ISBN 1391-0418

ගොවි ජනතා

25 වෙළුම 01-02 කලාප 2023 ජනවාරි- ජූනි

කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

මිල රු.100/-

ගොවි ජනතා

25 වෙළුම 1-2 කලාප 2023 ජනවාරි - ජූනි

ප්‍රධාන සංස්කාරක

ආචාර්ය ජී.ජී. බන්දුල
අධ්‍යක්ෂ/ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී

සංස්කාරක මණ්ඩලය

ඩබ්.එච්.ඒ. ශාන්ත
ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරී

ගීතානි සමරසිංහ
ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරිනී

උත්පලා ජයසිංහ
පර්යේෂණ නිලධාරිනී

අධීක්ෂණය

එස්.ඒ.සී.යූ. සේනානායක
ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රවෘත්ති හා ප්‍රකාශන නිලධාරී

සංස්කාරක

ඩී.එම්. ඒ. ඉන්දීවරී දිසානායක
ප්‍රවෘත්ති හා ප්‍රකාශන නිලධාරිනී

පිටු සැකසුම හා නිර්මාණය

ඒ.පී.උදේනි කරුණාරත්න
පරිඝණක අකුරු සැකසුම්කරු

ප්‍රකාශන ඒකකය
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු
පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය
114, විජේරාම මාවත,
කොළඹ 07.
දුරකතන 0112696981, 0112698540-41
දිගුව 304
ෆැක්ස් 0112691360, 0112692423

ප්‍රධාන සංස්කාරක සටහන

ආචාර්ය ජී.ජී. බන්දුල
අධ්‍යක්ෂ/ ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී
ප්‍රධාන සංස්කාරක

මෑත ඉතිහාසය තුළ අන් කවරදාකවත් අත් නොදුටු ආර්ථික, සමාජීය සහ දේශපාලන අර්බුද රැසකට වර්තමාන ශ්‍රී ලාංකීය සමාජය මුහුණ දෙමින් සිටියි. එම අර්බුදවල බලපෑම රටෙහි සමස්ත ජන ප්‍රජාව වෙතම ඉතාමත් අහිතකර ලෙස බලපා ඇත. ආර්ථික ගැටළු හේතුවෙන් ජනතාවගේ ක්‍රය ශක්තිය හීන වීම හා විශේෂයෙන් ම අත්‍යවශ්‍ය ආහාර ද්‍රව්‍ය මිලගණන් ඉහල යාම සහ වෙළෙඳපොළ තුළ ඇතැම් ආහාර ද්‍රව්‍ය හිඟ වීම ආදී තත්ත්වයන් බහුල ලෙස නිරීක්ෂණය කළ හැක. මෙවන් නිශේධනීය තත්ත්වයන් බහුතර ජනතාවකගේ ආහාර සහ පෝෂණ සුරක්ෂිතතාවය කෙරෙහි සිදුකොට ඇති බලපෑම අතිමහත් ය. එමෙන්ම දේශගුණික විපර්යාසයන්ගේ අහිතකර බලපෑම නිසා නිරන්තරයෙන් ම සිදුවන නියඟය හා ගංවතුර වැනි ආන්තික කාලගුණික සිදුවීම් හේතුවෙන් ද බෝග හා පශු නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රය අවදානමට ලක්ව ඇත. තවද බෝග නිෂ්පාදනය කෙරෙහි බලපානු ලබන කෘමි උවදුරු ඇතුළු පලිබෝධ හානි හා රෝග තත්ත්වයන් හේතුවෙන් ද කෘෂි ඵලදායිත්වය හා නිෂ්පාදන මට්ටම සැලකිය යුතු ලෙස අඩු වී ඇත. මෙම තත්ත්වයන් හේතුවෙන් රටේ ආහාර සුරක්ෂිතතාවය තවදුරටත් තර්ජනයට ලක්ව ඇති අතර ඒ හේතුවෙන් ආර්ථිකමය බලපෑම් සඳහා පාත්‍රීතාවය වැඩි සමාජ කොටස්වලට අයත් පවුල්වල පෝෂණය, ශාරීරික හා මානසික සෞඛ්‍යය හා අධ්‍යාපනය පිරිහීමට ලක්ව ඇත.

මෙවන් තත්ත්වයක් තුළ අදාළ සමාජ කණ්ඩායම් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම හා පවතින තත්ත්වය සමනය කිරීම උදෙසා වන ක්‍රියාමාර්ග සඳහා ප්‍රමුඛතාවයක් ලබාදීම කෙරෙහි පවතින රාජ්‍ය ආයතනික ව්‍යුහය පෙළ ගැසිය යුතුව ඇත. මෙහි දී විශේෂයෙන් ම කෘෂිකාර්මික හා සත්ත්ව නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රය හා සම්බන්ධ ආයතන වෙත ඉතා ඉහළ කාර්යභාරයක් පැවරී ඇත. වාණිජ කෘෂිකර්මාන්තය ආශ්‍රිත ඵලදායිතාවය හා නිෂ්පාදන මට්ටම ඉහල නැංවීම සඳහා වන උපායමාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීමට අමතරව ගෘහාශ්‍රිත ආහාර හා පෝෂණ සුරක්ෂිතතාවය ඉලක්ක කර ගනිමින් ගෙවතු වගාව කෙරෙහි ජනතාවගේ නැඹුරුව ඇතිකිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම ද කාලීන අවශ්‍යතාවයකි. එමෙන්ම එය නිරෝගීමත් මතුපරපුරකට මුලාරම්භය සඳහා මඟ පාදනු නිසැකය.

තව ද වෙළෙඳපොළ තුළින් ලබාගන්නා ආහාර ද්‍රව්‍යවල විශේෂයෙන්ම එළවළු සහ පලතුරුවල ගුණාත්මකභාවය සහ මිල උච්චාවචනය පිළිබඳ ගැටලු නිරන්තරයෙන්ම වාර්තා වන අතර එවැනි තත්ත්වයන් බහුතර ජනතාවකගේ පෝෂණ මට්ටම පහළ යාම කෙරෙහි වැඩි දායකත්වයක් දක්වයි. එමෙන්ම ගොවිපළ ආශ්‍රිත හා ගොවිපළෙන් බැහැර කෘෂි නිෂ්පාදන හානිවීම් සහ ගෘහාශ්‍රිතව වන ආහාර නාස්තිය ද ආහාර සුරක්ෂිතතාවය කෙරෙහි සෘණාත්මක ලෙස බලපෑ ඇත. එබැවින් මෙම තත්ත්වයන් පිළිබඳව ගොවි ප්‍රජාව මෙන්ම පාරිභෝගික ජනතාව නිවැරදි ලෙස දැනුම්වත් කිරීම ද අදාළ රාජ්‍ය යාන්ත්‍රණයෙහි ඉතා වැදගත් වගකීමක් වන්නේය. ඒ අනුව යමින් මේ වනවිටත් කෘෂිකාර්මික හා සත්ත්ව නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රය හා සෘජුව හා වක්‍රව සම්බන්ධ ආයතන සියල්ලක්ම පාහේ ඉතා සාධනීය කාර්යභාරයක් දියත් කරමින් පවතී.

ඒ සඳහා වූ කෘෂිකාර්මික දැනුම අප වැනි ආයතන තුළින් ලබා ගත හැකි අතර “ගොවිජනතා” සඟරාව වැනි ප්‍රාසාංගික සඟරා සහ අනෙකුත් මුද්‍රිත ප්‍රකාශන, ප්‍රකාශනය හා බෙදාහැරීම තුළින් මෙන්ම විද්‍යුත් හා අන්තර්ජාලය ඔස්සේ විකාශනය කරනු ලබන විවිධ වැඩසටහන් හරහා කෘෂිකාර්මික දැනුම ගොවීන් අතර සමාජගත කිරීමට මෙන්ම යහපත් ආහාර පුරුදු හා පෝෂණ සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳව සමස්ත ප්‍රජාව දැනුම්වත් කිරීමට වෙහෙසක් දරමින් සිටියි. ඒ අනුව කෘෂිකාර්මික හා පශු සම්පත් ක්ෂේත්‍රය හා සම්බන්ධ සියලු ආයතන ලාංකීය කෘෂිකර්මාන්තයේ උන්නතිය උදෙසා සිදු කරනු ලබන සියලු කාර්යයන් සඵල වීම අප සැමගේ අපේක්ෂාව යි !

පෙළගැස්ම

ඵළවළු සහ පලතුරු බෝගවල ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව	05-09
කෙසෙල් ගසක මහිමය පිළිබඳ කාලීන අධ්‍යයනයක්	10-13
සරල උපකරණ හා මෙවලම් භාවිතාකර සැහැල්ලුවෙන් ගෙවතු වගාවේ නිරතවෙමු	14-18
ගෘහස්ථ ආහාර විෂවීම් වළක්වා ගනිමු	19-21
හෙළ වෙදකමේ මං පෙත් හොයා ගෙන යාම	22-26
ආනයනික බීජ නැතුවම බැරි ද?	27-30
ලොකුළූණු වෙළෙඳපොළ සැපයුම සහ මිල හැසිරීම	31-34
සේනා දළඹු උවදුර පාලනය කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ පළිබෝධ කළමනාකරණ උපාය මාර්ගයන්හි ඵලදායකත්වය	35-39

එළවළු සහ පලතුරු බෝගවල ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව

රුවිනි විදානපතිරණ

ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරිනී

හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය සහ පෝෂණවේදීන් විසින් නිර්දේශ කොට ඇත්තේ පුද්ගලයෙක් දෛනික ව එළවළු සහ පලතුරු වර්ග 5කින් ග්‍රෑම් 400ක් වත් ආහාරයට එක් කරගත යුතු බවයි.

මෙරට කෘෂිකර්මාන්තය තුළ එළවළු සහ පලතුරු නිෂ්පාදනයට සුවිශේෂී ස්ථානයක් හිමි ව තිබේ. වර්තමානය වනවිට පැන නැඟී ඇති ගැටළුවක් වන්නේ ගොවි ජනතාවට තමන් නිෂ්පාදනය කරන එළවළු සහ පලතුරු අස්වැන්නෙන් උපරිම වටිනාකමක් ලබා ගැනීමට හැකියාවක් පවතී ද යන්න සහ පාරිභෝගික ජනතාවට තමන් පරිභෝජනය කරන එළවළු සහ පලතුරු වලින් උපරිම පෝෂණයක් ලබා ගැනීමට හැකියාවක් පවතී ද යන්නයි.

ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානය සහ පෝෂණවේදීන් විසින් නිර්දේශ කොට ඇත්තේ පුද්ගලයෙක් දෛනික ව එළවළු සහ පලතුරු වර්ග 5කින් ග්‍රෑම් 400ක් වත් ආහාරයට එක් කරගත යුතු බවයි. එසේ වුව ද, ශ්‍රී ලංකාවේ පරිභෝජනය සැලකීමේ දී එය ග්‍රෑම් 150 ක් වැනි අඩු මට්ටමක පවතී. මෙවැනි අඩු පරිභෝජනයක් පැවතීමට ඒවායෙ හි ඉහළ මිල ගණන්, නිෂ්පාදනයෙ හි කාලීන ව සිදුවන විචලතාවයන් සහ ඒවායෙ හි ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව පිළිබඳව පාරිභෝගිකයන් තුළ එතරම් විශ්වාසයක් නො පැවතීම යන කරුණු බලපා තිබේ.

මෙරට නිපදවන එළවළු සහ පලතුරු සඳහා අපනයන වෙළෙඳපොළෙ හි වර්ධනය වන ඉල්ලුමක් පවතී. මෙහි දී, ඒවායෙ හි ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතබව වැඩි දියුණු කිරීම වැදගත් වේ. ගුණාත්මක බව ලෙස අදහස් කරන්නේ ඒවායෙහි බාහිර පෙනුම, වයනය, රස සුවඳ, රසායනික සංයුතිය හා පෝෂණීය අගය නියමිත තත්ත්වයන්ගෙන් යුක්ත වීමයි. සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව ලෙස සැලකෙන්නේ යම් ආහාරයක් පරිභෝජනය කළවිට එමගින් පාරිභෝගිකයාට කිසිඳු හානියක් සිදු නොවන බවට සහතික වීමයි.

නැවුම් එළවළු සහ පලතුරු සැපයුම්දාමවල නිෂ්පාදකයාගේ සිට පාරිභෝගිකයා දක්වා වන විවිධ අවධි වල දී, එනම් නිෂ්පාදනය, අස්වනු නෙළීම, පසු අස්වනු කටයුතු, සැකසීම සහ ප්‍රවාහනය ආදී විවිධ කාර්යයන් රැසක් ඉටු කිරීමට සිදු වේ. මේ ඕනෑම අවස්ථාවක දී එළවළු සහ පලතුරු වලට හානිකර රසායනික ද්‍රව්‍ය එකතුවීම, ක්ෂුද්‍රජීවීන් හා භෞතික සාධක මඟින් දූෂණය වීමේ අවධානමක් පවතී. එළවළු සහ පලතුරු සැපයුම්දාමවල සහභාගීවන සියළුම පාර්ශ්වකරුවන් එනම් ගොවීන්, එකතුකරන්නන් සහ වෙළෙඳුන් විසින් ඒවායෙ හි ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බවට හානිවන පිළිවෙත් සිදු කිරීම බහුලව දක්නට ලැබේ.

එළවළු සහ පලතුරුවල ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවයට බලපාන සාධක

එළවළු සහ පලතුරු නිෂ්පාදනයේ දී ගොවිපොළෙ හි දී ද අස්වනු නෙළීමෙන් පසු සුදුසු පරිදි වර්ග නො කිරීම, හැසිරවීමේ පවතින දුර්වලතාවයන්, නුසුදුසු ලෙස ගබඩාකිරීම හා ප්‍රවාහනය, යෝග්‍ය නොවන ලෙස පළිබෝධනාශක හා පොහොර භාවිතය සාම්ප්‍රදායික එළවළු සහ පලතුරු සැපයුම්දාමයන් හි ගුණාත්මක හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව ඇතිකිරීමට ප්‍රධාන බාධාවන් ලෙස සැලකේ.

එළවළු වල ගුණාත්මක බවට බලපාන සාධක ලෙස ඒවායෙ හි බාහිර පෙනුම, වයනය, රස සුවඳ, රසායනික සංයුතිය, පෝෂණීය අගය සැලකේ. එළවළු සහ පලතුරු ජීවී ශාක කොටස් වන අතර මේවායෙ හි අස්වැන්න නෙළාගත් පසු ඉතා ඉක්මනින් හානියට ලක්වන මෘදු පටක සහිත එල වර්ග වේ. එමනිසා, ඒවා අස්වැන්න නෙළාගත් පසුවත් ඒවායෙ හි කායික විද්‍යාත්මක වෙනස්කම් සිදු වේ. එනම්, ස්වසනය සිදු කිරීම, මැලවීම, එතිලීන් නිෂ්පාදනය, තාපය පිටවීම, රෝගවලට ලක්වීම වැනි වෙනස්කම් ය. එමනිසා ඒවායෙ හි ආයු කාලය අඩු ය.

එළවළු සහ පලතුරුවල ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවයට බලපාන ප්‍රධාන සාධකයක් වන්නේ පසු අස්වනු හානියයි. බෝගවල අස්වනු නෙළීමේ සිට පරිභෝජනය කිරීම දක්වා වන ක්‍රියාවලිය තුළ සිදුවන භෞතික, රසායනික යනා දී සියලු ආකාරයේ හානීවීම් පසු අස්වනු හානි ලෙස හැඳින් වේ. අනෙකුත් දියුණු වෙමින් පවතින රටවල මෙන් ම ශ්‍රී ලංකාවේ පසු අස්වනු හානිය ඉහළ මට්ටමක පවතී. මේ නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ නිපදවන එළවළු සහ පලතුරු අස්වැන්නෙන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් මිනිස් පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයකට පත් වී ඉවත දැමීමට සිදු වේ. මෙමඟින් ගොවියන්ට, වෙළෙන්ඳන්ට සහ පාරිභෝගිකයන් යන සියළු පාර්ශ්වකරුවන්ට විශාල අලාභයක් විඳීමට සිදු වේ.

එළවළු සහ පලතුරුවල ගුණාත්මකභාවයට සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවයට අස්වනු නෙළීමට පෙර පුරුදු සහ අස්වනු නෙළීමට පසු පුරුදු බලපායි. එනම්;

- භාවිතා කරන රෝපණ ද්‍රව්‍ය, බීජ හෝ අනෙකුත් රෝපණ ද්‍රව්‍යවල ගුණාත්මක බව දුර්වලවීම.
- බෝගය වගා කරන කාලයේ ඒවා නිසි පරිදි නඩත්තු නො කිරීම (බෝගයට අවශ්‍ය අවස්ථා වල දී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය හා පොහොර නො යෙදීම, නිසි පරිදි පළිබෝධ පාලනය නො කිරීම, ක්ෂේත්‍රයේ වැඩිපුර ඇති පැළ ඉවත් නො කිරීම)
- පළිබෝධනාශක නිසි ආකාරයෙන් නො යෙදීම.
- අවිධිමත් ලෙස අස්වනු නෙළීම.
- අස්වනු නිසි පරිදි පිරිසිදු නො කිරීම හා නිසි පරිදි ශ්‍රේණිගත නො කිරීම.
- දුර්වල හැසිරවීම් සහ ප්‍රවාහනය.
  නුසුදුසු ඇසුරුම් භාවිතය, ගෝනිවල තදින් ඇසිරීම, පැටවීමේ දී හා බෑමේ දී රළු ලෙස හැසිරවීම, නැවුම්

නිෂ්පාදන හිරු එළියට සහ වර්ෂාවට නිරාවරණය වීම, නුසුදුසු ට්‍රක් හා ලොරි ප්‍රවාහනය සඳහා භාවිතය.

- අනාරක්ෂිත වෙළෙඳපොළවල්.

පසු අස්වනු හානි නිසා ගුණාත්මක හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවයට බලපාන හානි අවම කරගත හැකි ක්‍රම

වැඩි දියුණු කළ පසු අස්වනු තාක්‍ෂණ ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන් පමණක් භාණ්ඩයක පසු අස්වනු හානිය අවම කළ නො හැකි ය. ඊට බෝග කළමනාකරණය සහ ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂාව වැනි පෙර අස්වනු සාධකවල බලපෑම ද බෝග හානියට හේතු වේ. හොඳින් කළමනාකරණය කරන ලද පලතුරු වතු හෝ එළවළු වගාබිම්වල උසස් තත්ත්වයේ පලතුරු සහ එළවළු නිෂ්පාදනය කරන අතර ඒවා දිගු පසු අස්වනු ආයු කාලයක් සඳහා විභවයක් පවතී. පසු අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම සඳහා හේතු සාධක හඳුනා ගැනීමේ දී නිෂ්පාදකයන් සහ හසුරුවන්නන් විසින් ඒ සඳහා බලපාන ජීව විද්‍යාත්මක හා පාරිසරික සාධක අවබෝධ කර ගත යුතු අතර ඒවා හැකි උපරිම තත්ත්වයෙන් පවත්වා ගැනීමට අස්වනු නෙළීමට පෙර සහ පසු අස්වනු ශිල්පීය ක්‍රම භාවිත කළ යුතු ය.

