝධිතාව වර්ධනය වීමත් නිසා 1986 දී නැවත මැලේරියා වසංගතයක් රටේ 3/5 ක් පමණ ප්‍රදේශයක් ආවරණය වීම දක්වා වර්ධනය වී ඇත. වඩා හොඳ මහජන සෞඛ්‍ය පිරිවිතරයන් පවත්වා ගැනීමත්, රෝග පැතිරෙන ආකාරය පිළිබඳව දැනුවත් වීමත්, නවීන ඖෂධ නිසාත් මෙම තත්ත්වය දැනට යම් පාලනයකට යටත් වී ඇත.

එහෙත් අතීතයේ තිබූ වසංගත තත්ත්වයන් සංවර්ධිත රටවලදී නිදන්ගත මැදි වයස් රෝගවලින් (දියැවැඩියාව, හෘදයබාධ, පිළිකා, වැනි) එනම්, නවීන ජීවන හුරු පුරුදු නිසා ඇතිවන රෝග වලින් ප්‍රතිස්ථාපනය වී ඇත. නමුත්, ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වෙමින් පවතින්නා වූ රටවල නිවර්තන රෝග නිසා ඉතිහාසය නැවත නැවත ප්‍රතිරූපණය වීම පමණක් නොව අතීතයෙන් උගත් පාඩම් මෙම රෝගවලින් මිදීමේ යම් ක්‍රමෝපායයන් පිළිබඳව සිතීමට ඉඩප්‍රස්ථා සලසා දෙන්නක් ද වේ.

මෙ වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ මැලේරියා මර්දන ව්‍යාපාරය ප්‍රධාන ප්‍රාදේශීය සෞඛ්‍ය සේවා නිලධාරින් යටතේ මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක වරුන් හා පළාත් පාලන ආයතන වල මූලිකත්වයෙන් ජාතික මදුරු මර්දන වැඩ සටහන් දියත් කිරීමේ දී ප්‍රධාන අරමුණු 4 ක් කෙරෙහි අවධානයෙන් යුක්තව කටයුතු කරනු දැකිය හැකිය. ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයක් ලෙස සැලකෙන මෙය මදුරු ගහණයේ අඩු වැඩි වීම් පිළිබඳව විමසිලිමත්ව සිටීම හා දත්ත රැස්කිරීම පාරිසරික කළමනාකරණය තුළින් බෝවන ස්ථාන විනාශ කිරීම කීටනාශකය හා වැඩුණු මදුරුවන් විනාශ කිරීම මදුරුවන් ගහණය පාලනය කිරීමේ විවිධ ප්‍රායෝගික අවස්ථා ලෙස සැලකිය හැකිය. මදුරුවන්ගේ බෝවීම සඳහා ජලය අත්‍යාවශ්‍ය වන බැවින්, බෝවන ස්ථාන විනාශ කිරීමේ මූලික අරමුණු වන්නේ මදුරුවන් බෝවීමට ඇති අවස්ථා නැති කිරීම වේ. මෙය ඉතා සරල වශයෙන් සැලකුවහොත් ජලය රැඳී ඇති භාජන මුණින් තැවීමේ සිට මහා පරිමාණ ඉංජිනේරුමය හා ජල පාලන ක්‍රම මගින් වගුරු හා ජල තටාක කළමණාකරණය දක්වා සංකීර්ණ තත්ත්වයට පත්වේ.

පිළිගත් සම්මුතින්ට අනුව රෝග වාහක මදුරුවන් සඳහා ශූන්‍ය හානිදයක මට්ටමක් ඇතැයි සැළකේ. සාමාන්‍යයෙන් මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන විනාශ කිරීම හා පාරිසරික කළමනාකරණය මදුරු මර්ධනයේ දිගුකාලීන හා වඩාත් උචිත ක්‍රියා මාර්ග ලෙස අවධාරණය කෙරේ. එය පාරිසරික හිතකාමී මෙන්ම තිරසාර පාලන උපක්‍රමයක්ද වේ.

1940 - 50 දශක වලදී කෘත්‍රිම කාබනික කෘමිනාශක නිපදවීමත් සමගම මදුරු මර්දනය සඳහා රසායනික ප්‍රතිකර්ම කෙරෙහි වැඩි නැඹුරුතවයක් ඇතිවන්නට පටන් ගැනුණි. මේ අතර 1960 - 70 දශක ආරම්භ වීමත් සමගම රසායනික ද්‍රව්‍ය කෙරෙහි ප්‍රතිරෝධි මදුරු විශේෂ බිහිවීමත් කෘත්‍රිම කෘමිනාශක භාවිතයෙන් ඇතිවිය හැකි සෞඛ්‍යය හා පාරිසරික උපද්‍රව අරභයා හටගත් ජනතා නැගිටීම හමුවේත් මදුරු මර්දන කටයුතු සඳහා රසායනික නොවන විකල්ප ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳව පර්යේෂණ සිදුකිරීමට අඩිතාලම වැටුණි.

විකල්ප ක්‍රියා මාර්ග අතර ජීව විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රමවේදයත්, විශේෂයෙන් බැක්ටීරියා වර්ග භාවිතා කිරීම කෘමි වර්ධන පාලක යොදා ගැනීම මෙන්ම පාරිසරික කළමණාකරන ක්‍රමවේදයත් කෙරෙහි නව පණක් ලබා දීමටත් පුද්ගල ආරක්ෂණ ක්‍රම කෙරෙහි නැවත නැවත අවධාරණය කිරීමටත් පියවර ගැණුනි. මදුරුවන්ගෙන් බේරීම සඳහා පුද්ගල ආරක්ෂණ විධි අතර, ගෘහශ්‍රිතව භාවිතා වන මදුරුනාශක මදුරු විකර්ශක (මදුරු දඟර, මදුරු මැට් හා ශරීර ආලේපන භාවිතා කිරීම) හා කෘමිනාශක ගැල්වූ මදුරු දැල්, දොර හා ජනෙල් තිර යොදා ගැනීම සඳහන් කළ හැකිය.

