ශ්‍රී ලංකා තේ පර්යේෂණ ආයතනයේ ප්‍රකාශනයකි

# තේ තතු

ISSN 1391 - 6785 වෙළුම 10 කාණ්ඩය 2 2013 දෙසැම්බර්

TEA RESEARCH INSTITUTE OF SRI LANKA 20 DEC 2014 LIBRARY

## "පළිබෝධ හානි වලක්වා ගැනීම" සාර්ථක පළිබෝධ පාලනයේ රහසයි..

සමාජ සංවර්ධනයේ එක් අවධියකදී මිනිසා වනාන්තරයෙන් පලවැල නෙලාගෙන විත් ආහාර ලෙස පරිභෝජනය කළේය. ඉන් අනතුරුව කෘෂිකාර්මික යුගයට පා තැබූ ඔවුන් වනාන්තරයේ තිබූ ආහාරයට ගත හැකි ගස් වැල් තමාගේ නිවහන අවට වගා කිරීමට පෙලඹුනේය. ඒ කෘෂි කර්මාන්තයේ ආරම්භයයි. කෘෂිකර්මාන්තයේ සුවිශේෂී ලක්ෂණය වන්නේ ස්වභාවික පරිසරයේ වැඩෙන ඵල දරන ගස්වැල් ආදියේ පැවැත්මට මිනිසාගේ මැදිහත්වීමයි. සුදුසු ගස් වැල් තෝරා ගැනීම, ඒවාට යෝග්‍ය වන පරිදි භූමිය සකස් කිරීම, යෝග්‍ය කාලයේ ඒවා භූමිය මත ස්ථාපනය කිරීම, අවශ්‍ය පෝෂණය ලබා දීම සහ රෝග හා පලිබෝධයන්ගෙන් ඒවා රැක ගැනීමල වැනි සියළුම කාර්යයන් සඳහා මිනිසාගේ මැදිහත් වීම මෙහිදී සිදුවුණි. තවද, මිනිසාගේ අවශ්‍යතාවයට යෝග්‍ය වන පරිදි තෝරා ගත් ගස්වැල් වැඩි දියුණු කිරීමද මිනිසා අතින්ම සිදුවුනා. එදා පටන් කෘෂිකාර්මිකව වගාකෙරෙන ගස්වැල් හි පැවැත්ම උදෙසා මිනිසාගේ මැදිහත් වීම අනිවාර්ය සාධකයක් බවට පත්වුනා.

තේ වගාව ද මේ පසු බිම තුලින් වියුක්ත වූවක් නොවෙයි. තේ වගාවක් ආරම්භ කිරීමට තීරණය කල මොහොතේ පටන් ඒ සඳහා වගා කරුවා විසින් කල යුතු කැපවීම අති මහත්ය. ඒ ඉහල කැපවීම තුලින් හා හඳුන්වා දෙන ලැබූ විවිධ තාක්ෂණයන් භාවිතයෙන් ඉහල අස්වැන්නක් සහ දිගුකාලීන තේ වගාවක්, අඩු නිෂ්පාදන වියදමකින් භුක්ති විදීමට මිනිසාට හැකියාව ලැබුණි.

තරඟකාරී ආර්ථික රටාවක් සහ සංකීර්ණ සමාජ වටපිටාවක් තුල කාර්ය බහුල මිනිසාට තේ වගාව ගැන අවධානය යොමු කිරීමට ඇති කාලය හිඟ වීම නිසා වගාව වෙත අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම අවධානය යොමු කිරීමට තිබූ කාලය වගාකරුවාගෙන් ගිලිහුණු අතර ඒ වෙනුවට විවිධ පොහොර වර්ග හෝමෝන වර්ග හෝ වෙනත් කෙටි ක්‍රම මගින් අස්වැන්න උපරිම කර ගැනීමට තේ වගා කරුවා පෙලඹෙන අයුරු පැහැදිලිව දක්නට ලැබුනා. මෙහි අතුරු ඵල ලෙස අධික නිෂ්පාදන වියදමත් වගාවේ දිගුකාලීන පැවැත්මට එල්ල වුනු තර්ජනයත් අපට පැහැදිලිව දක්නට ලැබුනා.