1. **පෙර අස්වනු තත්ත්වය කළමනාකරණය -** මෙහි දී වගාව නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. එනම්,

- පොහොර හා ජලය නියමිත තත්ත්වයෙන් හා ප්‍රමාණවලින් යෙදීම.
- රෝග ඇති අවස්ථාවල හැකි ඉක්මනින් ප්‍රතිකාර ලබා දීම.
- වල් පැළෑටි හා රෝගී ශාක කොටස් වගා බිමෙන් ඉවත් කිරීම.

  මෙවැනි තත්ත්ව යටතේ වගා කිරීමෙන් ගුණාත්මක බවින් ඉහළ අස්වනු ලබා ගත හැකි වේ.

- පලතුරු වර්ග අස්වනු නෙළීමට පෙර සුදුසු මළු වලින් ආවරණය කිරීම (මෙමඟින් ක්ෂේත්‍රය තුළ දී ආසාදන වැළැක්වීම සිදු වේ. එසේ මළුවල ඇසිරීමෙන්, වියළි ක්ෂුද්‍ර පරිසරයක් නිර්මාණය කරන අතර කෘමීන් සිදුරු කිරීමෙන් ආසාදන හා හානිවලට ලක්වීම අවම කරයි)
- වැඩි දියුණු කළ ප්‍රභේද භාවිතා කිරීම.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තු මඟින් පසු අස්වනු හානි අවම ප්‍රභේද වර්ග හඳුන්වා දී තිබේ.

උදා - තක්කාලි - තිලිණ ප්‍රභේදය
පැපොල් - රත්න ප්‍රභේදය

- සංවිධානාත්මක වගා නිෂ්පාදන ක්‍රම භාවිතය.

2. **විධිමත් ලෙස අස්වනු නෙළීම හා හැසිරවීම.**

- නියමිත මේරූ අවධියේ දී අස්වනු නෙළීම.
- අස්වනු නෙළීම සඳහා සුදුසු නෙළීමේ උපකරණ භාවිතය.
- නෙළාගත් අස්වැන්න හිරු එළියට සහ වර්ෂාවට නිරාවරණය නොවන පරිදි ඇසුරුම.

3. **අස්වනු තේරීම, වර්ගීකරණය හා පිරිසිදු කිරීම.**

තුවාල වූ, තැළුණු, කුණු වූ, කෘමිහානි සිදු වූ, අධික ලෙස මේරූ, බොහෝ ලෙස ඉදුණු එළවළු හා පලතුරු තිබේ නම් ඒවා ඉවත් කළ යුතු ය. ශ්‍රේණිගත කිරීම මඟින් ගුණාත්මකභාවයෙන් හා තත්ත්වයෙන් උසස් බෝග වර්ග වෙළෙඳපොළ සඳහා ඉදිරිපත් කළ හැකි අතර හොඳ මිලක් ලබාගත හැකි ය.

4. **යෝග්‍ය ඇසුරුම් භාවිතා කිරීම.**

ඒ ඒ බෝග සඳහා සුදුසු ඇසුරුම් වර්ග භාවිතා කිරීම හා ඇසුරුම්වල ප්‍රමාණය ඉක්මවා අස්වනු ඇසිරීම සිදු නො කළ යුතු ය. විධිමත් ඇසුරුම් නොමැතිව එළවළු සහ පලතුරු ගබඩා කිරීම සහ ප්‍රවාහනය කිරීම පසු අස්වනු හානිය වැඩිකරවන ප්‍රධාන හේතුකාරකයකි. ලොරි රථවල දී අඩු වාතාශ්‍රයක් ලැබීම, තොග වෙළෙඳපොළ මධ්‍යස්ථානවල දී ලොරි රථවලින් එළවළු පලතුරු බෑමේ දී ඇති අඩු පහසුකම්, ප්‍රවාහන රථවල විශාල වශයෙන් තොග අසුරණ ලද ඇසුරුම් එක මත එක පිහිටන සේ පැටවීම නිසා අඩු වාතාශ්‍රයක් ලැබීම, තැලුණු එළවළු සහ පලතුරු සමඟ හොඳ අස්වනු ගැටීමේ දී අස්වනු හානිය විශාල වශයෙන් ඉහළයාම වැනි දේ සිදු වේ. ආවරණ පහසුකම් නොමැති රථ ප්‍රවාහනයට යොදා ගැනීමේ දී වර්ෂාවට සහ හිරුඑළියට නිරාවරණය වීම නිසා අස්වනුවල ගුණාත්මකභාවයට හානි සිදු වේ.

ගොවීන් ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් භාවිතය සඳහා කැමැත්තක් දැක්වුව ද ගෝනිවලට සාපේක්ෂව ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම්වල ඇසිරිය හැක්කේ අඩු නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයක් වීමත්,

ප්‍රවාහනයට වැඩි ඉඩකඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යවීම නිසා වැඩි මිලක් ගෙවීමට සිදුවීමත්, ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම්වල බහාලූ නිෂ්පාදන රැගෙන යාම ප්‍රවාහනය කරන්නන් විසින් ප්‍රතික්ෂේප කරනු ලැබීමත්, වෙළෙඳපොළට රැගෙන යන ඇසුරුම් සඳහා ඒවා නැවත ලබාදීමේ විධිමත් ක්‍රමයක් නොමැතිවීමත් හේතුවෙන් සාම්ප්‍රදායික ඇසුරුම් දිගින් දිගටම භාවිතයට පුරුදුව සිටි යි.

5. **යෝග්‍ය ප්‍රවාහන ක්‍රම භාවිතය.**

- දැඩි හිරු රශ්මියට හා වර්ෂාවට නිරාවරණය නොවන ලෙස ප්‍රවාහනය.
- අස්වනු පැටවීම හා බෑම ප්‍රවේශමෙන් සිදු කිරීම.
- ප්‍රමාණවත් වාතාශ්‍රය ලැබෙන සේ ඇසුරුම් කිරීම.

6. **නවීන සැපයුම් දාම.**

අපනයන හා සුපිරි වෙළෙඳපොළවල් සඳහා වන සැපයුම් දාමවල දී අස්වනු නෙළන ලද අවස්ථාවේ සිට අලෙවි අවස්ථාව වන තෙක් ශීතකරණ ලද පහසුකම් සහිත ගබඩාවල තැන්පත් කිරීම, ප්‍රවාහනය සිදුකරයි. මෙහි දී උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය හා වායු හුවමාරු පාලනය කරයි.

රටේ සමස්ත පලතුරු සහ එළවළු නිෂ්පාදනය සැලකූ විට, සුපිරි වෙළෙඳසැල් විසින් සිදු කරනු ලබන්නේ සමස්ත නිෂ්පාදනයෙන් 5-6% ක් පමණි. ඔවුන් එකතු කිරීමේ මධ්‍යස්ථාන හරහා ගොවීන්ගෙන් අස්වනු මිල දී ගන්නා අතර වඩා හොඳ තත්ත්වයේ නිෂ්පාදන අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සැපයීමට ගොවීන් වගකිව යුතු ය. එබැවින්, අස්වනු හානි ප්‍රධාන වශයෙන් සිදු වන්නේ ප්‍රවාහන මට්ටමින් සහ සිල්ලර වෙළෙඳසැල්වල ය. ඒ අනුව, සමස්තයක් ලෙස පසු අස්වනු හානිය 8% ක් වන අතර එය එළවළු හෝ පලතුරු වර්ගය අනුව වෙනස් වේ. මෙම අලාභයෙන් 4-5% ක් පමණ ප්‍රවාහන අදියරේ දී වාර්තා වී ඇති අතර අනෙකුත් හානි සිල්ලර වෙළෙඳසැල් වල දී සිදු වේ.

බොහෝ සුපිරි වෙළෙඳසැල්වල පලතුරු හා එළවළු ඇසුරුම් කිරීම සහ ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා ශීත කළ ට්‍රක් රථ සහ ප්ලාස්ටික් කූඩ භාවිත කරන අතර එම ක්‍රමය මඟින් නාස්තිය 5% පමණ දක්වා අඩු කර ගැනීමට හැකි වී ඇත. ඇතැම් ප්‍රමුඛ පෙළේ සුපිරි වෙළෙඳසැල් විසින් ගොවීන්ට පසු අස්වනු හානි අවම කර ගැනීමට සහ ගුණාත්මකභාවය වැඩි දියුණු කිරීමට උපදෙස් ලබා දීම සඳහා නිලධාරි කණ්ඩායම් යොදවා තිබේ. සමහර ප්‍රධාන සුපිරි වෙළඳසැල් සැකසීමේ සහ අගය එකතු කිරීමේ නිරත වීමෙන් ඔවුන්ගේ පාඩු සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කර ගෙන ඇත.

විශේෂයෙන්, ප්‍රධාන නගර වෙත ඉහළ වටිනාකමක් ඇති පලතුරු සහ එළවළු ප්‍රවාහනය සඳහා රීෆර් වෑන්රථ ඉතා ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී. මෙම වෑන් රථවල උෂ්ණත්වය සහ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය පිළිබඳ නිරවද්‍ය පාලනයක් ඇති අතර පලතුරු සහ එළවළු දිගු කාලයක් නැවුම්ව තබා ගනී. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන සුපිරි වෙළෙඳසැල් විසින් එළවළු එකතු කිරීමේ මධ්‍යස්ථානවල සිට කොළඹට ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා රීෆර් ට්‍රක් රථ (Reefer trucks) භාවිතා කරයි.

7. **අගය එකතුකළ නිෂ්පාදන සැකසීම**

- අවම සැකසුම් ක්‍රම
- වියළීම මඟින්
- උෂ්ණත්වය වෙනස් කිරීම (freezing)
- රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම

8. **වගා සැලැස්මක් ඇතිව වගා කටයුතු සිදු කිරීම**

ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන එළවළු වර්ගයන් හි යම් යම් කාලසීමාවල අතිරික්තයක් පවතින අතර ඒ හේතුවෙන් එළවළුවල පසු අස්වනු හානි වැඩි වන බවත්, සැපයුම වැඩිවීම හේතුකොට ගෙන එම අවස්ථාවල දී ගොවීන්ට වගා පිරිවැයවත් ආවරණය වන පරිදි මිලක් නො ලැබීම දක්නට ලැබේ. එමනිසා, වගා සැලැස්මක් මත කටයුතු කිරීම මඟින් එක් එක් වගාවන් තුළින් ලබාගත හැකි ඵලදායීතාවය උපරිම මට්ටමකට පත්කරගත හැකි ය.

එළවළු සහ පලතුරුවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බවට බලපාන අනෙකුත් අන්තරායන්

- ජීව විද්‍යාත්මක උපද්‍රව
  ජල දූෂණය, පාංශු දූෂණය, දූවිලි වටපිටාව, භාවිතා කරන උපකරණ, සැපයුම්දාමයන් හි දුර්වල සනීපාරක්ෂක පුරුදු හේතුවෙන් අහිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් සිදුවන බලපෑම.
- රසායනික සාධක
  නිර්දේශිත ප්‍රමාණ ඉක්මවා රසායනික පොහොර හා පළිබෝධනාශක භාවිතය හේතුවෙන් ඒවායෙ හි අවශේෂ අස්වනුවල අඩංගු ව පැවතීමෙන් එය සෞඛ්‍යයට තර්ජනයක් වීම.
- භෞතික සාධක
  එළවළු හා පලතුරුවල මෘදු ස්වභාවය හේතුවෙන් ඒවා ඉතා පහසුවෙන් යාන්ත්‍රික හානිවලට ලක්වීම.

මෙහි දී එළවළු සහ පලතුරුවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බවට වැඩිපුරම බලපෑමක් ඇතිවන්නේ ඒවායෙ හි පළිබෝධ නාශක අවශේෂ පැවතීමයි. එයට හේතු;

- පළිබෝධ නාශක අධික ලෙස භාවිතා කිරීම.
- පළිබෝධ නාශක අඩු කාල පරාසයක් තුළ භාවිතා කිරීම (අවසන් වරට යෙදීම හා අස්වනු නෙළීම අතර කාලය අවම වීම)
- පළිබෝධ නාශක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකට මිශ්‍ර කිරීම
- භාවිතා කරන්නන්ගේ නො දැනුවත්කම.
- විධිමත් හා පුළුල් මාධ්‍ය ප්‍රවේශයක් නො මැතිකම.

- පළිබෝධනාශක සැපයුම්කරුවන්/ නියෝජිතයන්ගේ බලපෑම.
- පළිබෝධනාශක භාවිතය පිළිබඳ ඵලදායි අධීක්ෂණයක් නොමැතිකම.

එළවළු සහ පලතුරුවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවය තහවුරු කිරීම සඳහා ආයතනික කාර්යභාරය

සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව සහතික කිරීමේ කාර්යය කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, පාරිභෝගික සේවා අධිකාරිය, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය, ශ්‍රී ලංකා රේගු දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික ශාක නිරෝධායන සේවය හා සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශය වැනි රජයේ ආයතන සහ දෙපාර්තමේන්තු ගණනාවකට බෙදී ගොස් තිබේ.

2015 වර්ෂයේ දී කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ව්‍යාප්ති හා පුහුණු මධ්‍යස්ථානය විසින් කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මකභාවය සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව තහවුරු කිරීම සඳහා "යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත්/ Good Agricultural Practices (GAP)" වැඩසටහන හඳුන්වා දෙන ලදී. රටපුරා හඳුනාගත් ගොවීන් මේ සම්බන්ධයෙන් දැනුවත් කොට ලියාපදිංචි කිරීමෙන් අනතුරුව ඔවුන් අධීක්ෂණය සිදුකරනු ලබයි. බීජ හා රෝපණ ද්‍රව්‍ය තෝරාගෙන ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපනය කිරීමේ අවස්ථාවේ සිට අස්වනු නෙළීම දක්වා වන සියලු කටයුතු මෙහි දී අධීක්ෂණය කරනු ලබයි. විදේශීය වෙළෙඳපොළට එළවළු සහ පලතුරු අපනයනය කිරීමේ දී Global GAP නම් සහතිකය ලබා ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය වෙයි. එසේ ම, සහතික කරන ලද GAP නිෂ්පාදන තෝරාගත් අලෙවිසැල් හරහා දේශීය ව වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කරනු ලබන අතර එමගින් ගුණාත්මක හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත එළවළු හා පලතුරු පාරිභෝගිකයන්ට ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසේ.

සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ ආහාර පාලන පරිපාලන ඒකකය මගින් ආනයනය කරනු ලබන ආහාර හා අනෙකුත් පර්යන්ත ආහාර පරීක්ෂණ සේවා හැසිරවීම සිදුකරනු ලබයි. සෑම දිස්ත්‍රික්කයක් ම ආවරණය වන පරිදි ආහාර හා ඖෂධ පරීක්ෂකවරු මේ සඳහා යොදවා ඇත. 1980 අංක 26 දරණ ශ්‍රී ලංකා ආහාර පනත ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර වල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බවට අදාළ ප්‍රධාන මට්ටමේ ව්‍යාවස්ථාදායක ලේඛනයයි.

පාරිභෝගික සේවා අධිකාරිය මගින් වෙළෙඳපොළෙහි අලෙවි වන ආහාර වර්ගවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව පිළිබඳව සොයා බලන නමුත්, ඒ සඳහා රසායනාගාර පහසුකම්, විශ්ලේෂණ සේවා ඔවුන් සතුව නො පවතී. ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය ශ්‍රී ලංකාවෙන් අපනයනය කරනු ලබන සකස් කළ එළවළු සහ පලතුරු නිෂ්පාදනය සඳහා ශ්‍රී ලංකා සම්මත ප්‍රමිතීන් සකස් කිරීම සහ අවශ්‍ය නිර්දේශ ශ්‍රී ලංකා රේගු දෙපාර්තමේන්තුවට ලබාදීම සිදු කරයි.

එළවළු සහ පලතුරු සැපයුම්දාමයන් හි ගුණාත්මක සහ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතබව තහවුරු කිරීම සඳහා ගතයුතු පියවර

- එළවළු සහ පලතුරු සැපයුම් දාමයන්හි ගොවිපොළ බිම් නිෂ්පාදනයේ සිට අවසන් පාරිභෝගිකයා දක්වා වන සියලු පාර්ශ්වකරුවන්, නිෂ්පාදකයින්, සකස්කරන්නන්, ගබඩා කරන්නන්, බෙදාහරින්නන් සහ වෙළෙන්දන් යන ප්‍රවේශයන් තුළ ආහාරවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව සහතික කිරීම වැදගත් වේ.
- එළවළු සහ පලතුරුවල පසු අස්වනු හානිය අවම කිරීම සඳහා ඒවා ඇසිරීම සහ ප්‍රවාහනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඇසුරුම් සහනදායි මිලකට අදාළ පාර්ශ්වකරුවන් වෙත ලබා දීම සහ ඒවා භාවිතයේ දී ඇතිවන ගැටලු මගහරවා ගැනීම සඳහා අදාළ පුහුණුවීම් සහ මග පෙන්වීම් ලබා දීම.
- පවත්නා තොග සහ සිල්ලර වෙළෙඳපොළවල යටිතල පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම, විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථානවල ගබඩා පහසුකම් ඇතිකිරීම.
- ගොවීන් සහ ව්‍යාප්ති නිලධාරීන් අතර සම්බන්ධතාවය ශක්තිමත් කිරීම තුළින් පළිබෝධනාශක භාවිතයේ දී යෝග්‍ය පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය දැනුවත් කිරීම් සහ පුහුණුවීම් ලබා දීම.
- එළවළු සහ පලතුරු සඳහා උපරිම අවශේෂ සීමා (Maximum Residual Level/ MRL) පළිබෝධනාශක රෙජිස්ට්‍රාර් විසින් නිකුත් කර ඇති අතර, මෙම ප්‍රමාණ ඉක්මවා නිෂ්පාදනවල අන්තර්ගත නොවීමට අවශ්‍ය පියවර ගැනීමට අදාළ නීතිරීති හඳුන්වාදීම සහ එවැනි අවශේෂ විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය විද්‍යාගාර පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම.
- GAP වැඩසටහන තවදුරටත් පුළුල් කිරීම සහ ඒ පිළිබඳ ගොවීන් දැනුවත් කිරීම.
- ආනයනික පලතුරුවල ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ වඩා හොඳ නියාමනයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාව තුළ ආහාරවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව ඇති කිරීම සඳහා තනි නියාමන අධිකාරියක් (Food Safety and Standards Authority) පිහිටුවීම සහ ආහාර සෞඛ්‍යාරක්ෂිතතා පනත සහ අදාළ නීතිරීති ශක්තිමත් කිරීම.