ප්‍රධාන මදුරුවන් වර්ග

මදුරුවන් විශේෂ 140ක් පමණ ප්‍රධාන ගණ 16 ක් යටතේ වෙසෙන බව සොයාගෙන ඇත. මේ සැම මදුරු විශේෂයක්ම ඒ එක් එක් විශේෂයට ආවේණික වූ වාසස්ථාන විශේෂිත හැසිරීම් රටා මෙන්ම විවිධ සත්ත්ව කාණ්ඩ මත යැපීමේ ලක්ෂණ මේ අතර කැපී පෙනෙයි. මෙවැනි අති විශේෂ වෙනස්කම් හැරුණු කොට සැම මදුරු විශේෂය එකම ආකාරයක අවස්ථා 4 කින් යුත් ජීවන චක්‍රයක් (සම්පූර්ණ රූපාන්තරයක් සහිත) පසුකර ජීවිතය අරඹයි.

පිළිගත් සම්මුතින්ට අනුව රෝග වාහක මදුරුවන් සඳහා ශූන්‍ය හානිදයක මට්ටමක් ඇතැයි සැළකේ. සාමාන්‍යයෙන් මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන විනාශ කිරීම හා පාරිසරික කළමනාකරණය මදුරු මර්ධනයේ දිගුකාලීන හා වඩාත් උචිත ක්‍රියා මාර්ග ලෙස අවධාරණය කෙරේ. එය පාරිසරික හිතකාමී මෙන්ම තිරසාර පාලන උපක්‍රමයක්ද වේ.

මදුරු ගැහැනු සතෙකු වරකට බිත්තර 100 ක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් දමයි. මෙරූ බිත්තර එක් රැස්ව ඇති ජලය මත හෝ එසේත් නැතහොත් වලක් තුළ හෝ ජලය එක් රැස්විය හැකි ස්ථානයක හෝ භාජනයක දරය මත හෝ තැන්පත් කරයි. බිත්තර පිපිරීමෙන් මදුරු කීටයින් බිහිවන අතර, ජලය තුළ සිටිමින් ආහාර ගනී. ක්‍රමයෙන් වැඩෙන කීටයින් ජීවන චක්‍රයේ තුන්වන අවස්ථාව වන පිලා අවධියට පත්වේ. ජලය තුළම ගත කළ ද, ආහාර ගැනීමක් සිදු නොකරයි. අවසානයේ පිලා කෝෂය තුළින් පිටවන වැඩුණු මදුරුවන් ජලජ පරිසරයෙන් ද ඉවත්ව පරිපූර්ණව වැඩුණු මදුරුවෙකු ලෙස පරිසරයේ ජීවන ක්‍රියාකාරිත්වය අරඹයි.

ඒ අනුව දින 1 - 3 ක් දක්වා වූ කාලයකදී බිත්තරවලින් මදුරු කීටයින් ඇතිවීමත් තවත් දින 7 - 8 ක් පමණ කාලයක් තුළදී රූපාන්තරණයේ ඊළඟ අවධිය වන පිලා අවධියට පත්වීමත් තවත් දින 3 - 4 ක් ඉක්මයත්ම සුහුඹුල් තත්ත්වයට පත්වීමත් සිදුවේ.

වැඩුනු ගැහැනු මදුරුවා පමණක් ලේ උරා බොයි. ඊට හේතුව ලේ උරා බීමෙන් ගැහැනු සතාගේ ජීවිතය පවත්වා ගැනීමට අත්‍යාවශ්‍ය නොවුවත් බිත්තර මේරීමේ ක්‍රියාවලියේ දී එය අත්‍යවශ්‍ය පෝෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමයි. කිප විටක්ම ගැහැනු මදුරුවෙකු විසින් තම ජීවිත කාලය තුළ බිත්තර දැමිය හැකි අතර, ඒ සෑම අවස්ථාවකදීම අළුතින් ලේ සැපයුමක් අවශ්‍ය වෙයි. මේ අතර පිරිමි මදුරුවන් ශාක හා පලතුරු යුෂවලින් පමණක් යැපේ. එක් එක් මදුරු විශේෂ ලේ උරාබීමට දක්වන කැමැත්ත අනුව සමහරෙකු විශාල ක්ෂීරපායී සතුන් (මිනිසුන්, ගවයන්, ඌරන්) ද සමහරෙකු කුකුළන්ගේ ලේ උරාබීමට ද ප්‍රියතාවක් දක්වයි.

මදුරු විශේෂය අනුව ලේ උරා බීම කාලය දවසේ විවිධ කාල සීමාවන් තුළ දී සිදුවේ. මූලික වශයෙන් දවසේ කැපී පෙනෙන කාල සීමාවන් 3 ක් තුළ දී මෙම වෙනස් වූ සංචරණ රටා පෙන්වයි. එනම් සවස් කාලයේ සිට රාත්‍රිය උදාවන තුරු හා අළුයමේ සිට උදෑසන මුල් කාල සීමාව දක්වා ය. දහවල් කාලයේ බොහෝමයක් මදුරු විශේෂ ගෙතුළ අඳුරු අහුමුළු තුළ අඳුරු සෙවනැලි තුළ හෝ තෘණ ආදි ගස්වැල්වල වසා කාලය ගත කරති.

වැඩුණු මදුරුවෙකු විසින් බිත්තර තැන්පත් කිරීමට තෝරාගන්නා ජල ප්‍රභවය හෙවත් ජලය එක් රැස්වන ස්ථාන එක් එක් මදුරු විශේෂයට ආවේණික වූ වෙනස් ආකාරයකට සිදුවේ.

වතුරු, ගොහොරු, අවහිර වූ කාණු, තාවකාලික ජල තටාක ආදිය විශාල වශයෙන් මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන ලෙස සැලකේ. සමහර මදුරු විශේෂ බිත්තර තැන්පත් කිරීමට තෝරා ගන්නා ස්ථාන අතරට, ගස් බෙන හා වෙනත් ජලය එක් රැස්වන ස්ථාන වන පැරණි ටයර්, බාල්දි, පැල සිටුවන ලද බඳුන් හා ටාපෝලින් වැනි ප්ලාස්ටික් ආවරණ ද ඇතුලත් වේ. ජල පහරවල් දිය කඩිති, වැව් හා ජලාශවල ජීවත් වන මාළුවන් බත්කූරන්ගේ ශිෂුවන් වැනි හිතකර විලෝපිකයින් මගින් මෙවැනි ස්ථානවල ජීවත් වන මදුරු කීටයින් ආහාරයට ගැනීමෙන් විනාශ කර දමයි.