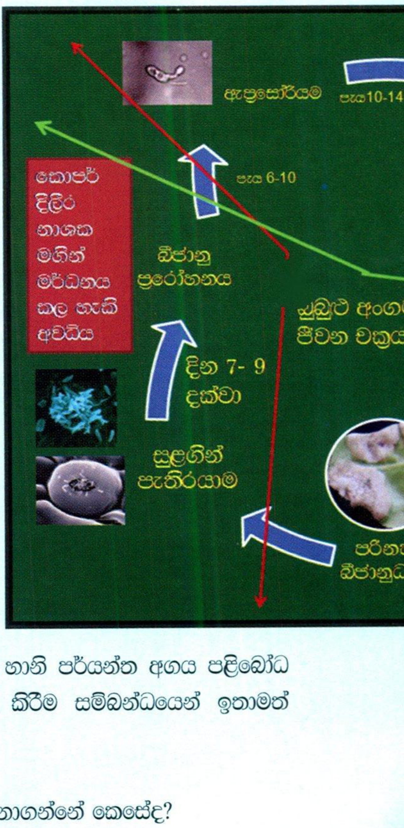
නිෂ්පාදන වියදම අඩු කර ගැනීමටත්, තේ වගාවන් දිගුකාලීනව පවත්වා ගනිමින් වැඩි අස්වැන්නක් නෙලා ගැනීමටත්, තේ වගාවට වගාකරුවාගේ නිරන්තර මැදිහත්වීම අනිවාර්ය අංගයක් බව, අපගේ දිගුකාලීන පර්යේෂණ සහ අත්දැකීම් තුලින් අප නිරීක්ෂණය කල දෙයක්. තේ වගාව වගාකරුවාගේ නිරන්තර සුපරීක්ෂාකාරී බවින් ගිලිහීමේ තවත් අතිශය අහිතකර තත්වයන්ද දැකිය හැක. එනම් කෘෂි රසායන වැනි යෙදවුම් අනවශ්‍ය පරිදි භාවිතයෙන් වගාවට, නිෂ්පාදනයට, මිනිසාට හා පරිසරයට සිදුවන අහිතකර බලපෑම්ය. පසුගිය වකවානුවේ තොරතුරු විමසා බැලීමේදී මෙම හානිය අතිමහත් බැව් පෙනී යයි.

එසේ නම් අප තේ ඉඩමට අවශ්‍ය කෘෂි රසායන විශේෂයෙන් පළිබෝධ නාශක නැණවත් ලෙස භාවිතා කරන්නේ කෙසේද? එලෙස භාවිතා කිරීමෙන් අපට අත්වන සුවිශේෂී වාසි මොනවාදැයි මේ ලිපිය තුලින් සාකච්ඡා කිරීම අපගේ වෑයමයි.

පළිබෝධකයකු යනු වගාවකට, ගොවිපල සතුනට හෝ ගබඩාකර ඇති ද්‍රව්‍යයන්ට හානි සිදු කල හැකි දිලීර බැක්ටීරියා ආදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්, කෘමීන් හෝ වල්පැල වැනි සජීවී ද්‍රව්‍යයන්ය. පළිබෝධ නාශක යනු එවැනි පළිබෝධ හානි වලක්වා ගැනීමට, විනාශ කිරීමට හෝ පාලනය කර ගැනීමට භාවිතා කරන ද්‍රව්‍යයන්ය.

මෙලෙස මල් පිපීමට පෙර වල් පැලෑටි මර්ධනය කිරීම ඉතා වැදගත්ය

පළිබෝධකයින් යම් ප්‍රමාණයක ගහණයක් වගාවේ දක්නට ලැබීම සෑම විටම අනතුරුදායකද? නැත. මෙම ගතික ජෛව ගෝලය තුල සෑම ජීවියකුගේම පැවැත්ම පරිසර පද්ධතියට අත්‍යවශ්‍ය ය. නමුත් වගාවක් විෂයයෙහි සැලකූ විට පළිබෝධ හානිය තීරණය කිරීමට නිර්ණායකයන් දෙකක් භාවිතා කරනු ලබයි.




1. ආර්ථික හානි දායක මට්ටම (Economic injury level) යම් ආර්ථික හානියක් සිදු කල හැකි පළිබෝධකයන්ගේ අවම ගහණය මෙලෙස හඳුන්වයි.

2. ආර්ථික හානි පර්යන්ත අගය (Economic threshold level) ආර්ථික හානිදායක තත්වයක් කරා පළිබෝධ ඝණත්වය ඉහල යෑම වැලැක්වීම සඳහා පළිබෝධ පාලන ක්‍රමවේදයක් ආරම්භ කල යුතු අවස්ථාවේ ඇති පළිබෝධ ගහනය.