කෙසෙල් ගසක මහිමය පිළිබඳ කාලීන අධ්‍යයනයක්

ඩබ්.පී.ඩී. චරිත් ගුණවර්ධන
විමර්ශන නිලධාරී
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

වර්තමාන ලෝකයේ වගා කරනු ලබන ප්‍රධාන ආහාර බෝගයන් වන වී, තිරිඟු සහ බඩ ඉරිඟු හැරුණු විට ඊළඟ වැදගත් ම පලතුරු **බෝගය** වශයෙන් ලෝක ආහාර සංවිධානය විසින් නම් කොට ඇත්තේ *කෙසෙල් ය.*

කෙසෙල් ජනප්‍රිය පලතුරක්, එළවළුවක් මෙන් ම ප්‍රධාන ආහාරයක් වශයෙන් ලෝක ආහාර සුරක්ෂිතතාවය *(World food security)* තහවුරු කිරීම කෙරෙහි සුවිශේෂී කාර්යභාරයක් ඉටු කරනු ලබයි. වර්තමාන ලෝකයේ වගා කරනු ලබන ප්‍රධාන ආහාර බෝගයන් වන වී, තිරිඟු සහ බඩ ඉරිඟු හැරුණු විට ඊළඟ වැදගත් ම පලතුරු **බෝගය** වශයෙන් ලෝක ආහාර සංවිධානය විසින් නම් කොට ඇත්තේ *කෙසෙල් ය.* සාමාන්‍යයෙන් කෙසෙල් ශාකයෙ හි සම්භවය සිදු වී **ඇත්තේ මලයාසියාව ආශ්‍රිත අග්නිදිග ආසියාවේ ය. මෙලෙස සම්භවය සිදු වූ කෙසෙල්** ගස පසුකාලීන ව අනෙකුත් නිවර්තන සහ උප නිවර්තන කලාපයන් දක්වා ව්‍යාප්ත වී තිබේ. ශ්‍රී ලංකාව තුළ කෙසෙල් ගසෙ හි ඉතිහාසය විමසා බලන විට එය ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය දක්වා ව්‍යාප්ත වේ. විශේෂයෙන් ම, බලංගොඩ මානවයාගේ ප්‍රධාන ආහාරයක් වශයෙන් ඉපැරණි ඇටිකෙසෙල් විශේෂයක අවශේෂ මේ වන විට පුරාවිද්‍යාඥයන් විසින් හඳුනාගෙන ඇත. එමෙන් ම, ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණි යුගයන් හි දී රචිත විවිධ සාහිත්‍යය මූලාශ්‍රයන් ආශ්‍රිත ව ද කෙසෙල් පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් වේ. කෙසෙල් බෝගයෙ හි වර්තමාන තත්ත්වය පිළිබඳව විමසා බලන විට ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරනු ලබන පලතුරු බෝග අතරින් ඒක පුද්ගල පරිභෝජනය ඉහළම අගයක් ගනු ලබන පලතුර කෙසෙල් ය. දැනට වගා කරනු ලබන මුළු පලතුරු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 54%ක් පමණ නියෝජනය කරන්නේ කෙසෙල් බෝගයයි. මේ වන විට වාණිජ මට්ටමෙන් සහ ගෙවතු මට්ටමෙන් වගා කරනු ලබන මුළු බිම් වපසරිය හෙක්ටයාර් 60,000ක් පමණ වෙතැයි ආසන්න වශයෙන් ඇස්තමේන්තු කර ඇත *(වාර්ෂික මහ බැංකු වාර්තාව 2021).*

උද්භිද විද්‍යාත්මක පදනම

කෙසෙල් ගසක් වශයෙන් හැඳින්වුව ද එහි සත්‍ය කඳක් හඳුනාගත නො හැකි ය. මෙය ඒක බීජ පත්‍රී, බහු වාර්ෂික ශාකයකි. විටින් විට දිග හැරෙන පත්‍රයන් හි පාද කොටස් එකිනෙක මත අතිපිහිත වීමෙන් *(Overlap)* නිම වුණු ව්‍යාජ කඳකින් එය සමන්විත අතර මෙය කෙසෙල් ගස වශයෙන් සාමාන්‍යයෙන් හැඳින් වේ. කෙසෙල් ගසෙ හි සත්‍ය කඳ පොළවට යටින් කෝමය වශයෙන් පවතින අතර සාමාන්‍යයෙන් එය අලය වශයෙන් ව්‍යවහාර වේ. කෙසෙල් ගසක පුෂ්ප හටගන්නේ එක් වරක් පමණක් වන අතර අස්වනු නෙළීමෙන් පසුව ගස මැරී යයි. භූගත කෝමයෙ හි ඇති පාර්ශවික අංකුර වලින් අලුතින් මොරෙයියන් ඇතිවීම මඟින් අඛණ්ඩ ව පඳුරක් වශයෙන් බහු වාර්ෂිකව බෝගය පවත්වා ගනී. නිවර්තන කලාපයන් හි පවත්නා දේශගුණික තත්ත්වයන් කෙසෙල් වගාව සඳහා ඉතාමත් යෝග්‍ය වේ. කෙසෙල් වගාව පුළුල් පාංශු පරාසයක් තුළ සිදු කළ හැකි අතර වැදගත්ම සාධකය වන්නේ මනා ජලවහනය යි. පසෙ හි මැටි ගතිය 40% ට වඩා අඩුවීමත්, භූගත ජල මට්ටම මීටර් 1 ට වඩා පහළින් පිහිටීමත් වගාව සඳහා හිතකර වේ. පාංශු pH අගය 4.5 - 8.0 දක්වා වගා කළ හැකි වුව ද ප්‍රශස්ත ම මට්ටම වන්නේ 6.0 -7.5 අතර අගයන් වේ.

ජනප්‍රිය ප්‍රදේශ

කෙසෙල් බහු වාර්ෂික බෝගයක් බැවින් වසර පුරාම කෙසෙල් අස්වැන්න වෙළෙඳපොළ සඳහා නිකුත් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ප්‍රාදේශීය විහිදීම අනුව කෙසෙල් බෝගය සඳහා පළාත් කිහිපයක් ප්‍රසිද්ධ වේ. මේ සඳහා මූලික හේතුව වන්නේ දේශගුණික තත්ත්වයන් ය. පැරණි දේශීය සාහිත්‍ය මූලාශ්‍රයන් හි රඹකැන් වැවූ ප්‍රදේශය රඹුක්කන වූ බව සඳහන් වුව ද මේ වන විට ලංකාවේ විවිධ ප්‍රදේශ වලින් නෙළා ගන්නා ලද කෙසෙල් අස්වැන්න වෙළෙඳපොළට පැමිණේ. ඒ අතර සුවිශේෂිත ම ප්‍රදේශ වශයෙන් ***බරවකුඹුක, පන්නේගමුව, සූරියවැව, ඇඹිලිපිටිය, මොණරාගල, වැල්ලවාය*** මෙන් ම ***අලව්ව*** වැදගත් වේ. කෙසේ වුව ද පොදුවේ සලකා බලන විට මධ්‍යම කඳුකරය හැරුණු විට ශ්‍රී ලංකාවේ සෙසු සෑම ප්‍රදේශයක ම මෙන් කෙසෙල් බෝගය අඩු වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත වී තිබේ.

සාර්ථක වගාවක් සඳහා පොහොර භාවිතය

සාමාන්‍යයෙන් කෙසෙල් වගාවකට කාබනික පොහොර මෙන් ම රසායනික පොහොර ද යොදා ගත හැකි ය. ඔබගේ ගෙවත්තේ එකතු වන කොළ රොඩු, ඉවතලන ආහාර වැනි ඓන්ද්‍රීය ද්‍රව්‍ය කොම්පෝස්ට් බවට පත් කොට එය කෙසෙල් වගාව සඳහා කාබනික පොහොරක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි ය. එසේම කුඹුරු වලින් ඉවත් කරන පිදුරු ද මනා කාබනික පොහොරකි. තව ද, කාබනික පොහොරක් වශයෙන් ගොම සහ එළු පොහොර ද කෙසෙල් ගස සඳහා මනා යෝග්‍යතාවයක් දක්වයි. කෙසේ වුව ද සාර්ථක කෙසෙල් වගාවක් හරහා වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට කාබනික පොහොර භාවිතය පමණක් ප්‍රමාණවත් නොවන්නේ වර්තමානය වන විට කෙසෙල් වගාව සඳහා යොදා ගන්නා රෝපණ ද්‍රව්‍ය මෙන්ම පාංශු සංඝටකයන් ද රසායනික පොහොර සඳහා සංවේදී වීම කරණ කොට ගෙන ය. සාමාන්‍යයෙන් කෙසෙල් වගාවක් සඳහා රසායනික පොහොර භාවිතා කරන අවස්ථා තුනකි. එනම්,

I. **සිටුවීමට සති දෙකකට පෙරාතුව කෙසෙල් වල සකස් කිරීමේ දී**
II. **වාර්ෂික වගා ක්‍රමවල දී**
III. **මතුපිට පොහොර යෙදීමේ දී** යනා දී වශයෙනි.

මෙම ප්‍රධාන අවස්ථාවන් සඳහා යොදා ගනු ලබන රසායනික පොහොර ලෙස පොදුවේ ගතහොත් **යූරියා, සාන්ද්‍ර සුපර් පොස්පේට්, මියුරේට් ඔෆ් පොටෑෂ්, එප්පාවල රොක් පොස්පේට්, කීසරයිට්** යන පොහොර වර්ග පෙන්වා දිය හැකි ය. මෙයට අමතර ව මතුපිට පොහොර යෙදීමේ දී **ප්‍රාථමික අවස්ථාව, වර්ධක අවස්ථාව හා පීදීමේ අවස්ථාව** යන ප්‍රධාන අවස්ථා යටතේ මෙම රසායනික පොහොර භාවිතා කළ හැකි ය. මේ පිළිබඳව වැඩි විස්තර ඔබ ප්‍රදේශයට අයත් ප්‍රාදේශීය කෘෂිකර්ම කාර්යාල හා කෘෂිකර්ම උපදේශකගෙන් ලබා ගැනීමේ හැකියාව පවතී.

ශ්‍රී ලාංකීය සමාජය තුළ සංස්කෘතික වටිනාකම

ශ්‍රී ලාංකීය සමාජය තුළ සිංහල හා ද්‍රවිඩ යන ජනවර්ගයන් හි සංස්කෘතිකාංග සමඟ මෙම බෝගය නිතැතින් ම බැඳී පවතී. කෙසෙල් පත්‍රය අතිශය පිරිසිදු ශාක පත්‍රයක් වන බව පැරැන්නන්ගේ අදහසයි. පහතරට ශාන්තිකර්ම සම්ප්‍රදායන්වල දී කෙසෙල් ගසට හිමිවන්නේ වැදගත් ස්ථානයකි. ඊට හේතුවන්නේ සැරසිලි සඳහා එය අත්‍යවශ්‍ය වීම නිසාවෙනි. කෝලිකුට්ටු කෙසෙල් කොළ සහ ඇඹුල්

කෙසෙල් කොළ විශේෂයෙන් ම අයියනායක දෙවියන් සහ පුල්ලෙයාර් දෙවියන් පිදීම සඳහා භාවිතා කරති. කෙසේ වුව ද කිසිම සුභ කටයුත්තකට අළු කෙසෙල් කොළ භාවිතා නො කරයි. මෙම කොළය ඉතා කිලි ලෙස පැරැන්නෝ සලකති. ඌරු මස් වල ඇති සංඝටක අළු කෙසෙල් වල ඇතැයි ඔවුහු විශ්වාස කරති. එමෙන්ම රත් කෙසෙල් වලට කෙසෙල් පරපුරේ සුවිශේෂී තැනක් හිමි වේ. රත් කෙසෙල් ගසෙ හි කොළ, අල, කඳ වැනි ද්‍රව්‍ය තුළින් කෙනෙකුට සිදුකොට ඇති සියලු **හූනියම්** කැපෙන බවට විශ්වාස කෙරේ. තව ද අවුරුදු කෑම මේසය තුළ දී ද කෙසෙල් ඇවරියට හිමි වන්නේ සුවිශේෂී වැදගත්කමකි. සිංහල ජනයා මෙන් ම හින්දු ජනයා ද කෙසෙල් ගස කෙරෙහි දැඩි ගෞරවයක් දක්වයි. ඔවුහු මංගල සහ අවමංගල යන කාරණා දෙකට ම කෙසෙල් ගස භාවිතා කරති. හින්දු බැතිමත්හු දෙවියන් සඳහා පවත්වන විශේෂ දේව පූජාවක් වන *"හෝම පූජාව (අග්නි පූජාව)"* සඳහා කෙසෙල් ගෙඩි භාවිතා කරති. හින්දු කාන්තාවන්ගේ විවාහය ප්‍රමාද වීමට අසුබ නිමිති බලපායි නම් එම අසුබ නිමිති දුරුවීම උදෙසා තමන්ගේ ගෙවත්තේ හෝ කෝවිල් භූමියක ඇති කෙසෙල් ගසක් සියලු සිරිත් විරිත් චාරිත්‍රයන්ට අනුව මෙම කාන්තාවට සරණපාවා දෙයි. මංගල්‍යයෙන් මාස 04 කට පසුව මෙම කෙසෙල් ගස කපා දමයි. මෙයින් මෙම කාන්තාවගේ පළමු විවාහය අවසන් වූ නිසා ඇයට තිබූ ග්‍රහ අපල සියල්ල දුරුවී යයි.

පංච මහා බලවේගය

කෙසෙල් ගසෙ හි ප්‍රයෝජනයට නො ගන්නා කොටසක් නොමැත. මේ හේතුවෙන් පොල්ගසට නො දෙවනි කප්රුකක් වශයෙන් කෙසෙල් ගස හඳුන්වා දීමෙහි වරදක් නොමැත. කෙසෙල් ගසෙ හි මූලික කොටස් පංචකය එකතුවීමෙන් පංච මහා බලවේගය ගොඩනැගේ. එනම්,

- **කෙසෙල් අල**
- **කෙසෙල් කඳ**
- **කෙසෙල් කොළ**
- **කෙසෙල් ගෙඩි**
- **කෙසෙල් මුහ** යනා දී වශයෙනි.

පැරණි ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර ප්‍රචලිතව පැවති කටවහරක් වූයේ *"අපි කෙහෙල් අල තම්බගෙන කාල ජීවත් වුණා"* යනුවෙනි. මේ තුළ පැවතියේ ප්‍රධාන ආහාර වේලට පැවති ආදේශක ගුණාංගයකි. එමෙන් ම සර්ප විෂ නැසීමට ද, කැඩුම් බිඳුම් පත්තු බැඳීමට ද සිංහල ආයුර්වේදයේ සඳහන් පරිදි ශරීර අභ්‍යන්තරයේ පවතින ලෙඩ රෝග සුව කිරීමට ද කෙසෙල් අල යොදාගෙන තිබේ. කෙසෙල් ගසක පවතින ප්‍රධාන මූලය වන්නේ කෙසෙල් ගසෙහි (ව්‍යාජ) කඳ ය. එකින් එක පොතු ගැලවිය හැකි ඉන් මතුවන කෙසෙල් බොඩය විවිධ කෑම වර්ග පිළියෙළ කිරීම සඳහා ලාංකිකයන් යොදා ගනී. ගැලවෙන කෙසෙල් පිති වලින් විවිධ අත්කම් නිර්මාණ කළ හැකි ය. **මුදල් පසුම්බි, ගමන් මලු, තොප්පි වර්ග, මල්කූඩ** වැනි අත්කම් නිර්මාණ එහි දී වැදගත් වේ. මලයාසියාව, පිලිපීනය හා ඉන්දුනීසියාව වැනි රටවල කෙසෙල් පතුරු රෙදිපිළි නිෂ්පාදනය සඳහා ද භාවිතා වේ. අතීත මෙන් ම වර්තමාන ශ්‍රී ලාංකිකයන්ගේ ද ශුද්ධ වූ පිළිවෙත් සඳහා කෙසෙල් කොළ භාවිතා වේ. විජය - කුවේණි කතාවේ ආරම්භයේ පටන් මෙරට සංස්කෘතිය සමඟ බද්ධ ව පැවති බලිතොවිල්, ශාන්තිකර්ම වැනි සුභ අසුභ සෑම කටයුත්තක් සඳහා ම කෙසෙල් කොළ භාවිතා වී තිබේ. විවිධ වර්ගයේ කෙසෙල් ගෙඩි පලතුරක් ලෙස ද එළවළුවක් ලෙස ද භාවිතා කෙරේ. පැරණි සිරිත් විරිත් සහ ආගමික වැඩසටහන් වල දී ද කෙසෙල් ගෙඩි සඳහා හිමිවන්නේ සුවිශේෂී වැදගත්කමකි. බුදුන් දෙවියන් සඳහා පුදන ආහාරයක් ලෙසත්, විවිධ මැල්ලුම්, බීම වර්ග, කේක් වර්ග මෙන් ම ටොෆි සඳහා ද කෙසෙල් ගෙඩි යොදා ගනී. එමෙන් ම ආහාර දිරවීම මෙන් ම බහිශ්‍රාවීය ක්‍රියා සඳහා ද පලතුරක් වශයෙන් කෙසෙල් ගෙඩි වැදගත් වේ. පංච මහා බලවේගය තුළ අවසාන අංගය වන්නේ කෙසෙල් මුහයයි. කෙසෙල් මුහ යනු ඖෂධයකි. සර්පයන් දෂ්ඨ කළ විට විස බැස්සවීමට යොදා ගන්නා පත්තුවක් ලෙස ද කෙසෙල් මුහ වැදගත් වේ. ඊට අමතර ව, කෙසෙල් මුහ යොදා ගෙන සාදා ගන්නා ව්‍යංජනය ද ප්‍රණීත ආහාරයකි.

ආර්ථිකමය වශයෙන් විවිධාංගීකරණය කර ගන්නේ කෙසේ ද?

