2017 මැයි මස 28 වැනි දා ඉරිදා

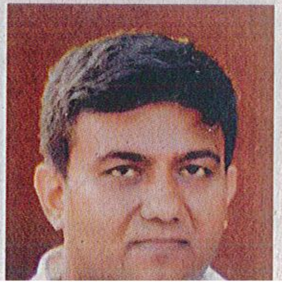
මූලික ඡායාරූපය

මේ ක්‍රමයේ තියෙන තවත් වාසියක් තමයි කිසියම් තැනක වතුර රැඳිලා මදුරුවන් බෝවෙන්න කලින් වතුර නැති කාලයේදීම ඒ ස්ථානය හඳුනාගන්න පුළුවන් වීම. ඒ තොරතුරු අනුව මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්ට පුළුවනි කල් ඇතිවම ඒ ස්ථාන පිරිසිදු කරවන්න. නැතිනම් යථා තත්ත්වයට පත්කරවන්න.

ලබාගත් ඡායාරූප ආශ්‍රයෙන් අදාළ ස්ථානයේ ත්‍රිමාණ රූපයක් නිර්මාණය කිරීමට හා ස්ථානීය දත්ත මගින් අදාළ ස්ථානය කුමක්ද කියා නිවැරදිව හඳුනාගන්නත් මේ ක්‍රමය මගින් පුළුවනි. ඒ නිසා අදාළ ස්ථානය කුමක්ද පිහිටා ඇත්තේ කොතැනකද කියන එක පැහැදිලිවම ඔප්පු කරන්නත් පුළුවනි. ඒවා ආධාර කරගෙන මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්ට ඉදිරි රාජකාරි කටයුතු කළ හැකියි.

ඩෙංගු මදුරු මර්දනයට 'අලුත් මදුරුවෙක්'