මැලේරියා රෝග කාරක ප්‍රොටෝසෝවා පරපෝෂිතයාගේ ප්‍රධාන වාහකයා ලෙස ඇනෝපිලීස් කියුලිසිෆේසිස් හඳුනාගෙන ඇති අතර, ශ්‍රී ලංකාව තුළ හඳුනාගත් ඇනෝපිලීස් මදුරු විශේෂ 22 ක් අතුරින් තවත් විශේෂ කීපයක් ද මැලේරියා රෝග වාහක ලෙස ක්‍රියා කරන බව ද සොයාගෙන ඇත.

මැලේරියා රෝග කාරක ප්‍රොටෝසෝවා පරපෝෂිතයාගේ ප්‍රධාන වාහකයා ලෙස ඇනෝපිලීස් කියුලිසිෆේසිස් හඳුනාගෙන ඇති අතර, ශ්‍රී ලංකාව තුළ හඳුනාගත් ඇනෝපිලීස් මදුරු විශේෂ 22 ක් අතුරින් තවත් විශේෂ කීපයක් ද මැලේරියා රෝග වාහක ලෙස ක්‍රියා කරන බව ද සොයාගෙන ඇත. ඇනෝපිලීස් මදුරුවා බෝවන ස්ථාන විශාල විවිධත්වයකින් යුක්ත වේ.

ඇනෝපිලීස් මදුරුවා බෝවන ස්ථාන විශාල විවිධත්වයකින් යුක්ත වේ. පිරිසිදු ජලය ඇති ස්ථාන පැහැදිලි හා සෙමෙන් ගලායන දිය දහරවල් ජලය ගලා නොයන දිය කඩිති දිය පහර අද්දර ජල තීරුවල, වාරිමාර්ග පද්ධති, වැසි ජලය රඳ පවතින්නා වූ ස්ථාන, කුඹුරු ජලය කෙලින්ම හිරු එළිය වැටෙන ස්ථාන මෙන්ම ජලජ ශාක මගින් සෙවන වූ ස්ථාන ද ආදී වශයෙන් මෙම මදුරුවාගේ බෝවන ස්ථාන විශාල විවිධත්වයකින් යුක්තව හඳුනාගෙන ඇත.

ඇනෝපිලීස් කියුලිසිෆේසීස් මදුරුවෙකුට එක් රාත්‍රියක දී මීටර 500 ක් තරම් දුර පියාඹා යා හැකි බව සොයාගෙන ඇත. කාලගුණ තත්ත්වයන් වඩාත් යහපත් වේ නම් මෙය කි.මී.1 - 3 ක් දක්වා වුවද විය හැකිය. මෙම මදුරුවාගේ ජීවන පැවැත්ම ප්‍රධානව වියළි කලාපීය දේශගුණයක් සහිත ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ හා වතගත බිම් ප්‍රදේශ ආශ්‍රිතව ද ඉතා අඩු පැවැත්මක් මීටර් 600 ට ඉහළ උච්චතාන්ත වලදී හා මීටර 700 ට ඉහළ උච්චතාන්තවලදී දැකිය නොහැකි තරම් වේ. නිවාස තුළදී හා එළිමහනේදී දෂ්ඨ කිරීම් කළ හැකි අතර, ප්‍රධාන දෂ්ඨ කිරීමේ කාල සීමාවන් සවස 6 - 10 ත් අළුයම 4 - 6 ත් අතර වේ. නිවාස තුළ බිත්ති මත, වහල හා ගෘහභාණ්ඩ යටි පැත්තේ වසා සිටීමට වඩා ප්‍රියතාවයක් දක්වයි. බොහෝමයක් ඇනෝලපිලීස් විශේෂ රාත්‍රී කාලයේ දී ලේ උරාබීම සිදුකරයි.

මැලේරියා අවදානම වැඩි ප්‍රදේශවල ජූනි - ජූලි මාස වලදී හා දෙසැම්බර් - ජනවාරි මාස වලදී අධික රෝගීන් සංඛ්‍යාවක් හඳුනාගැනීමත් ප්‍රධාන මෝසම් වැසි කාල දෙක මේ සමග සමකාලීනව සිදුවීමක් නිසා වර්ෂාවත් මැලේරියා රෝග වාහක මදුරුවන්ගේ බෝවීමත් අතර ඇති සම්බන්ධතාවය පැහැදිලි වේ.

මේ අතර, බරවා රෝග වාහක කියුලෙක්ස් ක්වින්ක්වෙෆැසියේටස් විශේෂය නිවර්තන කලාපීය දේශගුණ තත්ත්වයන් යටතේ මිනිස් වාසස්ථාන ඇසුරේ පරිනාමය වී ඇති බව පෙන්වා දී ඇත. මෙම විශේෂයේ කීටයින් බොහෝවිට අපිරිසිදු ජලයේ ජීවත්වීමටත්, වැඩුණු ගැහැණු මදුරුවන් අවලතාපී සතුන් එනම්, ක්ෂීරපායින් හා කුරුල්ලන්ගේ ලේ උරාබීමටත් වැඩි ලැදියාවක් දක්වයි.

මේ නිසා අධික නාගරික වී ඇති හා ජලාපවාහන පද්ධති, කැළිකසළපද්ධති, විවෘත වැසිකිළි වළවල්, මනාව සකස් නොවූ පොල් ලෙලි වළවල් වල හා පාරිසරික සුවතාවත් අඩුවෙන් ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රදේශවල මෙම මදුරු විශේෂ වල බෝවීම වැඩිය.

බොහොමයක් කියුලෙක්ස් විශේෂ නිවෙස්වලින් පිටත වාසස්ථාන වලට ප්‍රිය කරන නමුත් කියුලෙක්ස් ක්වින්ක්වෙෆැසියේටස් විශේෂය නිවස්ථාන තුළ අඟුමුලු රෙදි රාක්ක අල්මාරි, ගෘහභාණ්ඩ වලින් ඇහිරුණු වූ ස්ථානවල බහුලව වසා සිටීමට ප්‍රියතාවක් දක්වයි.