සමාජයේ පොදු මතය වන්නේ කෙසෙල් ගස වැදගත් වන්නේ පලතුරක් ලෙස පමණක් බවයි. එසේ වුව ද එය සාවද්‍ය අදහසකි. මෙයට ඉහත දී සඳහන් කළ පංච මහා බලවේගය ඒ සඳහා කදිම උදාහරණයකි. ඒ යටතේ කෙසෙල් ගසෙ හි ඉවත් කිරීමට කිසිම කොටසක් නොමැති වන බව මනාව ප්‍රත්‍යක්ෂ වේ. වර්තමානය තුළ ශ්‍රී ලංකාව පත් වී ඇති විවිධ අර්බුද සඳහා බහුතරයක් ම හේතු වී ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ පවතින නිෂ්පාදනයේ හිඟකමය. නිෂ්පාදනයේ හිඟකමට මූලික හේතුවක් බවට පත් වී ඇත්තේ අප අලුතින් සිතා යමක්

සමාජයට මුදා නො හැරීම ය. අලුතින් යමක් සිතා ඒ හරහා ආර්ථිකමය වශයෙන් විවිධාංගීකරණයක් කෙසෙල් බෝගය හරහා සිදු කරන්නේ කෙසේ ද ? ඒ සඳහා අප කළ යුත්තේ නව දැක්මක් සහිත ව කෙසෙල් ශාකයෙන් ඵල නෙළා ගැනීම පමණකි. ආසියානු රටවල ද අප්‍රිකානු රටවල ද ලතින් ඇමරිකානු රටවල ද නිෂ්පාදිත මුළු කෙසෙල් ප්‍රමාණයෙන් 90% ක් පමණ දේශීය පරිභෝජනය සඳහා යොදාගනු ලබයි. ඇතැම් රටවල ප්‍රධාන ආහාරය කෙසෙල් වන අතර ළදරුවන්ට දෙන ප්‍රථම ඝණ ආහාරය වන්නේ ද කෙසෙල් නිෂ්පාදිතයන් වේ. ඒක පුද්ගල කෙසෙල් පරිභෝජනය රටවල් අනුව වෙනස් වන අතර එය වසරකට කිලෝග්‍රෑම් 2 (චීනය) සිට කිලෝග්‍රෑම් 250 (උගන්ඩා, රුවන්ඩා) දක්වා පරාසයක පවතී. ඉදුණු කෙසෙල් පලතුරක් මෙන් ම බීර වැනි බීම නිෂ්පාදනයට ද, වියළි පෙති, කුඩු (powder), යුෂ, ජෑම්, ටොෆි සහ වෙනත් රසකැවිලි නිෂ්පාදනයට ද යොදා ගැනේ. කෙසෙල් ගෙඩිය පෙති කපා ගැඹුරු තෙලට දමා බැදීමෙන්/රොස්ට් කිරීමෙන් පසුව එය කෙටි කෑම වේලක් ලෙස ද භාවිතා කළ හැක. කෙඳි වලින් අත්කම් භාණ්ඩ, කඩදාසි, ඇඳුම් නිර්මාණය කිරීම වැනි කාර්මීකරණ කටයුතු සඳහා ද යොදා ගැනීමේ හැකියාව පවතී. ඖෂධීය වටිනාකමින් ද යුත් කෙසෙල් රුධිර පීඩනය, හෘද රෝග ඇතුළු රෝග ගණනාවක් සඳහා හිතකර පලතුරක් වශයෙන් වයස් භේදයකින් තොරව භාවිතා කළ හැකි ය. විශේෂයෙන් ම, ළදරුවන්ට හා ගැබිණි මව්වරුන්ට පලතුරක් වශයෙන් කෙසෙල් ඉතා යෝග්‍ය වන බව පිළිගත් වෛද්‍ය මතය වේ. ශ්‍රී ලංකාව තුළ කෙසෙල් ගස මෙයට වඩා ඵලදායීව යොදා ගත නො හැක්කේ මන්ද, එය කාලීන ව විමසා බැලිය යුතු ගැටලුවකි. මෙහි දී ශ්‍රී ලංකාවේ මෙතෙක් අවධානයට යොමු නොවූ නිෂ්පාදන අංශ කිහිපයක් පිළිබඳව පහත අයුරින් සාරාංශ ගත කළ හැකි ය.

කෙසෙල් පිටි : නො පැසුණු කෙසෙල් ගෙඩි පිට පොත්ත ඉවත් කර පෙති ගසා වියළා කුඩු කර ගැනීමෙන් කෙසෙල් පිටි සකස් කර ගත හැකි ය. එම පිටිවල 80% ක් පිෂ්ඨධාතුව ද 4% - 6% ක් ප්‍රෝටීන ද 2% ක් මේදය ද අන්තර්ගත ය. මෙසේ සකස් කරන ලද පිටි ඔසු සහ ආහාර පිණිස යෝග්‍ය ය.

කෙසෙල් ලෙලි ක්ෂාරය : වියළාගත් කෙසෙල් ගෙඩියේ පිට පොත්ත දවා ගත් ක්ෂාරය (අලු) පොටෑෂ් වලින් පොහොසත් නිසා සබන් සෑදීම පිණිස ද, වියළි කෙසෙල් ගෙඩි පොත්තෙහි ටැනික් අම්ලය අඩංගු නිසා සම් පදම් කිරීමට ද යොදා ගත හැකියි. *කෙසෙල් ගෙඩි (පිටි අඹරාගත්)* පල්ප් ලෝම, කපු, සිල්ක්, සම් හා ලී පාට කිරීම පිණිස ව්‍යවහාර කෙරේ. ගසේ යුෂ නොමැකිය හැකි තීන්ත සෑදීම පිණිස ද භාවිතා කළ හැකි ය.

කෙසෙල් ගෙඩි භාවිතා කරමින් සාදා ගත හැකි ආහාර ලෙස බනානා රොටී, කෙසෙල් යෝගට්, බනානා පෑන් කේක්, කෙසෙල් මිශ්‍ර පොල් පුඩිම, කෙසෙල් කැරමල් වැනි ආහාර වර්ග පෙන්වා දිය හැකි ය.

කෙසෙල් මුහ භාවිතා කරමින් සාදා ගත හැකි ආහාර ලෙස කෙසෙල් මුහ අච්චාරු, කෙසෙල් මුහ කට්ලට්, කෙසෙල් මුහ සම්බෝලය වැනි ආහාර වර්ග පෙන්වා දිය හැකි ය.

පෙර කියූ දෙය නැවත නැවතත් සිහිපත් කරන්නේ නම් “ *කෙසෙල් ගස යනු කප්රුක් වෘක්ෂයකි.*” අප කළ යුත්තේ එහි ඵල නිසි අයුරින් නෙළා ගැනීම පමණකි.

සරල උපකරණ හා මෙවලම් භාවිතාකර සැහැල්ලුවෙන් ගෙවතු වගාවේ නිරතවෙමු

එම්.එම්. පාලිත මහින්ද මුණසිංහ
ගොවිපල යාන්ත්‍රික උපදේශක
දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම පුහුණු මධ්‍යස්ථානය
හෝමාගම

ගෙවත්තක ආහාරයට ගතහැකි බෝග කිහිපයක් සිටුවා නඩත්තු කිරීම සඳහා පස හැරීමට, වලවල් කැපීමට, කුඩා පාත්ති සැකසීමට, බීජ හා පැළ සිටුවීමට, පැළ පෝෂණය කිරීමට සහ අතු කැපීමට සරල මෙවලම් සහ උපකරණ ආධාර වේ.

ඔබේ පවුලේ සාමාජිකයින්ගේ පරිභෝජනය සඳහා ගත හැකි එළවළු බෝග කිහිපයක් නිවස වටා හෝ ඒ අසල වගාකර ගැනීමෙන් නිතර නිතර වෙළෙඳපොළට යාමට සිදුවන කරදරයෙන් ඔබට අතමිදිය හැකි වේ. එමෙන් ම, ඒ ඔස්සේ ආහාරයට ගත හැකි බෝග සහිත උද්‍යානයක් බවට ඔබගේ ගෙවත්ත පත්කර ගැනීමට ද හැකියාව ලැබේ. ඔබට එම කාර්යයන් පහසුවෙන් ඉටු කරගැනීමට නම් උපකරණ කිහිපයක් අවශ්‍ය වන බව සඳහන් කළ යුතුය. වඩාත් සුදුසු සරල මෙවලම් ඔබේ ගෙවත්ත රැකබලා ගැනීම පහසු කරන අතර එවැනි ක්‍රියාකාරකම් මත ඔබගේ සිරුර සරල ව්‍යායාම් වලට යොමු වේ. එමෙන් ම, දවසින් දවස මනස සුවපත්කරන ප්‍රබෝධයක් ද ඔබට උදාකර දෙනු ඇත. කෙසේ වෙතත්, ඔබ වගා කිරීමට අදහස් කරන සෑම බෝග වර්ගයක් ම නඩත්තු කිරීම සඳහා කෘෂිකාර්මික ගොවිපොළක ඇති සියළුම මෙවලම් වලින් පිරි සම්පූර්ණ ගබඩාවක් අවශ්‍ය නොවේ. එබැවින්, ගෙවතු වගාවට අත්‍යවශ්‍ය වූ මෙවලම් Garden Tools කිහිපයක් පළමු ව හඳුනාගෙන ඒවා පමණක් මිල දී ගෙන වැඩකටයුතු ආරම්භ කිරීම වඩා සුදුසු වේ.

ගෙවත්තක ආහාරයට ගතහැකි බෝග කිහිපයක් සිටුවා නඩත්තු කිරීම සඳහා පස හැරීමට, වලවල් කැපීමට, කුඩා පාත්ති සැකසීමට, බීජ හා පැළ සිටුවීමට, පැළ පෝෂණය කිරීමට සහ අතු කැපීමට එවැනි මෙවලම් සහ උපකරණ ආධාර වේ. ගෙවතු වගාවට අදාළ වූ එවැනි මෙවලම් සඳහා විශේෂ ලක්ෂණ පවතී. නිවැරදි අත් ආයුධ මෙන් ම උපකරණ සහ මෙවලම් භාවිතා කිරීම ඔබගේ කාලය හා ශක්තිය ඉතිරි කර ගැනීමට උපකාරී වේ. එමෙන් ම, ගෙවතු වගාව විනෝදජනක අත්දැකීමක් බවට පත් කිරීමට ද ඒවා උපකාරී වේ.

විවිධ කාර්යයන් ඉටු කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති මෙම මෙවලම් සහ උපකරණ අත් ආයුධ (Hand tools) හෝ බල සහායක උපකරණ (Power assisted equipment) ලෙස වෙළෙඳපොළේ දක්නට ලැබේ. බල සහායක උපකරණ වලට වඩා අත් මෙවලම් වඩා ලාභදායී වේ. තණකොළ කපන යන්ත්‍ර හෝ වැටි කපන කප්පාදු කතුරු වැනි උපකරණ මූලික වශයෙන් භූ දර්ශන අලංකාරණයේ දී නඩත්තු කටයුතු සඳහා භාවිතා කරයි. කෙසේ වුව ද, බලසහායක උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ඉන්ධන, විදුලිය හෝ බැටරි අවශ්‍ය වන බව මතකයේ තබාගත යුතු කරුණකි.

ගෙවත්තක් පිහිටුවීමේ දී ආහාරයට ගත හැකි බෝග සහිත උද්‍යානයක් ලෙසින් එය සැලසුම් කිරීමට සහ නඩත්තු කිරීමට අවශ්‍ය වන මෙවලම් කිහිපයක් හඳුන්වා දිය හැකි ය. ගෙවතු වගා කටයුතුවල නිරතවීමේ දී සීරීම් සහ විවිධ අසාත්මිකතා වළක්වා ගැනීම සඳහා අත්වැසුම් පැළඳීම ඉතා වැදගත් වේ. එමගින් ඔබේ දෑත් ආසාදන හා රසායනික ද්‍රව්‍ය වලින් ආරක්ෂා කර ගත හැකි අතර සම මතුපිටට ආරක්ෂාවක් ලැබේ. නිසි ලෙස පැළඳගත් අත්වැසුම් කැණීම් කිරීම, වල් නෙළීම සහ සිටුවීම වැඩකටයුතු පහසු කරනු ඇත. සෑමවිටම වාතාශ්‍රයට පහසු ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් සාදන ලද අත්වැසුම් තෝරා ගැනීම වැදගත් ය.

දඬු කැබලි සිටුවීමට සහ බීජ පැළ සිටුවීමට, කුඩා වලවල් සැකසීමට අත් ස්කෝප්පයක් (Trowel) ඉතා සුදුසු වේ. එය ලී, ප්ලාස්ටික් හෝ රබර් ආලේපිත දැව හැඬලයකට (Handle) සවිකර ඇති තුඩක් සහිත ලෝහ තලයකින් යුක්ත වේ. අනවශ්‍ය වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීමට ද එය භාවිතා කළ හැකි ය. මල නො බැඳෙන වානේ තල සහිත උපකරණ දිගු කල් පවතී. පැළ, මල් සහ බීජ පැළ උගුලා ගැනීමට වඩාත් උල් සහිත තල Pointed blades භාවිතා කරයි.

පාත්ති සකසා ගැනීමට, පඳුරු හා ගස් සිටුවීමට අත්‍යවශ්‍යම දෙයකි උදැල්ල. එහි තියුණු හා පැතලි දාරය පස පෙරළීමට, මට්ටම් කිරීමට හෝ වලවල් හාරා ගැනීම සඳහා සුදුසු වේ. එමෙන් ම, විශාල පඳුරු සහ කොළ ගොඩවල් ඉවත් කිරීම කොම්පෝස්ට් වෙන් කිරීම සහ මිශ්‍ර කිරීම සඳහා දිගු මිටක් හා විශාල තලයක් සහිත ස්කෝප්පයක් (Spade) ද ප්‍රයෝජනවත් වේ. සැහැල්ලු ක්ෂේත්‍ර කටයුතු සඳහා අත් ස්කෝප්ප වඩාත් සුදුසු ය. තලයෙ හි හැඩය පස් ඉවත්කිරීමට, පාත්ති නැවත සකස් කිරීමට සහ සකස් කළ පසක පැළ රෝපණය සඳහා ගැඹුරට වලවල් හැරීමට මෙවැන්නක් උපකාරී වේ. මෙවා ඍජු, U-හැඩැති හෝ T-හැඩැති හැඬල සහිතව නිපදවා තිබේ. U-හැඩැති හැඬල හැසිරවීමට වඩාත් පහසු වේ. එමෙන් ම, ඒවායෙ හි පවතින මානවමිතික කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය (Agricultural Ergonomic Techniques) මඟින් ඉහළ කාර්යක්ෂමතාවයක් ඔබට අත්පත් කරගත හැකි වේ. ඍජු හැඬල (Straight handle) සහිත උපකරණයක් පිටුපසට ඇදීමට වඩා පහසු වුව ද ලෙහෙසියෙන් පස් ඉවතට යොමුකිරීමට වැඩි ආයාසයක් යෙදිය යුතු වේ.

ඔබේ ගෙවත්තෙන් අනවශ්‍ය ශාක ඉවත් කිරීමට හා වල්පැළෑටි මර්දනය කිරීමට වල්නෙළනයක් (Weed puller) කදිම මෙවලමකි. පාත්ති තුළ, පැළ සිට වූ බහාලුම් තුළ සහ පටු ඇලි තුළ විශේෂයෙන් ම මුල් හෝ තන්තුමය මූල පද්ධති සහිත වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ය. මෙම උපකරණයන් ද විවිධ මෝස්තර වලින් වෙළෙඳපොළේ දකින්නට ලැබේ. සමහර උපකරණයන් හි වල් පැළෑටි ඉවතට ඇද ගැනීම

සඳහා උත්තෝලන ආධාරකයකින් (Leverage bar) යුක්ත වන සේ නිර්මාණය කර තිබේ.

විශේෂයෙන් ගෙවතු වගාවේ බීජ හෝ පැළ සිටුවීමෙන් අනතුරුව ජල සම්පාදනය වැදගත් වේ. ඒ සඳහා සිදුරු සහිත මලක් (Rosette cap with holes) සවිකර පැවතීම ජලය දැමීමේ භාජනයේ වඩාත් තීරණාත්මක ලක්ෂණයකි. ළපටි, නොමේරූ හා සියුම් ශාක මත අධික ජල පීඩනය වැළැක්වීම සඳහා ජල බිඳිති ලෙස යොමුකිරීම එය උපකාරී වේ. එය පැළ තවානක ශාක මතට බෙදා හරින ජලය ඒකාකාරව විසුරුවා හැරීමට සහ පාලනය කිරීමට ද හේතුකාරක වේ.

සැහැල්ලු උදලු (Garden Hoe) ගෙවතු වගාවේ පස් සහ වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීමට උපයෝගී කරගත හැකි මෙවලම් විශේෂයකි.මෙවැනි උදැල්ලක සාමාන්‍යයෙන් සුවපහසු ග්‍රහණයක් සහිත දිගු හැඬලයකින් යුතු අතර එමඟින් ඔබගේ සිරුර කෙළින් තබාගෙන වැඩ කිරීමට හැකියාව ලැබේ. තව ද, එමඟින් ඔබේ කොන්දට ඇතිවන ආතතිය අඩු කරයි. මෙවැනි උදලු ආධාරයෙන් බොහෝ කටයුතු පහසුවෙන් සිදුකොට ගත හැකි ය. ත්‍රිකෝණාකාර උදැල්ල තද පසක් කැපීමට සහ එවැනි පසක වල් නෙළීමට යෝග්‍ය වේ. වොරන් උදැල්ලක (Warren hoe) උල් තුඩක් ඇති අතර එය වගා බිමේ ඇලි සෑදීමට පහසුවෙන් යොදාගත හැකි ය.

වල් නෙළීම සඳහා ස්කෆ් උදැල්ලක් (Scuffle(Swiss) hoe) යොදාගත හැකි වේ. එහි තලය බිමට සමාන්තරව පවතින අතර වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම සඳහා ඒවායෙ හි තලය පස මතුපිටට ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කර වල් පැළෑටි සුරා උගුලා දැමීමට හැකි වේ. පස ලිහිල් කිරීමට සහ පසට පොහොර මිශ්‍ර කිරීමට තුඩු තුනේ කල්ටිවේටරයක් (Three-point cultivator) යොදාගත හැකි වේ. දිගු හැඬලයකින් හා තුනී තුඩු වලින් යුක්ත බැවින් බෝග පේළි අතර පටු අවකාශයන් හි වල් නෙළීම සඳහා වුව ද භාවිතා කළ හැකි වේ.

හාරන මුල්ලුව (Digging fork) වගා බිමේ වල් පැළෑටි මුල්, රෝගී හෝ මිය ගිය ශාක කොටස් ඉවත් කිරීමට යොදාගත හැකි මෙවලමකි. ගෙවතු වගාව සඳහා යොදාගත හැකි අත්මුල්ලු (Garden forks) භාවිතා කර පාංශු කැට කැඩීමට හැකි වේ. එමෙන් ම, පස අවුස්සා පාංශු වාතනය වැඩි දියුණු කිරීමට හා බෝග සඳහා අවශ්‍ය පොහොර පසට මිශ්‍රකිරීමට මේ උපකරණය යොදාගත හැකිවේ. මීට දිග හාරන මුල්ලුව (Pitch fork) තරමක් සැහැල්ලු උපකරණයකි. කොම්පෝස්ට් පොහොර ගොඩවල් ලිහිල් කිරීමට හා එම ද්‍රව්‍ය කළවම් කිරීමට මෙවැන්නක් යොදාගත හැකි වේ. එමෙන් ම,

වැටි (Hedges) සැකසීම සඳහා මෙම ආයුධය යොදා ගනී. පිරිසිදු කිරීම සහ මුවහත් කිරීම සඳහා ඔබට පහසුවෙන් වෙන් කළ හැකි තල යුගලයක් තෝරා ගන්න. මෙවැන්නක් මිල දී ගැනීමට පෙර එය ඔබේ අතට පහසුවෙන් ගැළපෙනවාදැයි දැතට රැගෙන ක්‍රියාකරවා බලන්න. ඔබගේ ගෙවත්තේ තරමක් විශාල ශාක කඳන් සහ අතු සහිත ගස් හා පඳුරු තිබේ නම් මිට දිග කප්පාදු කතුරක් (Lopper) තෝරා ගන්න.