ශ්‍රී ලාංකේය විද්වතුන්ගේ



පරිගණක විශ්ලේෂණයෙන් පසු ජලය රැඳිය හැකි ස්ථාන කළු පැහැයෙන් දිස්වන අයුරු

ශ්‍රී ලාංකේය විද්වතුන්ගේ නව සොයා ගැනීමක්

ජ්‍යෙෂ්ඨ විශේෂඥ වෛද්‍ය මහාචාර්ය අරුණ මුණසිංහ

ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ආචාර්ය චමත් කැප්පෙටියගම

ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ආචාර්ය කසුන් ද සොයිසා

පර්යේෂණ සහකාර චතුර සුදුවැල්ල

ඩෙංගු රෝගය දශක ගණනාවක් මුළුල්ලේ අපේ රට මහත් පීඩාවකට පත් කරමින් තිබෙන වසංගතයකැයි කීම අතිශයෝක්තියක් නොවේ. වසරින් වසර ඩෙංගු රෝගයට ගොදුරු වන ජන සංඛ්‍යාව ඉහළ යමින් පවතී. ඩෙංගු මදුරුවන් මර්ධනයට අන්තර්ජාතික විසඳුම් සපයන බවට සෞඛ්‍ය බලධාරීන් උදම් ඇනුවේ බොහෝ කලකට පෙරය. කියුබාව බඳු රටවල් ඩෙංගු රෝගය ජයගැනීමට භාවිත කළ විසඳුම් අපේ රටේද භාවිත කරන බවට ඇසුණු කතා හුදු කතාන්දර පමණක්ම බව දැන් ජනතාවට ප්‍රත්‍යක්ෂය. ඩෙංගු රෝගයෙන් බේරීමට ඇති එකම මග තමතමන්ම, තමන්ගේත් අසල්වැසියන්ගේත් ආරක්ෂාව තහවුරු කරගැනීම යැයි සිතන තැනට දැන් සමාජය තල්ලු වී තිබේ. තම නිවෙස් හා අවට ප්‍රදේශ ඩෙංගු මදුරුවන් බෝනොවන ආකාරයට පිරිසිදුව පවත්වා ගැනීමට වෙහෙසෙන ජනතාවක් බිහිවෙමින් පවතින බව දක්නා ලැබීම සතුටට කරුණකි. මේ සඳහා වෛද්‍යවරුන්, සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය නිලධාරීන්, මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකයින්, පොලිස් නිලධාරීන්, ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලයන්හි අදාළ නිලධරයන් ආදිකොට සිටින බොහෝ පාර්ශ්වයන්ගේද සහයෝගය ලැබෙන බව සඳහන් කළමනාය. ස්ථානීය පරීක්ෂා, දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන්, ශ්‍රමදාන ආදිය ඔවුන්ගේ සහයෝගයට නිදසුන් ලෙස දැක්විය හැකිය. ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවීම වැළැක්වීමට කොතරම් උත්සාහ දරනු ලැබුවද ඒ කිසිදු කාර්යයකට සම්මාදම් නොවී වගකීම් විරහිතවුන් පරිද්දෙන් ඩෙංගු මදුරු තවාන් පවත්වාගෙන යන පුද්ගලයෝද සිටිති. එයින් ඇතැමුන් නීතිය ඉදිරියට පමුණුවනු ලැබූ දඬුවම් ලැබුවද නීතියට කොටු නොවන්නෝද සිටිති. ගැටලුව ඔවුන් නීතියෙන් ගැලවී සිටීම නොවේ. එවන් වගකීම් විරහිත පුද්ගලයන් නිසා රටවැසියන් ඩෙංගු රෝගයට වැඩිවැඩියෙන් ගොදුරු වීමයි. මෙවන් වගකීම් විරහිත පුද්ගලයන් සිටින සමාජයක ජනතා සෞඛ්‍යය අනතුරේ පවත්නා බව අමුතුවෙන් සඳහන් කළ යුතු නැත. මේ තත්ත්වය තව දුරටත් උග්‍ර වන්නේ ඇතැම් ස්ථානයක් පරීක්ෂා කිරීමට යන නිලධරයන්ට උස් ගොඩනැගිලි, වහළ වැනි ස්ථාන පරීක්ෂා කිරීමේ දුෂ්කරතා මතු වන බැවිනි.

ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන නිරීක්ෂණය කිරීමට නූතන තාක්ෂණය යොදාගැනීමේ නියමු ව්‍යාපෘතියකට සම්බන්ධවීමට පසුගියදා අපට අවස්ථාව ලැබුණේ මෙවන් කනගාටුදායක තත්ත්වයක් රටේ පවත්නා අතරතුරය. ඒ, කිරිබත්ගොඩ රජයේ රෝහලේදීය. එහි හදිසි අනතුරු හා හදිසි ප්‍රතිකාර අංශයේ හා වෛද්‍ය විද්‍යා අංශ ප්‍රධානී ජ්‍යෙෂ්ඨ කායික රෝග විශේෂඥ මහාචාර්ය අරුණ මුණසිංහ මහතාගේ ප්‍රධානත්වයෙන් කිරිබත්ගොඩ රෝහලට රැස්වූ සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය නිලධරයන්, මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්, පොලිසියේ නියෝජිතයන් ඇතුළු ඩෙංගු මර්දනයට දායක වන පිරිසක් සහ කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යා ආයතනයේ පර්යේෂණ සහකාරවරු මේ නියමු ව්‍යාපෘතියට සම්බන්ධ වූහ.

නියමු ව්‍යාපෘතිය මගින් සිදු කෙරුණේ කැමරාවක් සවි කෙරුණු ඩ්‍රෝන යානාවක් ගුවනට යවා ඒ මගින් ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවිය හැකියැයි අනුමාන කෙරෙන ස්ථාන හඳුනාගැනීමයි. මේ ක්‍රමවේදය ලෝකයේ පළමු වරට පාවිච්චි කිරීමේ ගෞරවය හිමිවන්නේද අපේ පරිගණක විද්‍යාර්ථීන්ට බවද මෙහිදී සඳහන් කළ යුතුය. මෙවන් ව්‍යාපෘතියකට පාර කැපුණු ආකාරය මහාචාර්ය අරුණ මුණසිංහ මෙසේ පැහැදිලි කළේය:

"කිරිබත්ගොඩ සහ අවට ප්‍රදේශයේ විශාල වශයෙන් ඩෙංගු රෝගීන් හමුවෙනවා. ඩෙංගු රෝගියෙක් නැති ගෙයක් තියෙනවාද කියලා සැක හිතෙන තරමට ඩෙංගු රෝගීන් අපට හමුවෙනවා. කිරිබත්ගොඩ කලාපයේ පමණක් නෙවෙයි මුළු රටේම අති විශාල පිරිසක් ඩෙංගු රෝගය නිසා පීඩාවට පත්වෙලා ඉන්න බව පැහැදිලියි.