ඊඩිස් මදුරු විශේෂයේ සාමාන්‍ය පියාසර දුර මීටර් 400 ක් පමණ විය හැකි අතර,. ඊඩිස් ඊජිප්ටයි විශේෂය ඊටක් වඩා දුරක් බිත්තර දැමීමේ කාලයේ දී පියසාර කරන බව සොයා ගෙන ඇත. ඊඩිස් මදුරුවන් මර්දනය කිරීමේ දී ගෘහස්ථ බෝවීමේ ස්ථාන (පරණ ටයර්, නැඹිලි කෝම්බ, මල් බඳුන්, සතුන්ට ජලය සපයන බඳුන් වැනි) විනාශ කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය අංගයක් වේ. නිවෙස්වලට ජලය සැපයෙන ධාරක ටැංකි මෙම මදුරුවන් බෝවීමට විශාල පිටිවහලක් සැපයෙන හෙයින් එවැනි ස්ථාන ආවරණය කිරීම විටින් විට හිස් කිරීම හා පිරිසිදු කිරීම වැනි කටයුතු සිදු කළ හැකිය.

වැඩුණු මදුරුවන්ට එරෙහි කෘමිනාශක

නිවෙස්වලට ශේෂගත කෘමිනාශක ඉසීමත් නිවෙස් ඇතුලත වසා සිටීමට ප්‍රියතාවක් දක්වන වාහක මදුරු විශේෂ විනාශ කළ හැකිය. ඇනෝපිලීස් කියුලිසිෆේසිස් හා ඇනෝපිලීස් සබ්පික්ටස් හැරුණු කොට අනෙකුත් විශේෂ ප්‍රධාන වශයෙන් එළිමහනේ වසා සිටීමට ප්‍රියතාවක් දක්වති. මෙවැනි මදුරු විශේෂ රෝග වාහකයන් ලෙස වැදගත් වන අවස්ථාවලදී නිවෙස් තුළ මෙන්ම අවට අවකාශයට ද මදුරුනාශක යෙදීම අවශ්‍ය වේ. කියුලෙක්ස් ක්වින්ක්වෙෆැසියේටස් විශේෂය නිවෙස් තුළ සැඟවී සිටිමින් දක්වන හැසිරීම් රටාව නිසා යම් කෘමිනාශකයක වාෂ්පීකරණ හා ධූමකාරක ගුණාංග වලින් තොර ගෘහස්ත ශේෂගත කෘමිනාශක යෙදීමෙන් සාර්ථක පාලනයක් බලාපොරොත්තු විය නොහැක.

ඔගැනෝපොස්ෆේට් කාණ්ඩයට අයත් වන මැලතියන් හා ෆෙනිට්‍රෝතියන් වැඩුණු මදුරුවන් මර්දනය කිරීම සඳහා ඉලක්කගත කෘමිනාශක ලෙස පෘථුල ලෙස නිවෙස් හා ඒ අවට ශේෂගත කෘමිනාශක ලෙසත් අවකාශයට යොදන කෘමිනාශක ලෙසත් භාවිතා වේ. මැලතියන් කෘමිනාශකය පරිසරයේ දී ඉතාමත් ඉක්මනින් වියෝජනය වන අතර තෙත් සහිත පසේ මෙම ක්‍රියාවලිය තවදුරටත් ඉක්මන් කෙරේ. ඔගැනෝපොස්ෆේට් කාණ්ඩයේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා භාවිතා කෙරෙන සාමාජික රසායන වර්ගවලට සාපේක්ෂව මැලතියන් වල ඉතාමත් අඩු විෂවීමේ හැකියාවක් (එල්.ඩී.50 අගය 1200 ක් තරම් අඩු අගයක් ගනී.) ඇති නිසා ක්ෂීරපායීන්ට හා කුරුල්ලන්ට අඩු විෂ තත්ත්වයක් ඇත. එහෙත් මී මැස්සන් වැනි හිතකර කෘමීන්ට අධික විෂ සහිත වීම නිසා භාවිතා කිරීමේ දී යම් යම් සීමා කිරීම් යටතේ භාවිතා කළ යුතුවේ.

ඩෙල්ටාමෙත්‍රින් හා පර්මෙත්‍රින් අඩංගු කෘමිනාශක නිවෙස්, ගොඩනැගිලි හා කර්මාන්තශාලා වල කරදරකාරී ඉගිලෙන හා බඩගා යන කෘමීන් මර්දනය කිරීම සඳහා මෙන්ම ශේෂගත ඉසීම් සඳහා නිර්දේශ කර ඇත. මහජනයා ගැවසෙන හා නොගැවසෙන ප්‍රදේශවල අවකාශයට යෙදීම සඳහා මෙන්ම යම් යම් සීමාකිරීම් යටතේ ධූමකරණය සඳහා ද යොදා ගනී. රාජ්‍ය අංශයේ සෞඛ්‍ය සේවා අංශ විසින් එනම්, විශේෂයෙන්ම මැලේරියා මර්දන ව්‍යාපාරයේ කටයුතු සඳහා ද මෙම කෘමිනාශක යොදා ගනු ලබන හෙයින් පුද්ගලික අංශයේ පළිබෝධ පාලනයේ යෙදී සිටින බලයලත් ආයතන විසින් සීමාවකින් තොරව භාවිතා කිරීමෙන් ජාතික රෝග වාහක මදුරු මර්දන වැඩසටහන් වලට සිදුවිය හැකි බාධා අවම කිරීමේ අරමුණින් පුද්ගලික අංශය සඳහා එවැනි කෘමිනාශක යම් යම් සීමාකිරීම් යටතේ භාවිතා කිරීමට අවසර දී ඇත.