කොම්පෝස්ට්, පස් සහ අනෙකුත් අමුද්‍රව්‍ය තොග වශයෙන් ගෙනයාම සඳහා වීල් බැරෝ (Wheelbarrows) භාවිතා වේ. හැඬල දෙකකින් යුතු රාමු සැකිල්ල මත වූ බක්කියක් සහිත ව ඉදිරිපසින් වූ තනි රෝදය කෙටිදුරකට බරක් පහසුවෙන් රැගෙන යාමට උපකාරී වේ. එය පැළ තවානකට හා ගෙවත්තකට අත්‍යවශ්‍ය මෙවලමකි. මෙවැනි උපකරණ භාවිතයෙන් තවාන් පස් සහ පොහොර බෑග් විශාල ප්‍රමාණයක් ගෙන යාමේ දී ඔබේ කොන්දට බලපාන ආයාසය හා ආතතිය අඩු කරගත හැකි වේ.

වගා බිමේ පිඩලි වශයෙන් ඇති පස කැඩීමට හා පස මතුපිට වසුන් විසුරුවා හැර තුනීකර ගැනීමට ද භාවිතා කළ හැකි වේ.

ලිහිල් පස් සහ අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය කැණීම සහ එසවීම සඳහා සවල (Shovel) භාවිතා වේ. සාමාන්‍යයෙන් රවුම් තුඩ සවලක් උද්‍යාන කටයුතුවල දී පස හැරීමට උපකාරී කරගත හැකි වේ. සැහැල්ලු ද්‍රව්‍ය විශාල ප්‍රමාණයක් විතැන් කිරීම සඳහා වඩාත් උචිත වේ. සවලක් පුළුල් තලයක් සහිත ස්කෝප්පයකට සමාන වන අතර සාමාන්‍යයෙන් පස් වැලි සහ බොරළු පිරවීමට , පැටවීමට මෙන්ම බෑමට ආධාර කරගත හැකි වේ.

කුඩා පැළවලට වතුර දැමීමට හෝ විෂබීජ නාශක සහ පළිබෝධනාශක ඉසීමට ඉසින බෝතල් වඩාත් සුදුසු ය. මීදුම සහ ජෙට් සැකසුම් සහිත ඉසින බෝතල් උද්‍යාන මෙවලම් සමගින් අනිවාර්යයෙන් තිබිය යුතු ය. ඩිබර් (Dibber) බීජ, බීජ පැළ හෝ කුඩා බල්බ සිටුවීමට බිමෙහි සිදුරක් සෑදීම සඳහා උපයෝගී කර ගන්නා උල් වූ දණ්ඩකි. ඒවා සෘජු ඩිබර් සහ ටී-හැඬැති ඩිබර් හැඩයන්ගෙන් පැමිණේ. අගල් කැපීම, රෝපණ වලවල් සලකුණු කිරීමට වල් පැළෑටි සහ අල කැණීම සඳහා ඩිබර් භාවිතා කළ හැකි ය.

ගෙවතු සඳහා භාවිතා කරන කතුර (Gardening shears) කප්පාදු කතුර (Pruning scissors) ගෙවතු වගාවේ දී හා උද්‍යාන කටයුතුවල දී අනිවාර්යෙන් අවශ්‍ය වන මෙවලමකි. ඔබේ පැළ සමඟ වඩාත් නිර්මාණශීලීවීමට අත් කප්පාදු කරන්නන් ඔබට උපකාර කරයි. අනවශ්‍ය ශාක අතු හෝ කොළ කපා දැමීමට සහ බෝදර හෝ

කුඩා අත් රේක්කයක් (Hand rake) ගෙවත්තක පැවතිය යුතුම දෙයකි. එය වගාබිමේ මතුපිට වියළි කොළ සහ දැව සුන්බුන් රැස්කිරීමට භාවිතා කළ හැකි පහසුම උපකරණයකි. මේ සඳහා පොලිමර් රේක්කයක් හෝ ලෝහ රේක්කයක් තෝරා ගන්න. ගෙවත්තේ පිරිසිදුකම රැකගැනීම සඳහා මෙය විශාල ආධාරකයක් වේ. රේක්ක නිර්මාණය කර ඇත්තේ තණකොළ යටින් ඇති පසට හානියක් නොවන පරිදි කොළ සහ අනෙකුත් ගෙවතු සුන්බුන් එක්රැස් කර ගැනීමට ය. පස්කැට හා බොරළු , වසුන් හෝ කොළ එකතු කිරීම හෝ පස සමතලා කිරීම සඳහා මෙය භාවිතා කළ හැකි ය. රේක්කයන් හි පැතලි හිස් සහිත කූරු (Tines) ඇති අතර සමහර නිෂ්පාදනයන් හි තද පස්කැට සහ බොරළු රැස්කළ හැකි තියුණු ලෝහ කූරු සවිකොට ඇත.

ගෙවත්තක ජලසම්පාදනය සඳහා වඩාත් වැදගත් මෙවලම්වලින් එකක් වන්නේ රබර් හෝ සුනම්‍ය පොලිමර් ඇසුරෙන් නිපද වූ ජලනල (Garden hose) වේ. බෝග සඳහා ජලය සම්පාදනය සඳහා භාවිතා කරන මේවා නම්‍යශීලී විය යුතු ය. දිගු නලයක් භාවිතා කිරීමෙන් වගා බිමේ නිතර නිතර ඔබමොබ ඇදගෙන යාමේ ගැටළු වළකා ගත හැකි ය. සීරුමාරු කළ හැකි නැසින්නක් ජල නලය කෙළවරට සවිකරගන්න. එමගින් සෑම දිශාවකට ම ජලය ඉසිය හැකි අතර ජල

පීඩනය පාලනය කිරීමට ද හැකියාවක් ලැබෙනු ඇත. ඔබේ ගෙවත්තේ ප්‍රමාණය අනුව මෙවැනි නල මිල දී ගන්න.

ගෙවත්තේ එක් එක් වැඩකටයුතු සඳහා නිවැරදි මෙවලම භාවිතා කිරීම එකී කාර්යය පහසුවෙන් සහ කාර්යක්ෂමව ඉටුකරගැනීමට හේතුකාරක වේ. සැමවිටම හොඳ තත්ත්වයේ, කල් පවතින ද්‍රව්‍ය යොදා සැකසූ මෙවලම් තෝරා ගන්න. කල්පැවැත්ම සඳහා මල නො බැඳෙන වානේ හෝ ආයුධ වානේ භාවිතයෙන් තැනූ ආයුධ හා උපකරණ වඩාත් යෝග්‍ය වේ. වර්තමානයේ දී මෙකී මෙවලම් බොහොමයක් භාවිතයට පහසුවන ආකාරයට සැහැල්ලු බවකින් යුක්ත වන සේ කාබන් ෆයිබර්, ප්ලාස්ටික් සහ ඇලුමිනියම් භාවිතයෙන් නිපදවනු ලැබේ. එමෙන් ම ගෙවතු වගාවට උචිත මෙවලම් සාමාන්‍යයෙන් ස්ථාවර හැඬල සහිත ව නිෂ්පාදනය කරනු ලැබුව ද ඒවායින් සමහරක එකිනෙකට හුවමාරු කළ හැකි උපකරණ සංරචක සවිකර ගැනීම සඳහා පහසුකම් සපයයි. ඒහේතුව මත ඔබට උපකරණ කිහිපයක පිරිවැය ඉතිරිකර ගැනීමට මහඟු අවස්ථාවක් උදා වී තිබේ.

සැමවිටම සුවපහසු ග්‍රහණයන් සහිත අත් මෙවලම් මිල දී ගන්න. දිය බුබුළු (Blisters) ඇති වී කැක්කුම වළක්වා ගැනීම සඳහා රබර් හෝ ප්ලාස්ටික් පෑඩ් සහ මානවමිතික ලක්ෂණ සහිත මෙවලම් වඩා සුදුසු වේ. හසුරුවන හැඬලයන් හි දිග ප්‍රමාණයන් එක් එක් මෙවලම අනුව වෙනස් වේ. දිගු හැඬල භාවිතයට වඩාත් පහසු වේ. ඒවා ළඟා විය නො හැකි ස්ථාන කරා යොමුකර අවශ්‍ය කටයුතු ඉටුකර ගැනීමට හැකියාව ලැබේ. ඉඩක පටු ස්ථානයන් හි වැඩ කරනවිට කෙටි හැඬලය සහිත මෙවලම් වඩාත් සුදුසු බව මතක තබා ගන්න.

කෙසේ වුව ද, අවශ්‍ය මෙවලම් මිල දී ගැනීමට පෙර විවිධ නිෂ්පාදන කෙරෙහි ඔබේ අවධානය යොමුකරන්න. නිපැයුම් මොස්තර එකිනෙකට සසඳා බලන්න. සැමවිටම වගකීමක් සහිත වෙළෙඳ නාමයක් සහිත ස්ථානයකින් එවැනි නිෂ්පාදන මිල දී ගන්න. එක් එක් භාවිතයෙන් පසු සියලුම මෙවලම් පිරිසිදු කරන්න. කැපුම් තල සහ හැඬල වල ඇති මඩ හෝ පස් කැට ඉවත් කිරීමට ඒවා මතුපිට සූරන්න. ඉන්පසුව, පැරණි රෙදිකඩකින් පිසදමන්න. ජලයෙන් සෝදා වියළා ගන්න. හොඳම ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය මෙවලම් නිතිපතා මුවහත් කරන්න.

භාවිතයට ගන්නා උපකරණ, ආයුධ හා මෙවලම් හි ලිහිල් ව ඇති ඇණ මුරිච්චි සහ ඉස්කුරුප්පු ඇණ පිළිබඳව නිතිපතා පරීක්ෂා කර අවශ්‍ය නම් ඒවා තද කරන්න. ඔබගේ දෑතට සිදුවිය හැකි තුවාලවීම් වළක්වා ගැනීම සඳහා හැකි ඉක්මනින් රළු හැඬල සහ ඉරිතැලීම් හෝ පිපිරුම් සහිත හැඬල අලුත්වැඩියා කරගන්න. මලකඩ කෑම වැළැක්වීමට සහ දැව කොටස් ජලය උරා ගැනීම සහ ඉරිතැලීම් වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා දැවමය හැඬලවල සහ ලෝහ තල මත ලිහිසි තෙල් ආලේප කරන්න. කෙසේ වුව ද, භාවිතයෙන් පසු සියළුම ආකාරයේ ආයුධ හා මෙවලම් තෙතමනය නො රැඳෙන වියළි ස්ථානයක ගබඩාකර තැබීමට මතක තබා ගන්න.

ගොවි ජනතා

ගොවි ජනතා සඟරාව පිළිබඳ ඔබ දක්වන අදහස් හා ප්‍රතිචාර අපි ඉතා අගය කොට සලකමු. එසේම, ඒවා ඉදිරි කලාපයන් හි පල කිරීමට ද කටයුතු කෙරේ. එබැවින් එවැනි දෑ සංස්කාරක වෙත දන්වා එවන මෙන් පාඨක ඔබට ආරාධනා කරමු.

සංස්කාරක
ගොවි ජනතා
හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය
114, විජේරාම මාවත,
කොළඹ 07

ගෘහස්ථ ආහාර විෂවීම් වළක්වා ගනිමු

කේ.බී. ගුණරත්න

හිටපු නියෝජ්‍ය කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ (පුහුණු)

ව්‍යාප්ති හා පුහුණු මධ්‍යස්ථානය

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

පේරාදෙණිය.

ශීතකරණයේ එළවළු හා පලතුරු සති ගණන් ගොඩ ගසා තබා පරිභෝජනයට ගැනීමට වඩා විටින් විට එළවළු හා පලතුරු මිල දී ගෙන සාමාන්‍ය පරිසර තත්ත්ව යටතේ තබා ආහාරයට ගැනීම ශරීර සෞඛ්‍යට වඩා යෝග්‍ය වේ.

ගෘහස්ථ ආහාර විෂවීම සිදුවන අවස්ථා සහ ආහාර ගණනාවක් වේ. බෝගයන්ට යොදන පළිබෝධනාශක වල අවශේෂ ආහාර කොටස්වල පැවතීම මෙසේ ගෘහස්ථ ආහාර විෂවීම සිදුවිය හැකි එක් අවස්ථාවකි. ශ්‍රී ලංකාව කෘෂිකාර්මික අතින් දියුණු වෙමින් පවතින රටකි. බහුතර ජනතාවගේ ජීවනෝපාය කෘෂිකර්මාන්තයයි. එබැවින් කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා පළිබෝධනාශක භාවිතය ඉතා ඉහළ මට්ටමක පවතී. එම නිසා පළිබෝධනාශක පරිහරණය කරන්නන් ආරක්ෂාකාරී ලෙස පළිබෝධනාශක භාවිතා කිරීම සිදු කළ යුතුයි. මෙහි භයානකම තත්ත්වය වන්නේ අස්වැන්න නෙළීමට ඉතාම ආසන්න කාලය තුළ පළිබෝධනාශක අත්තනෝමතික ලෙස භාවිතා කිරීමයි. මෙය සෞඛ්‍ය ගැටළු රැසකට මඟ පාදයි.

පළිබෝධනාශක පනත මඟින් බෝගයකට යෙදූ පළිබෝධනාශක අවශේෂ (PESTICIDE RESIDUES) අක්‍රීය වීමට ගතවන කාලය අනුව පෙර අස්වනු කාලය ද යම් කිසි බෝගයකට යෙදිය යුතු උපරිම පළිබෝධනාශක ප්‍රමාණය පිළිබඳව ද සීමා පනවා ඇත. පරිභෝජනය කරන අවස්ථාවේ දී ආහාරයක තිබිය යුතු පළිබෝධනාශක අවශේෂ ප්‍රමාණය පිළිබඳව ද උපරිම සීමා තීරණය කර ඇත.

වගාවට හානියක් වී අස්වැන්න අඩුවේ යැයි අධික බියක් දක්වන ගොවීන් කෙටි කාලයක් තුළ අස්වනු නෙළන බණ්ඩක්කා, බෝංචි, තක්කාලි ඇතුළු සමහර එළවළු වර්ග වල සහ ගොටුකොළ, මුකුණුවැන්න වැනි කොළ එළවළු වර්ගවල ද, කෘමීන් හා දිලීර රෝග පාලනය කිරීම සඳහා නියමිත මාත්‍රාවට වඩා වැඩි වාර ගණනක් පාලනයකින් තොරව පළිබෝධනාශක භාවිතා කිරීම අනුමත කළ නොහැක. කෙටි කාලාන්තර වල දී අස්වනු නෙළීම සිදු කරන බැවින් මෙම බෝග වර්ග වල අධික ලෙස පළිබොධනාශක අවශේෂ තැන්පත් වී තිබිය හැකියි. මෙහි භයානකම පැත්ත වන්නේ මෙම බෝග අතරින් සමහර වර්ග කිසිදු පිසීමකින් තොරව ආහාරයට ගන්නා අවස්ථා ද තිබීමයි.

උදා- කැරට්, තක්කාලි, අමු මිරිස්, සලාද, කොළ වර්ග

යම් පළිබෝධනාශකයක්, බෝගය තුළ ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය බැක්ටීරියා හා වෙනත් සාධක නිසා යෙදූ පළිබෝනාශක ප්‍රමාණය ක්‍රමයෙන් අඩුවීමක් සිදුවනු ඇත. එහෙත්, පළිබෝධනාශක වර්ග, බෝගය හා පරිසරයේ ස්වභාවික සිද්ධීන් මඟින් අක්‍රිය කරන තුරු අවශිෂ්ට ලෙස බෝග කොටස් තුළ යම් කාලයක් රඳා පවතී. ආහාර වර්ග පරිභෝජනයට ගැනීමට පෙර සේදීම, පොතු හැරීම වැනි ක්‍රියාවන් වල දී සැලකිය යුතු අවශිෂ්ට ප්‍රමාණයක් ඉවත් කර ගත හැකිය. එළවළු හෝ පලතුරු ආහාරයට ගැනීමට හෝ සැකසීමට පෙර හොඳින් අතුල්ලමින් ගලායන ජලයෙන් සෝදා පිරිසිදු කිරීම වඩාත්ම යෝග්‍ය ක්‍රමය වේ. ගලා යන ජලය භාවිතා කිරීම නිසා ආහාර මත ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය ආහාරයෙන් ඉවත් වීම හා ආහාර සමඟ මිශ්‍ර වීම වළක්වා ගත හැකියි.

පලතුරු වර්ග වල (උදා - ඇපල්, දොඩම්, අඹ) බාහිර පොත්ත කපා හෝ ගලවා ඉවත් කරගන්න. ගෝවා වර්ග වල බාහිරින් ඇති කොළ ඉවත් කරන්න. එමඟින් ආහාරය සමඟ ශරීරගත වීමට ඉඩ ඇති පළිබෝධ නාශක අවශිෂ්ට හා වෙනත් අපද්‍රව්‍ය අඩු කරගත හැකියි.

කාලයත් සමඟ පරිසරයේ බලපෑම මඟින් පළිබෝධ නාශක අවශිෂ්ට විනාශ වීමට පත්වන බැවින් හැකි සෑම අවස්ථාවකදීම ඒවා ස්වාභාවික පරිසර තත්ත්ව යටතේ කල් තබා ගැනීමෙන් ආහාරයට ගන්න. එහෙත් ශීතකරණයක් තුළ ආහාර තැන්පත් කර තැබීම මේ සඳහා වඩාත් සුදුසු පියවරක් නොවේ. මෙහි දී පරිසරයේ පවතින උෂ්ණත්වයේ බලපෑමට අනුව හිරුඑළියේ පාරජම්බුල කිරණ මඟින් විෂ අවශිෂ්ට ඉවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියට වන දායකත්වය නොලැබී යන අතර, එළවළු හා පලතුරු වල ස්වාභාවික කායකර්මීය ක්‍රියාවලින් (PHYSIOLOGICAL EFFECTS) අඩපණ කර දමන බැවින් එමඟින් සිදු කරන පළිබෝධනාශක අවශිෂ්ට විනාශ කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ද නවතී. මේ නිසා ශීතකරණ තත්ත්වය යටතේ දී ආහාර වල විෂ අවශිෂ්ට දීර්ඝ කාලයක් පැවතිය හැකියි.

එම නිසා ශීතකරණයේ එළවළු හා පලතුරු සති ගණන් ගොඩ ගසා තබා පරිභෝජනයට ගැනීමට වඩා විටින් විට එළවළු හා පලතුරු මිල දී ගෙන සාමාන්‍ය පරිසර තත්ත්ව යටතේ තබා ආහාරයට ගැනීම ශරීර සෞඛ්‍යට වඩා යෝග්‍ය වේ. වෙළෙඳපොළෙන් එළවළු පලතුරු මිල දී ගැනීමේ දී සුළු වශයෙන් හෝ කෘමි හානියට පත් එළවළු හා පලතුරු මිල දී ගැනීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ. එවැනි නිෂ්පාදනයක් පළිබෝධනාශක අවශිෂ්ට නොමැති හෝ ඉතා සුළු වශයෙන් ඇති (අස්වනු නෙළීමට ආසන්න කාලයේ පළිබෝධනාශක යොදා නොමැති) බව තහවුරු වේ. වෙළෙඳපොළෙන් පලතුරු හා එළවළු මිල දී ගැනීමේ දී ඒවායේ ආකර්ශණීය පෙනුම ගැන පමණක් සිතීම නුවණට හුරු නොවේ.