ඩෙංගු රෝගයෙන් මිදීමට ඇති එකම විසඳුම ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවීම වැළැක්වීමයි. ඒ සඳහා සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය නිලධාරීන්, මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්, අලුතින් පත්කර ඇති නිලධාරීන්, පොලිසිය, හමුදාව ආදී විවිධ කණ්ඩායම් ක්‍රියාත්මක වෙනවා. නිවාස, ගොඩනැගිලි ආදිය ඩෙංගු මදුරුවන්ට බෝවිය නොහැකි ආකාරයෙන් පවත්වාගෙන යනවාද කියන එක පරීක්ෂා කිරීම ඩෙංගු මර්දනයේ එක් අංශයක්. නමුත් මේ පරීක්ෂාවන් නිසියාකාරව කරගෙන යෑමට යම් යම් බාධා තිබෙන බව මට අවබෝධ වුණා. උදාහරණ කියනවා නම් පරීක්ෂාවට යද්දි සමහර ගෙවල්වල දොරවල් වහළ, වහළවල වැහි පීලි, උස් ගොඩනැගිලිවල වහළ වගේ තැන් පරීක්ෂා කිරීමේ ප්‍රායෝගික ගැටලු තියෙනවා.

මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්ට ඔය හැම තැනකටම යන්න බෑ. ඒ නිසා සමහර තැනක් පරීක්ෂා කරලා තොරතුරු සපයන්නෙ සහායකයින්. ඔවුන්ට නිසි තාක්ෂණික දැනුමක් නැහැ අවශ්‍ය විස්තර සපයන්න. තවත් සමහර තැන් තියෙනවා පහසුවෙන් ළඟාවෙන්න අපහසු. කිසියම් ක්‍රමයකින් හොයාගෙන ඒ වගේ යන්න අමාරු තැනක ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවන

ඩ්‍රෝන යානය ගුවනට යැවූ අවස්ථාව

ස්ථානයක් තියෙනවා කිව්වොත් නම් මොන ක්‍රමයකින් හරි එතනට යන්න පුළුවනිනෙ. ඉතිං මම හිතුවා පහුගිය කාලේ බොහෝම ජනප්‍රිය වුණු කැමරා සහිත ඩ්‍රෝන යානාවකින් මේ වගේ උස ස්ථාන පරීක්ෂා කරලා ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන තියෙනවාද කියලා හොයාගන්න බැරිද කියල.

මම බොහෝම සමීපව කටයුතු කරනවා කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යා ආයතනය. එහි ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ආචාර්ය ලක්ෂ්මන් ජයරත්න සහ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය කසුන් ද සොයිසා මගේ සමීප මිතුරන්. මම ඔවුන්ගෙන් මේ පිළිබඳව විමසීමක් කළා. වාසනාවකට වගේ ඒ වෙනකොටත් ඔවුන් මේ ගැන පර්යේෂණයක් කරමිනුයි හිටියේ. නමුත් රෝහලක් සමග එකතුවෙලා නියමු ව්‍යාපෘතියක් විදිහට පරීක්ෂණ පවත්වලා තිබුණෙ නෑ. මම ඔවුන්ගෙන් ඉල්ලීමක් කළා කිරිබත්ගොඩ රෝහල කේන්ද්‍ර කරගෙන නියමු ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාවේ යොදවමු කියල. අද මේ ක්‍රියාත්මක කෙරෙන්නෙ ඒ නියමු ව්‍යාපෘතියයි."