මෙහිදී ශ්‍රී ලංකාවේ විශේෂයෙන් හඳුනාගත් මැලේරියා රෝගය උග්‍රව පවතින දිස්ත්‍රික්ක ආවරණය වන පරිදි නිවාස හා ගොඩනැගිලි වල බඩගා යන කෘමීන් පමණක් මර්දනය කිරීම ඉලක්ක වන පරිදි ශේෂ කෘමිනාශක භාවිතා කිරීමටත්, මදුරුවන් ඇතුළත්ව ඉගිලෙන කෘමීන් සඳහා එසේ භාවිතා කරන්නේනම් එය අනිවාර්යයෙන්ම මැලේරියා අවදානම නොමැති ප්‍රදේශ එනම්, බස්නාහිර පළාත, හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කය හැර දකුණු පළාත හා මහනුවර හා නුවරඑළිය දිස්ත්‍රික්කය තුළ පමණි. වෙනත් අයුරකින් සඳහන් කළහොත් මෙම සීමා කිරීම් වලින් බලාපොරොත්තු වන්නේ මදුරු මර්දන කටයුතු පුද්ගලික අංශයේ දායකත්වයෙන් සපයා ගත්තේ නම් එය අනිවාර්යයෙන්ම මැලේරියා අවදානම රහිත ප්‍රදේශවල පමණක් විය යුතු බවකි.

ගෙදර දොර හා අවකාශයේ මදුරුවන් මර්දනය කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම කෘමිනාශක යෙදීමේ දී මිනිසා ඇතුළු අනෙකුත් උසස් ජීවීන්ගෙන් සමන්විත පොදු පරිසරයක් තුළ සිදු කිරීමට අවශ්‍ය වීම හේතුවෙන් ඒ සඳහා සුදුසු කෘමිනාශකවල අඩු විෂ තත්ත්වය ඉතා කැපී පෙනෙයි. එහෙත්, අධිමාත්‍රා මගින් ස්නායු පද්ධතියේ විවිධ තිව්‍රතාවන්ගෙන් විෂවීම සිදුවිය හැකි අතර, ඉතාමත් අධි මාත්‍රා නිසා ස්නායු පද්ධතියේ සිදුවන පූර්ණ අකර්මන්‍යතාවය මෙන්ම මරණය පවා ගෙනදිය හැකිය.

කෙසේ වුවත්, මාළුන් හා ජලජ ජීවීන්ට ද මී මැස්සන්ට ද මෙම කෘමිනාශක අධික විෂ සහිත වන බැවින් ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතා කිරීමේ දී වැව්, පොකුණු, වැනි විවෘත ජල මාර්ග වලට හා ජල ප්‍රභව ආසන්නයේ යෙදීමෙන් හා කෙළින්ම යෙදීම වළකාවාලීමත් මේ අතර අත්‍යාවශ්‍යයෙන්ම සිදුකළ යුතුවේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතා සුළු වශයෙන් හැරුණු විට මදුරු මර්දනය සඳහා කීටනාශක යොදා ගැනීම ඉතා අඩුය.මැලේරියා රෝග වාහක මදුරුවන් මර්දනය සඳහා එය නොගිනිය හැකි තරම්ය. නාගරික බරවා වාහක මදුරුවන්ගේ කීටයින් පාලනය සඳහා යම් ප්‍රමාණයකට භාවිතා වේ.

විශේෂය බොහොමයක් කෘමිනාශකවලට ඉක්මනින්ම ප්‍රතිරෝධී තත්ත්වයන් ඇතිකර ගැනීමට සමත් බැවින් නාගරික හා අර්ධ නාගරික ප්‍රදේශවල ක්‍යූලෙක්ස් විශේෂය පාලනය කිරීම සඳහා කීටනාශක යොදා ගැනීම මදුරු මර්දන කාර්යාවලියේ ප්‍රධාන උපක්‍රමයක් ලෙස භාවිතා වේ. කීටනාශක අතර වඩාත් ප්‍රචලිතව භාවිතා වන බැසිලස් තුරින්ජියෙන්සිස් (උප විශේෂය) හෙවත් බැසිලස් ස්පෙරිකස් වැනි බැක්ටීරියා විශේෂ ඒ අතර කීටනාශකය සඳහා යොදගන්නා කෘමිනාශක වල ජලජ ජීවීන්ට අඩු විෂ තත්ත්වය ඉතාමත් කැපී පෙනෙයි.

මදුරුවන් ඇතිකර ගන්නා ප්‍රතිවිරෝධිතාවය

දිගු කාලයක් පුරා යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක යම් කෘමිනාශකයක් භාවිතා කිරීමේ දී එයට ප්‍රතිරෝධී කෘමි විශේෂ බිහිවීමේ ප්‍රවනතාවය ස්වාභාවික සංසිද්ධියකි. මෙම ස්වාභාවික ජෛව පාරිසරික ක්‍රියාවලිය ශ්‍රී ලංකාවේ මදුරු මර්ධන වැඩසටහන් වලදී ද යථාර්තයක් බවට පත්විමට දශක දෙකක් පුරා නොකඩවා භාවිතා වූ ඩී.ඩී.ටී.කෘමිනාශකය මුල් වරට සමත් විය.

ඩී.ඩී.ටී.සඳහා මදුරුවන් විසින් ඇති කරගෙන ඇති ප්‍රතිරෝධිතාවය මුල් වරට හඳුනාගනු ලැබ ඇත්තේ 1965 අප්‍රේල් මාසයේ දීය. මෙම තත්ත්වය රට පුරා ව්‍යාප්ත වන්නට පටන් ගැනීමත් සමගම ශ්‍රී ලංකාවේ මැලේරියා පරපෝෂීවාහක මදුරුවන් මර්දනය කිරීම සඳහා හඳුන්වා දුන් ඊළඟ රසායනික විකල්පය වූයේ 1977 දී හඳුන්වා දුන් මැලතියන්ය.

මදුරු මර්දනයේ යොදා ගන්නා යම් කෘමිනාශකයක ක්ෂේත්‍ර "ආයු කාලය" සැලකිය යුතු කාල සීමාවක් පවත්වා ගැනීමට හැකිනම් එය දියුණුවන ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටකට එක්තරා ආකාරයකට වාසිදායක තත්ත්වයකි.