තව ද මේදය බහුල සත්ත්ව ආහාර වල පළිබෝධනාශක අවශිෂ්ට තැන්පත් වීමට වැඩි ඉඩ කඩක් ඇති බැවින් ආහාර සැකසීමේ දී මස් වර්ග වල තෙල් කොටස් මෙන්ම මාළු, කුකුළු මස් වල සම ඉවත් කර ආහාරයට ගැනීම වඩා යෝග්‍ය වේ.

ආහාර පිසීම මඟින් ඉහළ උෂ්ණත්වයකට භාජනය වන නිසා පළිබෝධනාශක අවශිෂ්ට අඩු කර ගත හැකියි. එහෙත් එම අදහසින් ආහාර වැඩි වේලාවක් රත් කිරීමෙන් ඒවායේ අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ බොහෝ දුරට විනාශ විය හැකියි.

ඉහත කරුණු සැලකිල්ලට ගැනීමේ දී ගෙවතු මට්ටමින් සුළු ප්‍රමාණයෙන් හෝ තමන්ගේ නිවසේ පරිභෝජනයට අවශ්‍ය එළවළු, පලතුරු හා පළා වර්ග (කොළ එළවළු) වගා කර ගැනීම සුදුසුම සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත ක්‍රමය වේ.

සතුන් මඟින් ආහාර විෂවීම හා නරක් වීම

මෙය ඉතා වැදගත් කරුණක් වේ. මෙහි දී නිවස තුළ වාසය කරන කුඩා සතුන්ගේ හා ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වයේ බලපෑම ප්‍රධාන වේ. ප්‍රධාන වශයෙන් බළලා, මීයා, කැරපොත්තා හා හූනා ගේ හානිය බහුලව සිදු වේ. විශේෂයෙන් නිශාචර සතුන් රාත්‍රී කාලයේ අඳුරු අවස්ථාවල දී ආහාර වෙත වේගයෙන් ලඟා වෙයි. ආහාර අඩංගු භාජන නිවැරදි පිළිවෙළට වසා තැබීම හා ඇසිරීම නොකිරීම නිසා මෙම සතුන්ට ආහාර වෙත පහසුවෙන් ලඟා වීම මඟින් ආහාර පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් කරයි.

ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර මත ක්‍රියා කිරීම මඟින් ආහාර නරක් වීම හෝ විස වීම

පිසූ ආහාර නිසි පරිදි ගබඩා නොකිරීම, නිසි පිළිවෙළට වසා නොතිබීම සහ ශීතකරණයේ අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයෙන් නොමැතිකම යන හේතූන් නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය සිදුවී එම ආහාර පාරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වීම හෝ විෂ වීමට හැකිය. ශීතකරණයේ පිසූ ආහාර ගබඩා කිරීමේ දී අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයේ තැබීම හා ආහාර ශීතකරණයෙන් ඉවතට ගෙන නැවත පරිභෝජනයට පෙර අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයට පත්කර පරිභෝජනය කිරීම ඉතාම වැදගත් වේ.

ශීතකරණයේ තබා ඉවතට ගත් පිසූ ආහාර $37^{0}C$ දී පමණ රත් කර නවතා දැමූ විට පිසූ ආහාර මත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වේගයෙන් වර්ධනය වීම ආරම්භ වන නිසා ආහාර නරක් වීම සහ විෂවීම සිදු විය හැකියි. නමුත් පිසූ ආහාර රත් කිරීමේ දී $60^{0}C$ වන විට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම සිදුවන බැවින් එම ආහාර නැවත පරිභෝජනයට ගැනීමට පෙර ඒවා අංශක $62^{0}C$ ක පමණ උෂ්ණත්වයට රත් කිරීම සිදුකළ යුතුයි.

නිවසේ දී භාවිතා කරනු ලබන කෘත්‍රිම ආහාර ආකලන (Arrifcial Food Additives)

අතීතයේ සිට ආහාර රසවත් කිරීම සඳහා විවිධ ආහාර ආකලන භාවිතා විය. ඒවා ස්වාභාවික ආහාර ආකලන ලෙස යොදා ගැණින. නමුත් ස්වභාවික ආහාර ආකලන වලින් ඇත් වී ඒ වෙනුවට කෘත්‍රිම ආහාර ආකලන වර්තමානයේ නිවෙස් වල පවා භාවිතයට ගැනේ. ඒවා කෘත්‍රිම වර්ණක හෝ කල් තබා ගැනීමේ ද්‍රව්‍ය හෝ ආහාර රසකාරක ලෙස හෝ භාවිතයට ගැනේ. මෙම කෘත්‍රිම ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කර ආහාර තබාගෙන පරිභෝනය සිදු කිරීම නිසා ඇති වන විෂවීම් සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇති කරයි.

ආහාර සකස් කිරීමට භාවිතා කරන භාණ්ඩ මඟින් ඇතිවන විෂවීම්

මෙහි දී විශේෂයෙන්ම ආහාර සකස් කිරීම සඳහා ඇලුමිනියම් භාණ්ඩ (Aluminum Pans) සහ බාල වර්ගයේ ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ භාවිතා නොකළ යුතුයි. ඉහළ ඇඹුල් රසයක් හෝ ඇසිඩ් රස ඇති පලතුරු, එළවළු (උදා. අන්නාසි, අඹ, තක්කාලි, සහ ගෝවා) සහ විනාකිරි භාවිතයෙන් ආහාර සකස් කිරීමේ දී මළ නොබැඳෙන වානේ භාණ්ඩ භාවිතයෙන් ඇලුමිනියම් විෂ වීම (aluminum toxicity) වළක්වා ගත හැක. එමෙන්ම මෙම භාණ්ඩ වල ආහාර පිසීම මඟින් රෝගාබාධ රාශියකට මුහුණ දීමට සිදුවනු ඇත. විශේෂයෙන්ම කුඩා ළමුන් හට මෙම ලෝහ විෂ වීම සිදු වුවහොත් ළමා කාලයේ දීම සෞඛ්‍ය ගැටලු රාශියකට මුහුණ දීමට සිදුවේ. ඇස්වල දුර්වලතා, උදාසීන බව සහ මතක ශක්තිය දුර්වල වීම ඒ අතර ප්‍රධාන රෝග වේ. එසේම මැටි භාණ්ඩ පරිහරණය මඟින් ද ලෝහ විෂවීම වළක්වා ගත හැකිය.

තව ද ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ භාවිතයේ දී ඉහළ උෂ්ණත්වයකට භාජනය කරන ආහාර ද්‍රව්‍ය රත් කිරීමට හෝ උණුසුම් තත්ත්වය යටතේ ආහාර ද්‍රව්‍ය ඇසිරීමට ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ භාවිතා නොකළ යුතුය. ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ භාවිතයේ දී ආහාර සඳහා අනුමත ප්ලාස්ටික් වර්ග භාවිතා කිරීම තුළින් ප්ලාස්ටික් විෂවීම් අවම කර ගත හැකිය.

තව ද මෙම කුමන ක්‍රමයකින් හෝ දීර්ඝ කාලීන වශයෙන් ආහාර විෂ වීම නිසා ස්නායු දුර්වලතා පිළිකා ඇති වීම, ප්‍රජනන පද්ධතිය දුර්වල වීම, චර්ම රෝග, අංගවිකල දරුවන් බිහි වීම සහ ශරීර ප්‍රතිශක්තිය දුර්වල වීම වැනි භයානක රෝග ගණනාවකට මුහුණ දීමට සිදුවනු ඇත.

එබැවින්, වෙළෙඳපොළෙන් ආහාර මිල දී ගැනීමේ සිට පරිභෝජනය දක්වා නිසි ආහාර සුරක්ෂිත ක්‍රම හා ආහාර සෞඛ්‍ය පිළිබඳ මනා දැනුවත්භාවයෙන් ක්‍රියා කිරීම ප්‍රඥා ගෝචර වේ.

හෙළ වෙදකමේ මං පෙත් හොයා ගෙන යාම

ඩී.එම්.ඩබ්.ඒ.කේ. දිසානායක
තාක්ෂණ සහයක (කෘෂි ව්‍යාප්ති)
නියෝජ්‍ය කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ (බීජ) කාර්යාලය
පැල්වෙහෙර

"ඉරෙන් හඳෙන් එළිය අරන්
ඇලෙන් දොළෙන් එළිය අරන්
මිහිමඩලේ වෙසෙන සතුන්
පිහිටකි ගස් කොළන් මේ විලසන්"

මොකක් ද සීයේ................. මේ..........කථාවේ තේරුම? මට නම මොනවත් තේරෙන්නේ නෑ..................අනේ මං මේ අහන්නමයි හිටියේ.................. සීයේ.................. ගස් කොළන් අපට ප්‍රයෝජනවත් වෙනවා තමයි. පිහිටක් වෙන්නේ කොහොම ද කියලා! අනික පිහිටක් කියන්නේ..................... අසරණ වෙච්ච කෙනෙකුට කරන උදව් උපකාරයක්නේ..................... ගස් කොළං කොහාම දෑ............. එහෙම කරන්නේ.................... මට නම් නෑ.................... මොකවත් තේරෙන්නේ......................

මොනවා ද දරුවෝ මේ කථා කරන්නේ............. ඇයි උඹට අමතක උනා ද? හරියට මැරිලා ඉපදුනා වාගේ.............නේ................ කථා කරන්නේ.................... උඹේ ඔය අත අනික් පැත්තට අඹරලා උණ පතුරු තියලා මැල්ලුමක් බැන්දා උඹට මතක නැද්ද?

අනේ අම්මේ ඒකනම් මතක් කරන්න එපා! මතක් කරන කොටත් මගේ ඇගේ හිරිගඩු පිපෙනවා. මතක් කොරන කොටත්! මේ බලන්නකෝ සීයේ මයිල් කෙලින් වෙලා තියෙන තරම!

අනේ දරුවෝ....................... මගේ කට අවුස්සා ගන්න එපා! අපේ පැරණි ඉසිවරුන්ගේ ශාස්ත්‍රයට නිගරු කරන්න එපා බොල!ලෙඩක් දුකක් හැදුනාම මිනිස්සු මොන තරම් අසරණ වෙනවා ද? “ලෙඩක් දුකක් හැදුනාම මහ මන්දිර වල ඉන්න ඇයෝ යි දුප්පත් අතු පැලේ ඉන්න ඇයෝයි කියලා වෙනසක් නෑ.............. අපි හැමෝම අසරණ වෙනවා ”!

ඒක නම් ඇත්ත තමයි සීයේ.................. මගේ අත කැඩිච්ච වෙලේ මං කෙච්චර අසරණ උනාද කියලා දන්නේ මං විතරනේ....................... මේ ගැන හිතන කොටත් අපේ ඉසිවරුන්ගේ හෙළ වෙදකම ගැන හොයා බලන්න මට ආසාවක් ඇති උනා නොවැ සීයේ......................

අපේ අත්තා මුත්තාගේ කාලයේ ඉඳලා පැවත එන අපේ වෙදකමේ තියෙන හාස්කම් ගැන මං ටිකක් පුතාට කියලා දෙන්නම්කෝ.................

මං මේ අහන්නමයි කියලා හිටියේ සීයේ...............මගේ අත කැඩිච්ච වෙලේ බැඳපු බෙහෙත මොකක් ද? මං දැන ගන්න කැමතියි! ඒක හදන්නත් වැඩි වෙලාවක් ගියේ නෑ............නේ............ සීයා වත්ත පල්ලෙහාට ගිහිල්ලා විගහින් ම ආවානේ.................. ඕනෑ කරන බෙහෙත් ටික හොයා ගෙන!

වත්ත පිටියෙන් හොයාගෙන ආපු කළමනා ටිකක් එකතු කරලා තමයි මං ඒ මැල්ලුම හැදුවේ! ඒකෙන් බිඳුණු ඇට ඉක්මණින් සුව වෙනවානේ..................... උඹ දන්නවා ද දරුවෝ............. අපේ දේශීය වෙදකමේ කෙම් ක්‍රම එහෙමත් තියෙනවානේ..................

ඒ මොනා ද සීයේ....................
හාල් ලිපේ තියලා බත ඉදීගෙන එන වෙලාවට තමා හන්දි වට්ටන්නේ..................මොකක් හරි ලෙඩකට බෙහෙත් හොයන්න යන්නේත් කථා නොකර!

හරි මට මතකයි මගේ අත කැඩිච්ච වෙලේ බෙහෙත් හොයන්න ගියේත් කාටවත් ම නොකියා! අනික අපේ අම්මාවත් අප්පච්චීවත් ඒ වෙලාවට අහන්නේ නෑ.............නේ............... අප්පච්චී කොහේ ද යන්නේ කියලා ඒ ගොල්ලෝ අද්දැකීමෙන් දන්නවා ඇති නේද? සීයේ.......... අපට නිතරම හැදෙන ලෙඩ දුක්වලට ගුණදායක වන බෙහෙත් ජාති මොනවා ද කියලා කියන්නකෝ.................සීයේ.................. මං හොඳටම දන්නවා හෙම්බිරිස්සාවක් හැදුනාම කටුවැල්බටු, කොත්තමල්ලි, අමුඉඟුරු, වෙනිවල්ගැට, වැල්මී තම්බලා උදේ හවස බිව්වාම හෙම්බිරිස්සාව හොඳ වෙනවා කියලා! මොකද අපේ අම්මා ඔය බෙහෙත මට නිතරම හදලා දෙනවනේ...................... අනික හැමෝම දන්න ප්‍රසිද්ධ පානයක් නොවැ....................

මේකට තමා පස්පංගුව කියන්නේ.................පීනස කියන්නේත් දරුවෝ හෙම්රිස්සාව වාගේ ලෙඩක්! මේකට ගොටුකොළ වල පංචාංගයමත් රතුළූණු වාගේ බෙහෙත් කිහිපයක් මිශ්‍ර කරලා කකාරා හදා ගත්ත බෙහෙතකට මීපැණි දාලා උදේ සවස පානය කිරීමෙන් මේ ලෙඩේ හොඳ කර ගන්න පුළුවන්!

මං මේ අහන්නමයි හිටියේ සීයේ....... අපේ ඇයින්ගේ අක්‍රමවත් ආහාර ගැනීම හින්දා නොයෙකුත් බෝනොවන රෝග හැදෙන ප්‍රමාණය ගොඩාක් වැඩිවෙලා නේද?

ඒක නම් ඇත්ත තමයි. මේ දියවැඩියාව, අධික රුධිර පීඩනය, පිළිකා වාගේ ලෙඩනේ.................

ඒක තමයි මං මේ කියන්නත් ගියේ............... මේ............... දැන් ටික දොහොක ඉඳලා කොතනක හරි මරණයක් උනොත් ඒ මරණය වෙලා තියෙන්නේ මේ ලෙඩ වලින් එකක් හැදිලා තමයි!

මොනා කරන්න ද දරුවෝ.............. කරුමෙක මහත තමා! දැන් අපේ ඇයෝ කන්නේ බොන්නේ වසවිසනේ.................... බලන්නකෝ ඔය කුඹුරක් අයිනේ තියෙන දිය කඩිත්තක් ළඟට ගියා නම් හොඳට පේනවානේ............!

ඒ විතරක් යැ සීයේ.......................... වී කොටන කොට නිවිඩ්ඩ කොච්චර නම් අයින් කරනවා ද? අපේ අත්තම්මලාගේ කාලේ වාගේ වී ටික වනේ කොටලා හාල් කොර ගත්තා නේ ද? දැන් ගෙදර තියෙන වී ටිකත් කඩේට දීලා කඩෙන් හාල් කන එක මෝස්තරයක් වෙලානේ................!

ඒ ගැන කථා කරලා වැඩක් නෑ........නේ...................... අද අපේ හාල් පිටි ටික, කුරහන් පිටි ටික කොච්චර නම් අභාවයට ගිහිල්ලා තියෙනවා ද? ඔය පිට රටවලින් එන ධාන්‍ය වල පොත්තක් ද මොකක්දෝ ශුද්ධ කරලා එන පිටිවලින් හදන කෑම කොච්චර ජනප්‍රිය ද? මං මේ ඊයේ පෙරේදා පත්තරේක දැක්කා මේවා ඒ රටවල සතුන්ගේ කෑම හදන්න විතරයි ගන්නේ කියලා!

මට නම් හිතෙන්නේ සීයේ........... තාමත් අපි සුද්දාට පර ගැති වෙලා ද කියලා සුද්දා අහක දාන දේවල් අපි බුක්ති විඳින්න!

කියලා වැඩක් නෑ............. දරුවෝ........................

එදා අපේ ඇයින්ට මේ වාගේ ලෙඩක් හැදුනොත් ඒවාට ප්‍රතිකර්ම එහෙම තියෙන්න ඇති නේද? සීයේ..................

කරපිංචා, රසකිඳ, සෙනෙහෙකොළ, ගම්මාලු, රණවරා, කොහිලඅල, කොහිල දළු, වාගේ ජාති ගොඩාක් එකතු කරලා හදපු බෙහෙත් ගැන අපේ පැරණි වෙද පොත් වල ලියවිලා තියෙනවා!

ඇයි සීයේ............... අද අපේ ඇයෝ මේවා පාවිච්චි කරන්නේ නැත්තේ................

අනේ මං නං හිතන්නේ දරුවෝ........................ ඔය පිටරටවලින් එන බෙහෙත් පෙත්ත ගිලිනවා වාගේ මේ බෙහෙත් බොන්න ලේසි නෑ...................... හදා ගන්නත් ඕනෑ................ හදා ගන්නත් ලොකු කාලයක් යනවානේ............... ඒ ඉසිවරුන් කියන විදිහට පරිස්සම් වෙන්නත් ඕනෑ..................... කොහේද ඉතිං අපේ ඇයින්ට ඒවාට වෙලාවක් කලාවක් තියෙනවා යෑ..................... නැට්ට කැඩිච්ච හූනා වාගේ එහාට දඟලනවා මෙහාට දඟලනවා ඉවරයක් කියලා තියෙනවා යෑ...............................

අපේ අවිවේකී ජීවිතය හින්දා නේද සීයේ.......... අපට ගොඩාක් ලෙඩ! නිතර හැදෙන හිසරදයත් ප්‍රධාන හේතුවක්! මේකට බෙහෙත් එහෙමත් ඇතිනේ............... ඒවා දැන ගන්න එක අපි කාටත් ප්‍රයෝජනවත් වෙයි නේද සීයේ.......................
.
ආ.................. ඒකට ද? අපට නිතරම ඇස ගැටෙන පොල්පලා, කලාදුරුවල මල් ඇල් වතුරෙන් අබරලා නලලේ ගෑවාම සුරුස් ගාලා ඔය ලෙඩේ හොද වෙනවා!

කලාදුරු කියන්නේ අපේ වගා වල කොච්චරවත් දකින්න පුළුවන් පැළයක්නේ.................. වගාවට කොච්චර වින කරනවා ද? මුළු පැලේම අයින් කැන්න හැදුවත් කද කොටස ගැලවිලා එනවා. අලේ ගැලවෙන්නේ නෑ...........නේ................ පොඩි වැස්සකටත් සුරුස් ගාලා නැවත පැළ වෙනවානේ..............මේවාගේ පැළයකින් වටිනා කියන බෙහෙතක් හදා ගන්න පුළුවන් නම් එක කොච්චර හොඳද සීයේ...................