මහාචාර්ය මුණසිංහගේ පැහැදිලි කිරීමෙන් අනතුරුව කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යාලයේ පර්යේෂණ සහකාර චතුර සුදුවැල්ල, කැමරාවක් සහිත ඩ්‍රෝන යානාවක් කිරිබත්ගොඩ රෝහලේ පරිශ්‍රයේ සිට ගුවන්ගත කළේය. විනාඩි කිහිපයකට පසුව අපට ඩ්‍රෝන යානාවේ කැමරාවෙන් රූපගත කෙරුණු අවට ප්‍රදේශයේ ඡායාරූප ගණනාවක් නැරඹීමට හැකි විය. මේ ඡායාරූප ඇසුරින් ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවන ස්ථාන සොයාගන්නේ කෙසේදැයි අපි ඔහුගෙන් විමසුවෙමු.

"මේ ඡායාරූප පරිගණක වැඩසටහනක් මගින් විශ්ලේෂණය කළාම වතුර රැඳෙන්න ඉඩ ඇති තැන් හඳුනාගන්න පුළුවනි. 100%ක්ම සාර්ථකව මේ කාර්යය කරන්න පුළුවන් කියල අපි කියන්නෙ නැහැ. නමුත් 90%ක් පමණ සාර්ථක බව නම් ස්ථිරවම කියන්න පුළුවනි. ඒ විදිහට යම් ස්ථානයක් හඳුනාගත්තාම මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන් වැනි නිලධාරීන් පුළුවනි ඒ ස්ථානයට ගිහිල්ලා ස්ථානීය පරීක්ෂාවකින් ඇත්ත තත්ත්වය අඳුනාගෙන ඉදිරි කටයුතු කරන්න."

අපි කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යා ආයතනයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය කසුන් ද සොයිසාගෙන් මේ තාක්ෂණික ක්‍රමවේදය පිළිබඳව වැඩිදුරටත් විමසා බැලුවෙමු.

"මේ පරීක්ෂාව කිහිප ආකාරයකින්ම වැදගත් වෙනවා. ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවන තැන් තියෙනවාදැයි පරීක්ෂා කිරීමේදී ප්‍රායෝගික ගැටලු ගණනාවක් මතු වෙනවා. උස ගොඩනැගිලි, වහළවල් විතරක් නෙවෙයි සමහර කැලෑ රොදවල් පවා ඇතැම් විට නිසියාකාරව පරීක්ෂා කරන්න බැහැ. මෙවැනි ස්ථානවලට ඩ්‍රෝන යානාවක් පහසුවෙන් යවා ඡායාරූප ලබාගත හැකියි. ඒ වගේම ඕනනම් අපට පුළුවනි පරිගණක තාක්ෂණය මගින් පරීක්ෂාවට ලක් කළ යුතු කිසියම් ප්‍රදේශයක සීමාවන්ට අදාළ දත්ත ලබාදී ඒ ප්‍රදේශයේ ඡායාරූප ලබාගන්නත්."

"දැන් ඔය ලබාගන්න ඡායාරූප පරීක්ෂා කරලා පුළුවනිද වතුර රැඳිලා ඩෙංගු මදුරුවන් බෝවෙන්න පුළුවන් ස්ථාන හඳුනාගන්න?" අපි අතුරු ප්‍රශ්නයක් නැගුවෙමු.

"ඇත්තටම අපි වතුර රැඳෙන තැන් හඳුනාගන්නෙ ඡායාරූප පරිගණකයට ඇතුළු කරලා සිදු කරන විශේෂ විශ්ලේෂණයක් මගිනුයි. ඒක පියවි ඇසින් කෙරෙන කාර්යයක් නෙවෙයි. පියවි ඇසින් ඒ වගේ නිගමනයකට එන්න අසීරුයි. මේ කාරණය සරලව පැහැදිල කරනවා නම් මෙහෙම කියන්න පුළුවනි. කැමරාවෙන් ලබාගන්න ඡායාරූපවල වර්ණ නිර්මාණය වෙන්නෙ රතු, නිල්, කොළ කියන මූලික වර්ණ සංයෝගනයෙන්. අපි පරිගණක වැඩසටහනක් මගින් මේ වර්ණ තුන වෙන්කරගන්නවා. මේ ක්‍රමයෙදි සීමෙන්ති වගේ දෙයක් මතට වතුර වැටුණාම වර්ණය වෙනම හඳුනාගන්න පුළුවනි. එතකොට වතුර රැඳෙන්න ඉඩක් නැති තැන්වල ආලෝක මට්ටම ඉහළ යනවා. වතුර රැඳිය හැකි තැන්වල අඳුරු පැහැය වැඩි වී කැපී පෙනෙනවා. මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරයකුට පුළුවනි ඒ ඡායාරූපය ආධාර කරගෙන අදාළ ස්ථානය පහසුවෙන් සොයාගන්න.