ඊට හේතුව ශ්‍රී ලංකාව දැනට 100% ක්ම ආනයනික විශාල මුදල් ප්‍රමාණයත් අළුතින් පර්යේෂණ සිදු කිරීම සඳහා වැයවන මුදලත්, කාලයත් සැලකිල්ලට ගැනීමෙනි. මෙම අභිමතාර්ථය ඉටු කර ගැනීම සඳහා ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය මූලිකත්වයෙන් " ලෝක මැලේරියා මර්දන වැඩසටහනට" සමගාමීව 1993 පටන් මදුරු උවදුරු දැඩිව පවතින දිස්ත්‍රික්කවල වෙන් වෙන්ව රසායනික ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් එකිනෙකට වෙනස් කෘමිනාශක ශේෂගත කෘමිනාශක ලෙස යොදා ගැනීම සිදුකරන ලදී.

මෙහි ආරම්භය ලෙස සනිටුහන් වූයේ නියමු ව්‍යාපෘතියක් ලෙස කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කය සඳහා ලැම්බ්ඩා - සයිහැලෝත්‍රින් (අයිකොන්) නම් කෘමිනාශකයත් පුත්තලම දිස්ත්‍රික්කය සඳහා ෆෙනිට්‍රෝතියන් කෘමිනාශකයත් භාවිතා කිරීමට සෞඛ්‍ය අංශ විසින් ගන්නා ලද තීරණයත් සමගය.

ශ්‍රී ලංකාවේ මැලතියන් හා ෆෙනිට්‍රෝතියන් 1977 පටන් මහජන සෞඛ්‍යයට තර්ජනයක් වන රෝග වාහක මදුරුවන් පාලනය කිරීම සඳහා පමණක් වෙන් කොට කෘෂිකාර්මික කටයුතු වලින් ව්‍යුක්තව තබා ගැනීම මදුරුවන්ගේ ඊට එරෙහි ප්‍රතිරෝධිතවය ඇතිකර ගැනීම වලක්වාලීමේ අරමුණින් ක්‍රියාවට නංවන ලද්දකි.

1977 පටන් භාවිතා වන මැලතියන් වලට යම් ආකාරයකින් ප්‍රතිරෝධිතාවයක් මදුරුවන්ගෙන් ඇතිවන්නේ නම් එයට පහසු විකල්පයක් ලෙස ෆෙනිට්‍රෝතියන් භාවිතා කළ හැකි වන පරිදි විකල්ප කෘමිනාශක හඳුන්වා දී ඇත.

දිගු කාලයක් පුරා යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක යම් කෘමිනාශකයක් භාවිතා කිරීමේ දී එයට ප්‍රතිරෝධී කෘමි විශේෂ බිහිවීමේ ප්‍රවනතාවය ස්වාභාවික සංසිද්ධියකි. මෙම ස්වාභාවික ජෛව පාරිසරික ක්‍රියාවලිය ශ්‍රී ලංකාවේ මදුරු මර්ධන වැඩසටහන් වලදී ද යථාර්තයක් බවට පත්වීමට දශක දෙකක් පුරා නොකඩවා භාවිතා වූ ඩී.ඩී.ටී.කෘමිනාශකය මුල් වරට සමත් විය.

මැලතියන් කෘමිනාශකය කෙරෙහි මදුරු විශේෂ වල ප්‍රතිරෝධිතාවය ඇතිවී ඇති බවට මුලින්ම නිරීක්ෂණ පහළ වූයේ 1982 දී පමණය. මෙම තත්ත්වය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වීමත් සමගම ඊට ආදේශක වෙනත් කෘමිනාශක වල අවශ්‍යතාවයද මදුරු තර්ජන පවතින ප්‍රදේශවලට දැඩිව දැනෙන්නට විය. මේ නිසා එටොෆෙන්ප්‍රොක්ස් වැනි ශේෂගත කෘමිනාශකද පසුකාලීනව භාවිතා කිරීමට සිදුවී ඇත.

ඇනෝෆිලිස් මදුරුවන් කෙරෙහි කෘමිනාශක මගින් ඇති කරන ප්‍රතිරෝධිතාවය කීට හෝ සුහුඹුල් (වැඩුණු) අවස්ථා කවර විටෙකදී හෝ සිදුවිය හැකිය. ඇනෝෆිලිස් කියුලිසිෆේසිස් විශේෂය ඉතා දැඩි ලෙස නිවෙස් තුළ කාලය ගත කිරීමටත්, කෘෂිකාර්මික නොවන ජල ප්‍රභව සෙමින් ගලායන ජල පහර කුඩා වැව් හා වියළී ගිය වැව්වල ඇතිවන වතුර රැඳී වලවල් වල බෝවීම නිසාත් මෙම විශේෂයේ ප්‍රතිරෝධිතාවය නිවෙස් තුළ භාවිතා වන මදුරු මර්දන කෘමිනාශක නිසාම සිදුවන බව පෙන්වා දී ඇත. ඒ අනුව, කෘෂිකාර්මික නොවන ජල ප්‍රභව වල බෝවන මදුරු කීට අවධිවල ප්‍රතිරෝධිතාවයට කෘෂිකාර්මික කෘමිනාශක වලින් එතරම් බලපෑමක් ඇති නොවේ. එහෙත්, ඇනෝෆිලිස් නයිජ්රිමුස් විශේෂය පිළිබඳව කරන ලද හැදෑරීම්වලින් පැහැදිලි වී ඇත්තේ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා භාවිතා වන කෘමිනාශක මගින් විශේෂයෙන් වී වගාව සඳහා යොදා ගන්නා බිම්වල එක් රැස්වන ජලයේ බෝවන මදුරුවන්ගේ කීටයන් ප්‍රතිරෝධිතාවය ඇතිකරගෙන ඇති සෙයකි. මෙම මදුරුවන් විශේෂය බොහෝවිට නිවෙස් වලින් පිටත එළිමහනේ වසා සිටීමට ප්‍රියතාවයක් දක්වන බැවින් නිවෙස්වල ශේෂගත කෘමිනාශක ලෙස මැලතියන් ඉසීමෙන් වැඩුණු මදුරුවන්ගේ ප්‍රතිරෝධිතාවය ඇති වීමේ හැකියාව අවම වේ. එනයින් බලන කළ කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලට යොදා ගනු නොලබන මැලතියන් වලට මදුරුවන්ගේ ඇතිවන ප්‍රතිරෝධිතාවය වී වගාවට විශාල වශයෙන් භාවිතා කරන වෙනත් කෘමිනාශක නිසා ඇතිවිය හැකි 'හරස් ප්‍රතිරෝධිතාවය'(cross - resistance) හේතුවෙන් වෙන බව පෙන්වා දී ඇත.