මේ නිර්නායක දෙක අතුරින් ආර්ථික හානි පර්යන්ත අගය පළිබෝධ හානි වලක්වා ගැනීමේ හෝ අවම කිරීම සම්බන්ධයෙන් ඉතාමත් වැදගත්ය.

කෙසේ නමුත් මෙම අවස්ථාව අප හඳුනාගන්නේ කෙසේද?

මේ සඳහා වගාකරුවන් විසින් ප්‍රගුණ කලයුතු කුසලතාවන් කිහිපයක් ඇත. එනම්;

ශ්‍රී ලංකා තේ පර්යේෂණ ආයතනයේ ප්‍රකාශනයකි

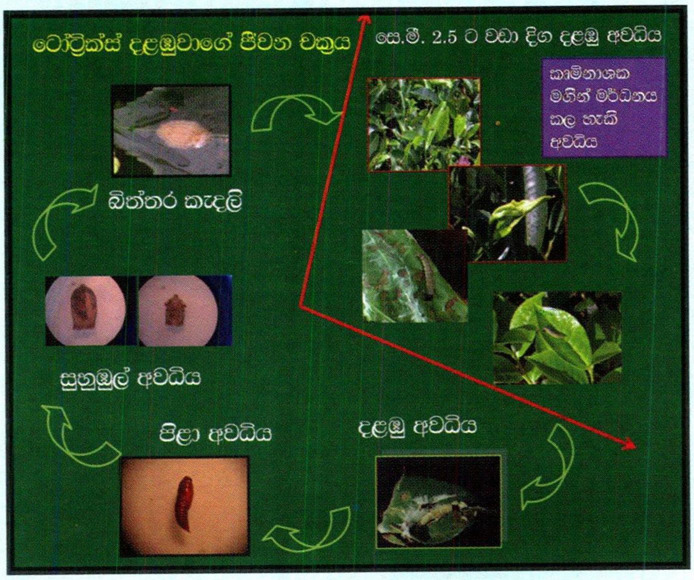
# තේ තතු

ISSN 1391 - 6785 වෙළුම 10 කාණ්ඩය 2 2013 දෙසැම්බර්

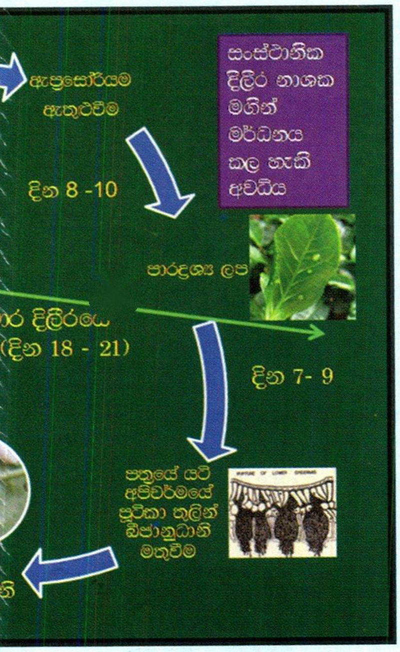
TEA RESEARCH INSTITUTE OF SRI LANKA 20 DEC 2014 LIBRARY

1. වගාවට හානි කරන පළිබෝධකයින් හා හානි ස්වභාවයන් හඳුනාගැනීමට ඇති හැකියාව
2. පළිබෝධකයාගේ ජීවන චක්‍රය සහ පැතිරෙන රටාව, කාලය පිළිබඳ අවබෝධය
3. පළිබෝධ හානි වලක්වා ගැනීමට ඇති ක්‍රම පිළිබඳ අවබෝධය සහ
4. ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රම පිළිබඳ අවබෝධය

පළිබෝධකයන්, පලිබෝධ හානි පැතිරෙන රටාව සහ කාලය පිළිබඳ හොඳ අවබෝධයක් තිබිය යුතුය.




...ේ වගාවට හානි සිදු කරන ...බෝධකයන් ආකාර කිහිපයකි. ඒ අතර වගාව තුල හානිකර තත්ත්වය දිගින් දිගටම පවත්නා ප්‍රාථමික නොහොත් ප්‍රධාන (Primary or Key Pest) පළිබෝධකයන්, වසරේ නියමිත කාලයක් තුලදී පමණක් හානිය දැකිය හැකි කාලීන (Seasonal) පළිබෝධකයන් සහ වසරේ නිශ්චිත රටාවක් නොමැතිව ඉඳහිට හානි සිදු කරන පළිබෝධකයන් (Occasional pest) දැකිය හැකිය.