"මේ ක්‍රමයේ තියෙන තවත් වාසියක් තමයි කිසියම් තැනක වතුර රැඳිලා මදුරුවන් බෝවෙන්න කලින් වතුර නැති කාලයේදිම ඒ ස්ථානය හඳුනාගන්න පුළුවන් වීම. ඒ තොරතුරු අනුව මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්ට පුළුවනි කල් ඇතිවම ඒ ස්ථාන පිරිසිදු කරවන්න. නැතිනම් යථා තත්ත්වයට පත්කරවන්න.

"ලබාගත් ඡායාරූප ආශ්‍රයෙන් අදාළ ස්ථානයේ ත්‍රිමාණ රූපයක් නිර්මාණය කිරීමට හා ස්ථානීය දත්ත මගින් අදාළ ස්ථානය කුමක්ද කියා නිවැරදිව හඳුනාගන්නත් මේ ක්‍රමය මගින් පුළුවනි. ඒ නිසා අදාළ ස්ථානය කුමක්ද පිහිටා ඇත්තේ කොතැනකද කියන එක පැහැදිලිවම ඔප්පු කරන්නත් පුළුවනි. ඒවා ආධාර කරගෙන මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන්ට ඉදිරි රාජකාරි කටයුතු කළ හැකියි."

ආචාර්ය කසුන් ඇතුළු පර්යේෂණ කණ්ඩායම සිදු කර ඇති මේ සොයාගැනීම අප හැමගේම ඇගැයුමට ලක්විය යුතුව තිබේ. මේ නිසා මහජනයා මදුරුවන් බෝවන පරිසර නිර්මාණය කිරීමට බිය වන බැවින් මෙම වැඩපිළිවෙළ දීපව්‍යාප්තව ක්‍රියාත්මක කිරීම මගින් පරිසරය නිසි පරිදි තබාගැනීමට ජනතාව නිරායාසයෙන්ම පෙළඹෙන බව කිරිබත්ගොඩ පොලිසියේ පරිපාලන ස්ථානාධිපති ආර්.එල්.ඩී. ප්‍රේමසුන්දර පැවසූ අදහසද සුළුකොට තැකිය හැක්කක් නොවේ. පසුගිය කාලයේ සීසීටීවී කැමරා මගින් අපරාධ අනාවරණය කරගැනීම නිසා අපරාධ කිරීමට බොහෝ පිරිස් පසුබට වන තත්ත්වයක් නිරීක්ෂණය වී ඇතැයිද ඔහු පැවසීය.

විශාල ප්‍රදේශයක් සුළු කාලයක් තුළ පරීක්ෂාවට ලක් කළ හැකි වීමද මෙහි තවත් වාසියකි.

කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යා අංශයේ විද්‍යාර්ථීන් පිරිසගේ මේ හපන්කම පිළිබඳ පර්යේෂණ පත්‍රිකාව (Identifying Mosquito Breeding Sites via Drone Images) තුදුරේදීම going to 'Dronet17' හි (http://dronet2017.neslab.it/program.html) පළ වීමට නියමිතය. කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක අධ්‍යාපන ආයතනයේ පර්යේෂණ සහකාර චතුර සුදුවැල්ල, ආකර්ශනී අමරසිංහ, ලසිත් නිරෝෂන්, චරිත් ඇල්විටිගල, ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ආචාර්ය කසුන් ද සොයිසා සහ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ආචාර්ය චමත් කැප්පෙටියගම මේ පර්යේෂණයට දායක වූ විද්‍යාර්ථීහු වෙති. අපේ විද්වතුන් පිරිසට සුබපැතුම් එක්කරන අතරම මේ තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ඩෙංගු මර්දනයට තවතවත් රෝහල් යොමු කිරීමට සෞඛ්‍ය බලධරයන්ගේ අවධානය යොමු වේවායි ප්‍රාර්ථනා කරමු.

නාරද කරුණාතිලක