හරස් ප්‍රතිරෝධිතාවය යනු යම් කෘමිනාශකයකට නිරාවරණය වීමෙන් යම් කෘමියෙකු තුළ ඇතිවන ප්‍රතිරෝධිතාවය එම කෘමියා කවර දිනකදීවත් නිරාවරණය නොවූ වෙනත් කෘමිනාශක එකකට හෝ කිපයකට එරෙහිව ඇති කර ගන්නා ප්‍රතිරෝධිතාවය වේ. වී වගාවට යොදා ගන්නා සමහර කෘමිනාශක ඉසීමත් සමගම ජලයේ සිටින මදුරු කීටයින් විනාශ කිරීමට සමත් වුවත් ක්‍රමයෙන් ජලයේ කෘමිනාශක සාන්ද්‍රණය කාලයට එරෙහිව අඩුවීමත් සමගම කීටයින් යම් සංඛ්‍යාවක් ඊට ඔරොත්තු දෙන විශාල මදුරු ගහණයක ආරම්භක පියවර වේ.

ඇනෝෆිලිස් සබ්පික්ටස් විශේෂය කෘමිනාශක වලට නිරාවරණයවීම කීට හා සුහුඹුල් යන වර්ධන අවධි දෙකම එකසේ සිදුවන බව දැක්වේ. කීටයින් කුඹුරු ජලයේ බොහෝ ලෙස බෝවන බැවිනුත් වැඩුණු ගැහැනු මදුරුවන් ගෙතුළ වසා සිටීමට ප්‍රියතාවයක් දක්වන බැවිනුත් මෙම අවස්ථා දෙකම කෘමිනාශක වලට එකසේ පාත්‍ර වීමේ හැකියාවක් ඇත.

කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය තරම් විකල්ප කෘමිනාශක වර්ග හඳුන්වා දී තිබියදී ඊට සාපේක්ෂව මදුරු මර්දන කටයුතු සඳහා භාවිතා වන ඉතා සුළු සංඛ්‍යාවක් වන කෘමිනාශක වල ක්‍රියාකාරිත්වයට අවම බාධා සිදුවන පරිදි කෘෂිකාර්මික භාවිතා කිරීම නිරන්තර අවශ්‍යතාවයක්ව පවතී. කෘත්‍රිම පයිරෙත්‍රොයිඩ් කාණ්ඩයට අයත් ඩෙල්ටාමෙත්‍රින්, පර්මෙත්‍රින් වැනි කෘමිනාශක, කෘෂි කාර්මික හා මදුරු මර්දන කටයුතු සඳහා පොදුවේ භාවිතා වන බැවින්, කෘෂිකාර්මික අවශ්‍යතාවයන් ප්‍රමාණාත්මකව හා බෝග වශයෙන් දැඩි සීමාවන් යටතේ භාවිතා වේ.

මේ අතර, සෞඛ්‍ය අංශ වෙතින් අනවසර ලෙස මැලතියන්, ලැම්බ්ඩා - සයිහැලෝත්‍රින් වැනි සීමාකාරී කෘමිනාශක කෘෂිකාර්මික බෝග වගාවන් සඳහා ද නිරතුරුව භාවිතයට එක්වන බව නොරහසකි. මෙවැනි කටයුතු වලින් සාර්ථක මදුරු මර්දන වැඩ සටහන් වලට ඇති කරන බාධා කිරීම් වලට අමතරව, කෘෂිකාර්මික කෘමි පාලනයේ දී ද අයහපත් ඵල විපාක ගෙන දීමට සමත් ය. එනම්, බෝග වගාවන් සඳහා හානිකර කෘමීන් කෙරෙහි පිළිගත් පරීක්ෂණාත්මක ක්‍රම වලට අනුව ක්ෂේත්‍ර සඵලතාවයන් පරීක්ෂා කර තහවුරු කර නොමැති මෙම කෘමිනාශක වර්ග, නියමිත සාන්ද්‍රණයන්ට අඩු (under - dose) හෝ වැඩි (over - dose) වශයෙන් භාවිතා කිරීමට වැඩි ඉඩ ප්‍රස්ථා ඇති හෙයින්, බෝග වගාවන් ආශ්‍රිතව ද ප්‍රතිරෝධී කෘමි විශේෂ බිහි වීමට හැකිය.

මෙම කරුණු වලින් අවධාරණය කෙරෙන්නේ කෘෂි කාර්මික හා මදුරු මර්දන කටයුතු සඳහා කෘමිනාශක නිර්දේශ කිරීමේදී කෘමිනාශක සීමා කිරීමක් සිදු කර ඇත්තේ නම්, එහි සමස්ත ප්‍රතිඵලය අනිවාර්යයෙන්ම මදුරු මර්දන කෘමිනාශක වල ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රයෝජනවත් කාලය වැඩි කර ගැනීම කෙරෙහි අරමුණු ඇතිව සිදු කර ඇති බවකි. කෘෂිකාර්මික කෘමිනාශක විධිමත් ලෙස පරිහරණය කිරීම සඳහා වගාකරුවන් දක්වන කැපවීම ජාතික මදුරු මර්දන වැඩ සටහන්වල සාර්ථකත්වයට අත්‍යාවශ්‍ය සාධකයක් වෙයි.

ඒ අතර, සෞඛ්‍ය සේවා අංශ වෙතින් ද කෘමිනාශක පරිහරණය සඳහා වගකිව යුතු සියළුම ස්ථරයන් ගේ වගකීමෙන් කටයුතු කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ද ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඉහත කී ක්ෂේත්‍ර දෙකම සඳහා පළිබෝධනාශක කළමනාකරණයේ කටයුතු වලට විශාල දයකත්වයක් සැපයේ.