වගා කරන ප්‍රදේශයේ පාරිසරික ලක්ෂණ සහ වගා ප්‍රභේදයේ ප්‍රවේණිගත ලක්ෂණ අනුව ප්‍රාථමික පළිබෝධ හානිය සිදුවිය හැක. ප්‍රාථමික පළිබෝධකයින් පාලනය පිළිබඳ සැලසුම වගාව ආරම්භයේ සිටම සැකසිය යුතු අතර ඒවා නිර්දේශිත පරිදි නොකඩවා දිගින් දිගටම සිදුකල යුතුය. මෙහිදී වඩාත්ම සැලකිල්ලට ගත යුත්තේ වගා ප්‍රදේශය හා එහි කෘෂි පාරිසරික තත්වය යම් පළිබෝධකයකුගේ වර්ධනයට හිතකර නම් සහ ඒ තුලින් වගාවට හානියක් සිදුවීමේ අවධානමක් ඇත්නම් වගාව සඳහා එම පළිබෝධ හානියට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද පමණක් ම තෝරාගැනීම ඉතා වැදගත්ය. එය සිදු කිරීම අපහසු නම්, පළිබෝධ පාලන පිළිවෙත් පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් සහිතව කටයුතු කිරීම ඉතාමත් සැලකිලිමත්ව සිදුකල යුතුවේ.

වගාකරුවන්ට වඩා වැදගත් වන්නේ කාලීන පළිබෝධකයන්ගේ හානිය පැතිරෙන රටාව පිළිබඳ හොඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමය. බොහෝ විට මෙවැනි පළිබෝධකයින්ගේ හානි ප්‍රදේශයේ දේශගුණික තත්වයන් මත රඳා පවතී.

ප්‍රදේශයේ දේශගුණික රටාව පිළිබඳ හොඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමෙන් පළිබෝධ හානිය ආරම්භ වීමට පෙර එය වලක්වා ගැනීම සඳහා සූදානම් විය හැක. පළිබෝධ හානියක් පාලනය කිරීමට පියවර ගැනීමට වඩා එය වලක්වා ගැනීම ආර්ථික මෙන්ම පාරිසරික වාසි රැසකට මඟ පාදා දෙයි.

කාලීන පළිබෝධ හානියක් එක් මොහොතකින් තේ වගාවක් පුරා පැතිරීයාමක් බොහෝවිට සිදු නොවේ. පළිබෝධකයාට යෝග්‍ය පරිසර තත්වයක් ඇතිවූ කල අහිතකර පරිසර තත්වයක් යටතේ "අක්‍රිය තත්ත්වයේ" (Dormant) හෝ නිද්‍රා කාලතරණයක (Hibernation) සිටින පළිබෝධකයින් ක්‍රියාත්මක වීම ආරම්භ වේ. තේ ඉඩම තුල පළිබෝධකයාට වඩාත්ම යෝග්‍ය ස්ථානයෙන් එම පැතිරීම ආරම්භ වේ. නිරතුරුව තේ ඉඩමේ කටයුතුවල නියැලෙන වගාකරුවන්ට තේ වගාව පිළිබඳ හොඳ සුපරීක්ෂාවෙන් සිටීමෙන් පළිබෝධ හානි මුලින්ම මතුවන ස්ථාන හඳුනාගත හැකිවෙයි.

පළිබෝධ හානිය ආරම්භයේදී එවැනි ස්ථානයන්ට පමණක් පළිබෝධ නාශක යෙදීමෙන් ඉඩම පුරා හානිය පැතිර යාම වලක්වා ගත හැක. පරිසරයට අවම හානියක් සිදුවන පරිදි සහ අඩු පිරිවැයකින් මේ ආකාරයට පළිබෝධ පාලනය සිදු කල හැක. මෙහිදී වඩාත්ම වැදගත්වන්නේ "හොඳ සුපරීක්ෂාව" සහ "නිරන්තර සූදානමින් සිටීම" පමණි.