සීයේ අපේ ඇයින් නිරන්තරයෙන් ම හේනේ කුඹුරේ වැඩ කරානේ............... ඒ වෙලාවට සතා සර්පයින්ගේ ගොදුරුවලට පත් වෙන්නත් ඇති නේ ද? මේ සත්තුන්ගේ විෂ නැසීමට බෙහෙත් හේත් එහෙමත් තියෙන්න ඇති නේද සීයේ..................

අනික දරුවෝ............ සර්ප වෙදකම කියන්නේ අමුතුම වෛද්‍ය ශාස්ත්‍රයක්! මට මතක් වෙන්නේ අපේ සීයා හොඳ සර්ප වෙද මහත්තයෙක්!

ඒ ඉසිවරයානන්ගේ වෙද හාස්කම් ගැන කියවෙන කථා ගොඩාරියක් ඇති නේද සීයේ..................

එතුමා හරි මහත දෙහෙත තියෙන, හරි සද්දන්ත පුද්ගලයා! ගම්දනව් වල සැරිසරන කොට ඖෂධ වර්ග කිහිපයක් මිශ්‍ර කරලා හදපු හැරමිටියයි බෙහෙත් මංජුසාවයි අරගෙන තමයි යන්නේ................ දවසක් ටිකක් දුර ගමනක් යන කොට ගමේ ඇයෝ කියලා තියෙනවා අර යන්නේ ප්‍රසිද්ධ සර්ප වෙද මහත්තයෙක්!අපි මේ ලෙඩාව අර යන වෙද මහත්තයාට පෙන්වමු ද කියලා!

මොන පිස්සු ද බොල මේ ලෙඩා මැරිලා! දැන් පාංශකූලයට හාමුදුරුවෝ වඩින්නත් ළඟයි! මේ වෙන කං කිසිම හැලහොල්ලමනක් නෑ..................නේ....................

මේ කථාව ඇහුණු වෙද මහත්තයා යන්න ගියපු ගමන අතර මඟ නතර කරලා මළ ගෙදරට ගොඩ උනාලු! මිණීපෙට්ටියේ හිටපු ලෙඩාට බස්තමෙන් පහර දුන්නාම ලෙඩාගේ හැසිරීම අනුව ඔය පෙට්ටියෙන් ලෙඩා පැදුරකට ගන්න කියලා අවශ්‍ය බෙහෙත් මංජුසාවෙන් අරගෙන වෙදකම් කළාට පස්සේ සනීප උනාලු!

ඔය ඇත්තම ද සීයේ.................. මටත් හොඳ සර්ප වෙද ඉසිවරයානන් කෙනෙක් ගැන මතක් උනානේ........................

ඒ කව්ද දරුවෝ................ අපි දන්න කියන කෙනෙක් ද?

ඇයි සීයේ අපේ බුද්ධදාස රජ්ජුරුවෝ................ හොඳ සර්ප වෙදෙක්නේ................ පෙනයේ ගෙඩියක් තිබිලා හොඳ කළානේ...................

ඒකනම් ඇත්ත තමයි ගමෙන් ගමට බෙහෙත් ශාලා හැදුවේ මේ රජ්ජුරුවෝනේ..................

මේවාගේ හැම සර්වාංග ලෙඩක් ම හැදිලා එලොව ගිහින් මෙලොව ආපු ඇත්තන් ගැන කථා පුවත් අපේ ජනප්‍රවාදයේ අදටත් තියෙනවා!

අද බොහෝ විට අපේ ඖෂධ ශාක වලින් වාණිජ නිෂ්පාදන ලෙස රූපලාවන්‍ය කටයුතු සඳහා අමුද්‍රව්‍යක් විදිහට යොදා ගන්නවා මේ වෙද ශාස්ත්‍රය ආරක්ෂා කොරන එක අපේ යුතුකම! චිරාත් කාලයක් මේ මිහිපිට මේ ජීවය පවතින තුරාවට ම මේවා පවතී දැයි බොහෝ සැක සංකා මතු වෙලා තියෙනවා! මට නම් හිතෙන්නේ අපේ අත්තා මුත්තාගේ කාලයේ පැවතුණ වෙදකමේ හාස්කම් කාලයත් සමඟ අද වියැකී ගොහින් ද කියලා!

ගොවි ජනතා සඟරාව තුළ ප්‍රකාශයට පත්වන ලිපි මඟින් කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශයේ හෝ හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනයේ අදහස් පිළිබිඹු නොවන අතර ලිපිවල අන්තර්ගතය සම්බන්ධ සම්පූර්ණ වගකීම ලේඛකයින් සතු ය.

ආනයනික බීජ නැතුවම බැරි ද?

යූ.ඩී. රවීනා උදාරි

පර්යේෂණ නිලධාරිනී

හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

කෘෂි නිෂ්පදන ක්‍රියාවලියේ වඩාත් තීරණාත්මක යෙදවුම් අතර බීජ ඉතා වැදගත් සාධකයක් වන අතර භාවිතයට ගන්නා බීජ මත අනෙකුත් යෙදවුම් පරිහරණයේ කාර්යක්ෂමතාවය තීරණය වෙයි. වැඩි දියුණු කළ බීජ යනු නවීන කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය භාවිතා කිරීමේ කේන්ද්‍රස්ථානය වන අතර නව තාක්ෂණය ගොවිබිමට හඳුන්වා දෙන මෙවලමක් ලෙස ද මෙම බීජ ක්‍රියාකරයි.

උසස් ගුණාත්මක තත්ත්වයෙන් යුතු බීජ භාවිතයෙන් අනෙකුත් යෙදවුම්වල ඵලදායීතාවය වැඩිකර ගත හැකි අතර අස්වැන්නේ ගුණාත්මක බව වැඩිකර ගැනීම මෙන් ම වගාව පිළිබඳව ඇති අවදානම අඩුකර ගැනීමට ද හැකිවෙයි. උසස් ගුණාත්මක තත්ත්වයෙන් යුතු බීජ භාවිතයෙන් බෝග නිෂ්පාදනය 15%-25%ත් අතර ප්‍රමාණයකින් වැඩිකර ගත හැකි අතර පොහොර, කෘෂි රසායන ආදි අනෙකුත් යෙදවුම් ඵලදායීව යොදා ගැනීම හරහා මෙම නිෂ්පාදනය 45%ක් දක්වා තවදුරටත් වර්ධනය කර ගත හැකි ය. ඒ අනුව, කෘෂිකාර්මික ඵලදායිතාවය සහ බෝග නිෂ්පාදනය ඉහළ

නැංවීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන අංගයක් වන්නේ උසස් ප්‍රභේදවල ගුණාත්මක බීජ සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රවේශය ගොවි ජනතාවට සකසා දීමයි.

ආනයනික බීජ සහ දේශීය බීජ අවශ්‍යතාවය

බිත්තර වී නිෂ්පාදනයේ දී විධිමත් අංශයෙන් ආවරණය වන්නේ සමස්ත වාර්ෂික අවශ්‍යතාවයෙන් 10%-12%ක් පමණ ප්‍රමාණයකි. අර්ධ විධිමත් එනම්, පෞද්ගලික අංශය මඟින් ගුණාත්මක බව තහවුරු කළ බීජ නිෂ්පාදනය කරන අතර එමඟින් බිත්තර වී අවශ්‍යතාවයෙන් 35%-40%ක් පමණ සපුරා ගනු ලබයි. මෙයට අමතර ව ගොවීන් බහුතරයක් තමන්ට අවශ්‍ය බිත්තර වී ප්‍රමාණය තමන් විසින් ම නිපදවා ගැනීම හෝ අසල්වැසි ගොවීන් සමඟ හුවමාරු කර ගැනීම වැනි අවිධිමත් ක්‍රමවේදයන් ඔස්සේ තම බිත්තර වී අවශ්‍යතාවය සපුරා ගනු ලබයි. කෙසේ වුව ද, වී නිෂ්පාදන ඵලදායිතාවයේ සැලකිය යුතු වැඩි වීමක් ලබා ගැනීම සඳහා වාර්ෂික බිත්තර වී අවශ්‍යතාවයෙන් අවම වශයෙන් 20%-25%ක පමණ හෝ සහතික කළ බීජ ලෙස විධිමත් අංශයෙන් සැපයීම අවශ්‍ය වෙයි. බිත්තර වී හැරුණු විට අතිරේක ආහාර බෝග වන මුං, උඳු, කව්පි, සෝයා, රටකජු බීජ නිෂ්පාදනය රට තුළ ම සිදුකරනු ලබයි. ඒ හැරුණු විට අනෙකුත් බොහොමයක් බෝග සඳහා අවශ්‍ය බීජ ශ්‍රී ලංකාවට ආනයනය කරනු ලබයි. මේවා අතර බඩ ඉරිඟු, අර්තාපල්, ලොකුළූණු, මිරිස් සහ එළවළු බීජ ප්‍රධාන වෙයි.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ මූලික අරමුණ වන්නේ ගොවීන්, ගොවි සංවිධාන සහ පෞද්ගලික අංශයෙ හි බීජ නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය මූලික බීජ, එනම් ඉහළ බීජ පංති වල බීජ නිෂ්පාදනයයි. විධිමත් අංශයේ බීජ නිෂ්පාදනය තුළින් පමණක් රටේ සමස්ත බීජ අවශ්‍යතාවය සපුරාලීමට නොහැකි අතර කෘෂි ව්‍යාප්ති සේවය හරහා අවිධිමත් බීජ නිෂ්පාදන ක්‍රම වැඩිදියුණු කිරීමටත් ඒ හරහා නිපදවන බීජ වල ගුණාත්මය වැඩි කිරීමත්, කළ යුතු ය.

දේශීය ප්‍රභේදවලට වඩා ආනයනික දෙමුහුන් ප්‍රභේද වල අස්වැන්න වැඩි නිසා එම බීජ භාවිතා කිරීමට ගොවීන් වැඩි කැමැත්තක් දක්වයි. එමෙන් ම, දෙමුහුන් බීජ භාවිතා කිරීම හරහා නිෂ්පාදන ඵලදායිතාව සැලකිය යුතු ලෙස වැඩිකර ගත හැකි ය. කෙසේ වුව ද මේ හරහා දේශීය කෘෂිකර්මාන්තයට වන බලපෑම පිළිබඳ ව අවධානය යොමුකිරීම කාලීන වශයෙන් වැදගත් වෙයි. බඩ ඉරිඟු බෝගය සැලකූ විට ගොවීන්ගෙන් 95%කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ආනයනික දෙමුහුන් ප්‍රභේද වල බීජ භාවිතා කරයි. ආනයනික දෙමුහුන් බීජ භාවිතයෙන් සාමාන්‍යයෙන් හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 6-7ක අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි අතර දේශීය ප්‍රභේද වලට සාපේක්ෂව එය ඉහළ අස්වැන්නකි. බඩඉරිඟු බීජවල මිල සැලකූ විට, දේශීය බීජ කිලෝග්‍රෑම් 5ක් අඩංගු බෑගයක මිල රු. 8000.00ක් පමණ වන විට ආනයනික දෙමුහුන් බීජ කිලෝග්‍රෑම් 5 බෑගයක මිල රු. 15,000-18,000 ත් අතර වෙයි.

මෙරට වාර්ෂික ලොකු ළූණු බීජ අවශ්‍යතාවය කිලෝග්‍රෑම් 40,000ක් පමණ වුව ද, දේශීය ව නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ ඉන් අඩක් පමණි. ඉතිරි ප්‍රමාණය පෞද්ගලික අංශය මඟින් මෙරටට ආනයනය කරනු ලබයි. එසේ වුව ද, එම ආනයනික ලොකු ළූණු බීජවල ගුණාත්මකභාවය සම්බන්ධයෙන් ගැටලු වාර්තා වී තිබේ. ලොකුළූණු සැලකූ විට, ගොවීන්ගේ වැඩි කැමැත්තක් ඇත්තේ දේශීය බීජ සඳහා වන අතර දේශීය බීජ හිඟතාවය නිසා ආනයනික ලොකුළූණු බීජ මත යැපීමට සිදු වී ඇත. ලොකු ළූණු අස්වැන්න තීරණය කරන ප්‍රධාන සාධකය වන්නේ බීජ වල ගුණාත්මකභාවය වන අතර දේශීයව නිෂ්පාදනය කරන දඹුල්ල වරණය සහ MIBIO යන ලොකු ළූණු ප්‍රභේද, ආනායනික ප්‍රභේද වලට සාපේක්ෂව ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා දෙයි. එසේ වුව ද, දේශීය ලොකු ළූණු බීජ නිෂ්පාදනය වාර්ෂිකව 1.38% අනුපාතයකින් අඩු වී ඇති අතර ලොකු ළූණු බීජ ආනයනය, 2000-2020 කාලය තුළ ක්‍රමයෙන් වැඩි වී තිබේ. පසුගිය වසර දහය සැලකූ විට, ශ්‍රී ලංකාවේ ලොකු ළූණු නිෂ්පාදන ඵලදායිතාව සාමාන්‍යයෙන් හෙක්ටයාරයට මෙට්‍රික් ටොන් 17.5 ක් වන අතර එය ලෝකයේ දෙවන විශාල ම ලොකු ළූණු නිෂ්පාදකයා වන ඉන්දියාවේ සාමාන්‍ය නිෂ්පාදන ඵලදායිතාව වන හෙක්ටයාරයට මෙට්‍රික් ටොන් 16.63 වඩා ඉහළ අගයකි. ඒ අනුව, දේශීය ලොකු ළූණු බීජ නිෂ්පාදනය වැඩිකිරීම ඔස්සේ දේශීය ලොකු ළූණු නිෂ්පාදනය වැඩිකිරීමට ඉහළ විභවයක් පවතී.

දේශීය මිරිස් වගාව සඳහා සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයකට මිරිස් බීජ කිලෝග්‍රෑම් 15,000ක් පමණ අවශ්‍ය වන අතර එහි දී විවෘත පරාග ප්‍රභේද ප්‍රමුඛ වෙයි. ආනයනික දෙමුහුන් ප්‍රභේද සඳහා ගොවීන් තුළ පවතින වැඩි රුචිකත්වය දේශීය බීජ නිෂ්පාදනය අඩු වීමට බලපායි. කෙසේ වෙතත්, මහඉලුප්පල්ලම පිහිටි ක්ෂේත්‍ර බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය විසින් 2015 වර්ෂයේ දී හඳුන්වා දුන් MICH HY1 දෙමුහුන් මිරිස් ප්‍රභේදය වර්තමානය වන විට ගොවීන් අතර ඉහළ ජනප්‍රියත්වයක් ලබා තිබේ. මෙම

දෙමුහුන් ප්‍රභේදය අමු මිරිස් සඳහා ඉතා යෝග්‍ය වන අතර හෙක්ටයාරයකට ටොන් 32 ක පමණ සාමාන්‍ය අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි ය. MICH HY1 දෙමුහුන් මිරිස් ප්‍රභේදය යල සහ මහ කන්න දෙකේ දී ම මිරිස් වගා කරන ප්‍රධාන ප්‍රදේශ සියල්ලේ ම හොඳින් වර්ධනය වෙයි. තව ද, නිකුත් කරන ලද අනෙකුත් විවෘත පරාගිත මිරිස් ප්‍රභේද හා සසඳන විට දින 180 කට වැඩි දිගු බෝග කාලයක් පවතී. මෙම ප්‍රභේදය රට තුළ මිරිස් වගාවේ ප්‍රධාන ගැටලුව වන මිරිස් කොළ කොඩවීමේ සංකීර්ණයට මධ්‍යස්ථ ප්‍රතිරෝධී වෙයි.

විධිමත් අංශය මගින් සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයකට අර්තාපල් බීජ මෙට්‍රික් ටොන් 1,189.88ක් නිෂ්පාදනය කළ ද එමගින් සපුරාගත හැක්කේ දේශීය බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් 10%ක් පමණි. සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයකට අර්තාපල් බීජ මෙට්‍රික් ටොන් 2,697.05ක් පමණ මෙරටට ආනයනය කරන අතර එය දේශීය අර්තාපල් බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් 18%ක් පමණ වෙයි. පසුගිය වර්ෂ 10 සැලකූ විට අර්තාපල් බීජ ආනයනය වර්ෂයකට 5.61%ක කැපී පෙනෙන අඩුවීමක් පෙන්වන අතර දේශීය අර්තාපල් බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් 70% කට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ගොවීන් විසින්ම නිෂ්පාදනය කර ගන්නා බව දක්නට ලැබේ. මෙහි දී බොහෝවිට අපේක්ෂිත ගුණාත්මකභාවය පවත්වා ගැනීමට නො හැකි වන අතර, එවැනි ක්‍රමවේද හරහා නිපදවන බීජ පහසුවෙන් රෝගවලට ගොදුරු වෙයි. එබැවින් අවසාන ප්‍රතිඵලය ලෙස ජාතික මට්ටමෙන් සමස්ත ඵලදායිතාව අඩුවිය හැකි ය.

උඩරට එළවළු බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් සියයට 90 ක් පමණ ආනයනය කරනු ලබන අතර මේ සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වන්නේ එම බීජ නිෂ්පාදනය සඳහා රට තුළ පවතින කාලගුණික තත්ත්වයන් නුසුදුසුවීම සහ ඒවා වාණිජ වශයෙන් නිෂ්පාදනය නො කිරීමයි. මේ නිසා කැරට්, බීට්, ගෝවා ආදී බීජ අනිවාර්යයෙන් ආනයනය කළ යුතු වුවත් දේශීය ව නිපදවිය හැකි තක්කාලි, වට්ටක්කා, පිපිඤ්ඤා, රාබු, වැටකොළු ආදී බීජ ද වැඩි වශයෙන් ආනයනය කරනු ලබයි. මෙයට අමතර ව පතෝල, මෑ, සහ කරවිල බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් 10%ක් පමණ ද වම්බටු, බෝංචි සහ බණ්ඩක්කා බීජ අවශ්‍යතාවයෙන් 20%-40% අතර ප්‍රමාණයක් ද වාර්ෂික ව ආනයනය කරනු ලබයි.

ආනයනික බීජ සහ අවදානම් කළමනාකරණය

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් බීජ ආනයනය නො කරන අතර බීජ වර්ග ආනයනය කරනු ලබන්නේ

පෞද්ගලික අංශය මඟින් පමණි. දේශීය ප්‍රභේදවලට වඩා ආනයනික දෙමුහුන් බීජ මිලෙන් වැඩිවෙයි. තව ද, දෙමුහුන් බීජවලින් සාර්ථක දෙවන පරම්පරාවේ බීජ නො ලැබෙන නිසා සෑම කන්නයක ම නව බීජ මිල දී ගැනීමට ගොවීන්ට සිදුවෙයි. තව ද, විශාල විදේශ විනිමය ප්‍රමාණයක් රටට අහිමි වන අතර 2021 වර්ෂයේ දී බීජ ආනයනය සඳහා රුපියල් බිලියන 3කට වඩා වැඩි මුදලක් වැය වී තිබේ. ආනයනික බීජ ප්‍රමාණය කැපී පෙනෙන ලෙස වැඩි නොවුණ ද ආනයන වියදම ක්‍රමයෙන් වැඩි වීමක් පෙන්නුම් කරයි.