මැලේරියා, ඩෙංගු රක්තපාත වැනි රෝග වසංගත තත්ත්වයට පත්වී ඇති බොහෝමයක් රටවල්, ශ්‍රී ලංකාව ද ඇතුළත්ව සාර්ථක පාලන ක්‍රමයක් උදෙසා කැපවිය යුතු බව අවධාරණය කර ඇත. කෙසේ වුවත්, ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය මගින් ප්‍රකාශිත "ලෝක මැලේරියා මර්දන වැඩ සටහනට" අනුව රෝග වැළැක්වීමට අවශ්‍ය කටයුතු කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කර ඇත.

79 පිටුවට

ඇනෝෆිලිස් සබ්පික්ටස් විශේෂය කෘමිනාශක වලට නිරාවරණයවීම කීට හා සුහුඹුල් යන වර්ධන අවධි දෙකම එකසේ සිදුවන බව දැක්වේ. කීටයින් කුඹුරු ජලයේ බොහෝ ලෙස බෝවන බැවිනුත් වැඩුණු ගැහැනු මදුරුවන් ගෙතුළ වසා සිටීමට ප්‍රියතාවයක් දක්වන බැවිනුත් මෙම අවස්ථා දෙකම කෘමිනාශක වලට එකසේ පාත්‍ර වීමේ හැකියාවක් ඇත.

ප්‍රතිරෝධිතාවය යන, සංසිද්ධිය කවර තීව්‍රතාවයකින් සිදුවන්නේදැයි තීරණය කෙරෙන සාධක අතර, මදුරුවන්ගේ බෝවන ස්ථාන වල වෙනස්කම් කෘමිනාශක වල සංයෝග ආකාර ප්‍රමාණය යොදන කාලාන්තරය හා මදුරුවන් ගෙතුළ වසා සිටීමට දක්වන ප්‍රියතාවය ද එසේත් නැතහොත් මදුරුවන් එළිමහනේ සිටීමට දක්වන ප්‍රියතාවය ද වශයෙන් සඳහන් කළ හැකිය.

මදුරුවන්ට එරෙහි ...

69 පිටුවෙන්

රෝග වාහකයින් පාලනය කිරීම හා රෝගී පුද්ගලයින් ඖෂධ මගින් පුනරුත්ථාපනය කිරීම දනට හඳුනා ගෙන ඇති ප්‍රධාන වැළැක්වීමේ ක්‍රියාමාර්ග ලෙස දක්විය හැකිය. මැලේරියා රෝග කාරක ප්‍රොටෝසෝවා පරපෝෂිතයන්, බරවා රෝග කාරක ෆයිලේරියා වටපණු පරපෝෂිතයන් සඳහා භාවිතා වන ඖෂධ වලට ප්‍රතිරෝධී තත්ත්වයන් ඇතිවීමත් ඩෙංගු රක්තපාත වෛරස් රෝගී තත්ත්වයන් සඳහා හඳුනාගත් ඖෂධ නොමැති වීමත් නිසා රෝග වැළැක්වීමේ විකල්පයට වඩා රෝග වාහකයින් පාලනය කිරීමේ විකල්ප ක්‍රියා මාර්ගය කෙරෙහි සෞඛ්‍ය අංශ මූලිකත්වය දී ඇත.

මදුරු මර්දන කටයුතු සඳහා කෘමිනාශක නිර්දේශ කිරීම, භාවිතා කළ යුතු ආකාරය තීරණය කිරීම යනාදී සෑම අංශයක් කෙරෙහිම නිර්මිතීන් හා ප්‍රමිතීන් හඳුන්වා දීම සමාජ වගකීමකින් යුක්තව සිදු කිරීම විශේෂ ලක්ෂණයකි. නිසි භාවිතය තුළින් මිනිසාගේ සෞඛ්‍යය හා පරිසරය ආරක්ෂා කරනු වස් මෙවැනි කෘමිනාශක භාවිතා කිරීම බලයලත් පිරිස්වල අධීක්ෂණය යටතේ පුහුණුව ලත් පුද්ගලයින් යොදවා ගෙන සිදු කෙරේ. සමහර කෘමිනාශක සංයෝග (පර්මෙත්‍රින්+ පිපෙරොනයිල් බියුටොක්සයිඩ්, ඩෙල්ටාමෙත්‍රින්+ පිපෙරොනයිල් බියුටොක්සයිඩ් හා පයිරෙත්‍රින්ස්+ බියුටොක්සයිඩ්) පූර්ණ අධීක්ෂණය යටතේ වුවත්, මිනිස් වාසස්ථාන හා මහජනයා ගැවසෙන ප්‍රදේශවල භාවිතා කිරීම නිර්දේශ නොකෙරේ. විශේෂයෙන් ධූමකරන ක්‍රම මගින් කෘමිනාශක ඉසීම සෞඛ්‍යමය වශයෙන් හානිදායක විය හැකිය.

කෘත්‍රිම රසායනික කෘමිනාශක භාවිතා කිරීමේ දී වාර්තාගත අයහපත් සෞඛ්‍ය හා පාරිසරක අවධානම නොසලකා සැළසුම් සහගතව යම් තෝරා ගැනීමකින් පසුව සුදුසු කෘමිනාශක භාවිතා කිරීම මගින් මදුරුවන්ගෙන් පැතිරෙන රෝග වැළැක්වීමේ කටයුතු ඉදිරි කාලය පුරාම නොවෙනස්ව පවතිනු ඇති බවට පෙනෙන්නට තිබේ. මේ අතර රෝග වාහක මදුරුවන් මර්දනය කිරීම සඳහා බහුවිධ ක්‍රියාකාරී, දීර්ඝ කාලයක් ක්‍රියාකාරීව පවතින(තධදඨඥමඑබර) හා මිනිසා හා වාහක මදුරුවන් එකිනෙක ගැටීමේ වැඩි අවස්ථා ඇති නිසාත්, නිවෙස් තුළ ශේෂගත කෘමිනාශක භාවිතා කිරීම මැලේරියා රෝග වාහක මදුරුවන් මර්දනය කිරීමේ ප්‍රධාන තේරීම බවට දැනුදු පත් වී ඇත.

❑

සුමිත් ජයකොඩි