පළිබෝධකයින් පාලනයට නිර්දේශ කරන රසායන ද්‍රව්‍ය පළිබෝධකයාගේ ජීවන චක්‍රය තුල ඇති සෑම අවධියකටම සංවේදී නැත. ජීවන චක්‍රයේ අවස්ථා එකක් හෝ කිහිපයක් මෙවැනි පළිබෝධ නාශක මගින් පාලනය කල හැක. එම නිසා නිර්දේශිත පළිබෝධ නාශකයක් වුවත් පළිබෝධකයාගේ ජීවන චක්‍රයේ නිවැරදි අවධිය තුලදී නොයෙදුව හොත් නිසි පාලනයක් බලාපොරොත්තු විය නොහැක.

උදාහරණයක් ලෙස දැනට ටී ටෝට්‍රික්ස් නැමැති කොලකන දලඹුවා පාලනය සඳහා නිර්දේශිත පළිබෝධ නාශක ආමාශගත විෂ කාණ්ඩයට අයත්ය. මේවා මගින් දළඹුවා මර්ධනය කිරීමට නම් සතා වඩාත්ම සක්‍රිය ලෙස තේ පත්‍ර ආහාරයට ගන්නා කාලය තුලදී ඒවායේ නියමිත මාත්‍රාවන් නිර්දේශිත ආකාරයට යෙදිය යුතුය. ටෝට්‍රික්ස් දලඹුවා කුඩා අවධියේ සිට අඟල් 1 1/2 ක් පමණ දිග වන අවස්ථාව තෙක් හොඳින් ආහාර ගන්නා

**ධර්මප්‍රිය සමන්සිරි**

THE TEA RESEARCH INSTITUTE OF SRI LANKA
UNITAS SALUS NOSTRA
INCORPORATED
1925

ශ්‍රී ලංකා තේ පර්යේෂණ ආයතනයේ ප්‍රකාශනයකි

# තේ තතු

ISSN 1391 - 6785 වෙළුම 10 කාණ්ඩය 2 2013 දෙසැම්බර්

EARCH INSTITUTE OF
20 DEC 2014
LIBRARY

නිසා ඒ කාලයේදී නිර්දේශිත පළිබෝධ නාශක යෙදීම මගින් සතාව මර්ධනය කිරීමට හැකිවන අතර, ජීවන චක්‍රයේ අනෙකුත් කිසි අවස්ථාවක එනම්, බිත්තර, අගල් 1 1/2 ට වඩා දිග දලඹු අවස්ථාව සහ පිලා අවස්ථාවලදී ටී ටෝට්‍රික්ස් දලඹුවා ආහාර ගැනීමෙන් වැලකී සිටින නිසා එම පළිබෝධ නාශකයන්ට සංවේදී නොවේ. මෙවැනි අවස්ථාවලදී පළිබෝධ නාශක යෙදීම මගින් පළිබෝධ පාලනයක් සිදු නොවනවා මෙන්ම ආර්ථික හා පරිසර හානියක්ද සිදුවෙයි. ඒ අතරම වගාකරුවන් තුල අදාල පළිබෝධ නාශකය පිළිබඳ හා නිර්දේශිත ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ විශ්වාසයේ පලුදුවීමක් ද සිදුවේ.

දිගින් දිගටම රසායන ද්‍රව්‍ය මත පමණක් විශ්වාසය නොතබා 'වගා කටයුතු කළමනාකරණය කිරීම' 'අතින් හෝ සරළ උපකරණ භාවිතයෙන් පළිබෝධ පාලනය' 'ජෛව විද්‍යාත්මක පළිබෝධ පාලනය' ආදිය ඇතුලත් ඒකාබද්ධ පාලන ප්‍රවේශයකට යාමෙන් අඩු පිරිවැයකින් සහ පරිසරයට අවම හානියක් වන පරිදි හොඳ පළිබෝධ පාලනයක් අනිවාර්යයෙන්ම සිදු කල හැක.

අවසන් වශයෙන් නැවතත් මතක් කල යුත්තේ පරිසර හිතකාමී එමෙන් ම සාක්කුවට වාසිදායී සාර්ථක පළිබෝධ පාලනයක් සඳහා "පළිබෝධ හානි රටාව" හඳුනාගන්න. එමෙන් ම "සුපරීක්ෂාකාරීව" සිට ඒකාබද්ධ පාලන ප්‍රවේශය අනුගමනය කරන්න". සාර්ථක පළිබෝධ හානි පාලනයේ රහස එතැනය.