ආනයනික දෙමුහුන් ප්‍රභේදවලට රෝග සහ පළිබෝධවලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව අඩු අතර පොහොර සහ රසායනික ද්‍රව්‍ය සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් පවතී යි. තව ද, අපේක්ෂිත අස්වැන්න ලබා ගැනීමට නම් පොහොර සහ අනෙකුත් රසායනික ද්‍රව්‍ය අත්‍යවශ්‍ය ම වෙයි. හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය විසින් 2018 වසරේ ක්‍රියාත්මක කළ පර්යේෂණ අධ්‍යයනයකින් අනාවරණය වූයේ, දෙමුහුන් බීජ වගා කරන ගොවීන්ගෙන් බහුතරයක් දළ ආදායම පමණක් සලකා බලන අතර ශුද්ධ ආදායම කෙරෙහි දක්වන අවධානය අඩු බව යි. එමෙන්ම, වියදම් පිළිබඳව සටහන් තබා ගැනීමට ගොවීන් අපොහොසත් වීම හේතුවෙන් තමන්ගේ වගා කටයුතු සඳහා වැය වන සත්‍ය පිරිවැය පිළිබඳ ව ඇති දැනුවත්භාවය ද අඩු ය. තව ද, දේශීය ප්‍රභේදවලට සාපේක්ෂ ව ඉහළ කෘෂි රසායන භාවිතය සෞඛ්‍යමය සහ පාරිසරික ගැටළු ඇති කිරීමට හේතු වේ.

ආනයනික බීජ මත දිගින් දිගට ම යැපීම දේශීය ආහාර සුරක්ෂිතතාව කෙරෙහි අහිතකර බලපෑම් ඇතිකරයි. කොරෝනා වසංගතය හෝ එවන් යම් අවස්ථාවන් හි දී බීජ ආනයනය අඩාල වුවහොත් හෝ සීමා කළහොත් රටේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ අභියෝගයන්ට මුහුණදීමට සිදුවෙයි. එමෙන් ම, බෝග ප්‍රභේද කිහිපයකට පමණක් සීමා වීම හරහා වගා කරන බෝග අතර ඇති විවිධත්වය ද අඩුවෙයි. එමනිසා, යම් අවස්ථාවක රෝග හෝ පළිබෝධ හානියක් පැතිර ගියහොත් විශාල ප්‍රදේශයක පැතිරයාමත් වගාවන්ට සිදුවන හානියත් වැඩිවෙයි. තව ද, පාරම්පරික දේශීය බෝග ප්‍රභේද අපගේ ජාන කිටුවෙන් ඇත් වීම ද සිදුවෙයි. නිදසුනක් ලෙස පැපොල් වගාව සඳහා ආනයනික රෙඩ්ලේඩි බීජ සුලබ වුවත්, දේශීය ප්‍රභේදයන්ගේ බීජ සොයා ගැනීම අපහසුවෙයි. මේ අනුව දේශීය බෝග ප්‍රභේද වගා කිරීම, ඒවා සංරක්ෂණය කිරීම සහ එම ප්‍රභේද ව්‍යාප්ත කිරීමේ විශාල කාර්යභාරයක් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව සතු වේ.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ මූලික අරමුණ වන්නේ ගොවීන්, ගොවි සංවිධාන සහ පෞද්ගලික අංශයෙ හි බීජ නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය මූලික බීජ, එනම් ඉහළ බීජ පංති වල බීජ නිෂ්පාදනයයි. එනම්, විධිමත් අංශයේ බීජ නිෂ්පාදනය තුළින් පමණක් රටේ සමස්ත බීජ අවශ්‍යතාවය සපුරාලීමට නොහැකි අතර කෘෂි ව්‍යාප්ති සේවය හරහා අවිධිමත් බීජ නිෂ්පාදන ක්‍රම වැඩිදියුණු කිරීමටත් ඒ හරහා නිපදවන බීජ වල ගුණාත්මය වැඩි කිරීමත්, කළ යුතු ය. මේ සඳහා කෘෂි ව්‍යාප්ති සේවය කාර්යක්ෂම කිරීමත් වැඩි දියුණු කළ දේශීය ප්‍රභේද ගොවීන්ට හඳුන්වා දීමත් කළ යුතු ය. දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් හරහා සුළු පරිමාණ ගොවීන්ට ඊළඟ කන්නය වගා කිරීම පිණිස බීජ කල්තබා ගන්නා ආකාරය පිළිබඳ තාක්ෂණික දැනුම ලබා දිය යුතු ය.

ආනයනික බීජ වෙත මාරුවීම නිසා සාම්ප්‍රදායිකව වගා කරන ලද විවිධ එළවළු වර්ග සහ අනෙකුත් බෝග ප්‍රභේද රාශියක් ගොවීන්ට අහිමි වී ඇත. මේ නිසා, පවතින බීජ සංරක්ෂණ පද්ධතිය තවදුරටත් ශක්තිමත් කිරීමත්, සාම්ප්‍රදායික බීජ තිරසාර ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා ගොවි ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීම මෙන්ම ඒ හරහා පාරම්පරික බෝග ප්‍රභේදවල ජාන සංචිතය ආරක්ෂා කිරීමත් අවශ්‍ය වෙයි.

ලොකුළූණු වෙළෙඳපොළ සැපයුම සහ මිල හැසිරීම

රෝෂිනී රඹුක්වැල්ල

ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරි

හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනය

රජය මඟින් ගොවීන්ට සාධාරණ මිලක් ලබා දීම තුළින් ඔවුන් ලොකුළූණු වගාව සඳහා වැඩි වශයෙන් නැඹුරු කර වීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කර ඇත.

ලොකුළූණු වෙළෙඳපොළ ප්‍රධාන වශයෙන් දේශීය සහ ආනයනික යන දෙ අංශයෙන් ම සමන්විත වේ. යල කන්නයේ වාණිජමය වගාවක් වශයෙන් ලොකුළූණු ප්‍රධාන වශයෙන් මාතලේ, අනුරාධපුර, මහවැලි එච් කලාපයයේ හා පොළොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කයේ වගා කරනු ලබන අතර 2010 සිට 2021 කාල සීමාව තුළ එම ප්‍රධාන නිෂ්පාදන ප්‍රදේශ වල වගා කළ සමස්ත බිම් ප්‍රමාණය සැලකීමේ දී ඉන් ඉහළම ප්‍රතිශතයක් 49%ක් වාර්තා වූයේ මාතලේ දිස්ත්‍රික්කයෙනි. එය අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ 30%ක් වශයෙන් ද, මහවැලි එච් ප්‍රදේශය තුළ 17%ක් වශයෙන් ද විය. සමස්තයක් වශයෙන් ගත්කළ ශ්‍රී ලංකාවේ ලොකුළූණු වගා බිම් ප්‍රමාණයෙන් 80% ආසන්න ප්‍රතිශතයක් මාතලේ සහ අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්ක වලින් වාර්තා වේ. සීගිරිය, දඹුල්ල, ගලේවෙල, දේවහුව සහ නාවුල, මාතලේ දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රධාන ලොකුළූණු නිෂ්පාදන ප්‍රදේශ වන අතර ගලෙන්බිඳුණුවැව, ඉපලෝගම, පලුගස්වැව, තිරප්පනේ හා කහටගස්දිගිලිය අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ ලොකුළූණු වගා කරන ප්‍රධාන ප්‍රදේශ වශයෙන් හඳුනාගත හැකි ය. ලොකුළූණු වගා කටයුතු සම්පූර්ණයෙන් ම යල කන්නය සඳහා සීමා වන අතර මහ කන්නයේ ලොකුළූණු වගාව ප්‍රධාන වශයෙන් බීජ වගාව සඳහා වෙන් වේ. මුල් කාලීනව විදේශීය වශයෙන් ආනනයනික බීජ වර්ග ලොකුළූණු වගාව සඳහා වැඩි වශයෙන් යොදාගෙන ඇති අතර මෑත කාලීන ව ලොකුළූණු වගාව සඳහා 50% පමණ දේශීය වශයෙන් වගා කරන බීජ වර්ග යොදා ගනු ලබයි. 2009 වසරේ හඳුන්වාදුන් MIBO 1 යන ප්‍රභේදය ඒ තුළින් ප්‍රධාන වේ.

නිෂ්පාදනය කළේ 7%ක් පමණ සුළු ප්‍රමාණයකි. එම වර්ෂය තුළ දේශීය ලොකුළූණු අවශ්‍යතාවයෙන් 93%ක්ම ආනයනය මඟින් සපුරාගන්නා ලදි.

දේශීය ලොකුළූණු තොග ප්‍රධාන වශයෙන් වෙළෙඳපොළට සැපයෙන අගෝස්තු සිට ඔක්තෝබර් කාල සීමාව හැරුණු විට ලොකු ළූණු වෙළෙඳපොළ සම්පූර්ණයෙන් ම ආනයන මත පදනම් වේ. කෙසේ වුව ද, මෙම ආනයනික ප්‍රමාණයේ උච්චාවචනයන් සඳහා දේශීය වශයෙන් රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්තිමය තීරණ හා ආනයනය කරනු ලබන රටවල් විසින් ගනු ලබන යම් යම් වෙළෙඳ ප්‍රතිපත්තිමය තීරණ ද බලපෑම් ඇති කරයි.

උදා:- ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳපොළේ ඉන්දියානු ලොකුළූණු සඳහා ඇති ඉල්ලුම ඉහළයන විට ඉන්දීය රජය විසින් අවම අපනයන මිල (minimum export price)ප්‍රතිපත්තියක් ඉදිරිපත් කළේ ය.

2020-2021 කාල සීමාව තුළ ලොකුළූණු ආනයනයේ ක්‍රමානුකූල ඉහළයාමක් පෙන්නුම් කරන අතර එම කාලය තුළ ඉහළම ආනයනික ප්‍රමාණය වූ මෙ. ටො. 265,863 ලෙස වාර්තා වූයේ 2020 වර්ෂයේ ය. කෙසේ වුවත්, 2010-2021කාලය තුළ 2011, 2012 වර්ෂ දෙක හැර සෙසු සියළුම වර්ෂ වල ආනයනික ලොකුළූණු ප්‍රතිශතය දේශීය අවශ්‍යතාවයෙන් 70%ක් ඉක්මවා වාර්තා වී තිබුණි.

දේශීය ලොකුළූණු තොග අගෝස්තු සිට ඔක්තෝබර් දක්වා කාල සීමාව තුළ වෙළෙඳපොළට සැපයීම සිදු වේ. මෙහි ප්‍රධාන ම සැපයුම් කාල සීමාව වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ සැප්තැම්බර් හා ඔක්තෝබර් යන කාල සීමාවයි. දිවයිනේ ලොකුළූණු නිෂ්පාදනයෙන් 50%ක් පමණ ම මාතලේ දිස්ත්‍රික්කයෙන් සැපයෙන අතර වගාකළ බිම් ප්‍රමාණයේ උච්චාවචනයන්ට සාපේක්ෂව නිෂ්පාදනය ද උච්චාවචනය වී ඇත.

දිවයිනේ ලොකුළූණු මුළු අවශ්‍යතාවයෙන් දේශීය වශයෙන් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ 40%කටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයකි. එය විවිධ වර්ෂවල උච්චාවචනයන්ට ලක්වන අතර 2019 වර්ෂයේ දිවයිනේ ලොකුළූණු මුළු අවශ්‍යතාවයෙන් දේශීය ව

2019, 2020 හා 2021 යන වර්ෂවල ලොකුළූණු ආනයනික ප්‍රමාණයේ මාසික හැසිරීම පිළිබඳ සංඛ්‍යාලේඛන ගත්විට සෑම වර්ෂයක ම අගෝස්තු සිට ඔක්තෝබර් දක්වා කාලය තුළ ආනයනික ලොකුළූණු ප්‍රමාණයේ අඩුවීමක් වාර්තා වන අතර එහි අඩුවීමේ තීව්‍රතාවය වාර්තා වන්නේ සැප්තැම්බර් මාසයේ ය. එම මාසය තුළ දේශීය ලොකුළූණු තොග විශාල වශයෙන් වෙළෙඳපොළට සැපයීම ඒ සඳහා හේතු වේ. ඔක්තෝබර් මාසයෙන් පසු එහි ක්‍රමික ඉහළයාමක් පෙන්නුම් කරයි. ශ්‍රී ලංකාවට ලොකුළූණු ආනයනය කරන ප්‍රධාන රට වශයෙන් ඉන්දියාව සැලකෙන අතර සාමාන්‍යයෙන් ඉන්දියාවේ ලොකුළූණු ප්‍රධාන වශයෙන් වෙළෙඳපොළට සැපයෙන ප්‍රධාන කාල සීමාව වශයෙන් ජනවාරි, පෙබරවාරි, මැයි, ඔක්තෝබර් හා දෙසැම්බර් යන මාස සැලකේ. එසේ වූවත් ඉන්දියානු ලොකුළූණු සඳහා ජනවාරි හා පෙබරවාරි කාල සීමා වල එහි මිල ගණන් ඉහළයාමක් වාර්තා වන්නේ ඉන්දියානු රජය විසින් එහි අවම අපනයන මිල (MEP) ඉහළ දැමීම හේතුවෙනි. ඒ තුළින් ඔවුන් අපේක්ෂා කරන්නේ අපනයනකරුවන් විසින් විශාල වශයෙන් තොග රැස් කිරීම වැළැක්වීමයි. ඒ අනුව, ජනවාරි, පෙබරවාරි මාස වල ඉන්දියානු ලොකුළූණු මිල ඉහළයාම හේතුවෙන් එම මාසවල ශ්‍රී ලංකාවට ආනයනය කරනු ලබන ලොකුළූණු ප්‍රමාණයේ අඩුවීමක් පෙන්නුම් කරනු ලබයි.

සෑම වර්ෂයක ම රජය ලොකුළූණු ආනයනය සඳහා විශාල විදේශ විනිමයක් වැය කරයි. එසේ ම, ලොකුළූණු ආනයනයේ දී විශේෂ භාණ්ඩ බද්දක් පනවන අතර මෙය දේශීය ලොකුළූණු අස්වනු වෙළෙඳපොළට සැපයෙන කාලය තුළ ඉහළ දමනු අතර අනිකුත් කාලවල විශේෂ භාණ්ඩ බදු මුදල අඩු කරනු ලබයි. කෙසේ වුවත්, සෑම වසරකම රජයේ ලොකුළූණු ආනයනය සඳහා වැයවන මුදල ඉන් ලැබෙන බදු ආදායම ඉක්මවා යයි. උදාහරණයක් වශයෙන් 2020 වසරේ රජය ලොකුළූණු ආනයනය සඳහා රු. බිලියන 19 පමණ වැය කර ඇති අතර විශේෂ භාණ්ඩ බදු පැනවීමෙන් ලබා ගත් ආදායම රු. බිලියන 2ක් පමණි. එසේ ම, 2019 වසරේ දී ද ලොකුළූණු ආනයනය සඳහා රු. බිලියන 15ක් වැයකර ඇති අතර රජය බදු ආදායම වශයෙන් ලබාගන්නේ රුපියල් බිලියන 5ක් පමණි. ඒ අනුව, පැහැදිලි වන්නේ රජයට ලොකුළූණු ආනයනය කිරීම සඳහා ඉතා විශාල විදේශ විනිමය ප්‍රමාණයක් සෑම වර්ෂයකට ම පාහේ

වැය වන බවයි. ශ්‍රී ලංකාවට ලොකුළූණු ආනයනය කරනු ලබන රටවල් අතරින් ප්‍රධාන වන්නේ ඉන්දියාවයි. 2015 සිට 2020 දක්වා කාලය තුළ ශ්‍රී ලංකාව ආනයනය කළ ලොකුළූණු ප්‍රමාණය අනුව ගත් විට ඉන් 80%ක් පමණ ඉන්දියාවෙන් ආනයනය කර ඇති අතර 10%ක් පකිස්ථානයෙන් ආනයනය කර ඇත. ලෝකයේ ප්‍රධාන ලොකුළූණු නිෂ්පාදකයා වන චීනයෙන් ආනයනය කර ඇත්තේ 1%ක් පමණ සුළු ප්‍රතිශතයකි.

ලොකුළූණු මිල හැසිරීම ප්‍රධාන වශයෙන් වෙළෙඳපොළ බලවේග විසින් තීරණය කරනු ලබයි. කෙසේ වුව ද, ලොකුළූණු වෙළෙඳපොළ ප්‍රධාන වශයෙන් ආනයන මත යැපෙන බැවින් ආනයනය මත ක්‍රියාත්මක රජයේ ප්‍රතිපත්ති , ආනයනික මිල, ආනයන මත ක්‍රියාත්මක බදු, ආනයනික ප්‍රමාණය මෙන් ම ප්‍රධාන වශයෙන් ලංකාවට ලොකුළූණු ආනයනය කරනු ලබන ඉන්දියාව වැනි රටවල ප්‍රතිපත්තිමය තීරණ ද ලොකුළූණු මිල තීරණය වීම කෙරෙහි බලපානු ලබයි. කොළඹ තොග වෙළෙඳපොළ ලොකුළූණු තොග මිල තීරණය කරනු ලබන ප්‍රධාන මධ්‍යස්ථානය වුවත් දේශීය නිෂ්පාදන වෙළෙඳපොළට සැපයෙන කාලසීමාව තුළ ප්‍රධාන වශයෙන් මිල තීරණය කරනු ලබන්නේ දඹුල්ල විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථානයේය. මෙහි දී කොමිස් පදනම මත නිෂ්පාදකයන්ට මිල ගෙවීම සිදු කරනු ලබයි. තව ද, දේශීයව නිෂ්පාදනය කරන ලොකුළූණු මිල ද ඒවායේ ශ්‍රේණිගත කිරීම් මත රඳා පවතී. මෙම ශ්‍රේණිගත කිරීම ද ලොකුළූණු බල්බයේ විශාලත්වය මත තීරණය වන අතර සාමාන්‍යයෙන් ශ්‍රේණිගත කිරීම් කාණ්ඩ 3ක් යටතේ දක්වා ඇත. මෙහි දී පළමු ශ්‍රේණිය විශ්කම්භය අඟල් 1.4ට වඩා විශාල ඒවා ද, දෙවන ශ්‍රේණිය විශ්කම්භය අඟල් 0.5 සිට 1.5 අතර ද, තුන්වන ශ්‍රේණිය විශ්කම්භය අඟල් 0.5ට අඩු බල්බ වශයෙන් ද වර්ග කෙරේ. මෙම ශ්‍රේණිගත කිරීම් කරන ලද ලොකුළූණු කාණ්ඩ අතර සැලකිය යුතු මිල වෙනසක් පවතින අතර තුන්වන ශ්‍රේණියේ ලොකුළූණු සඳහා “ Soopins” යන වචනය භාවිතා කරනු ලබයි. 2021 යල කන්නයේ දී පළමු ශ්‍රේණියේ ලොකුළූණු කිලෝග්‍රෑම් 1ක් රු.100.00-170.00 පරාසයක අලෙවි වූ අතර දෙවන ශ්‍රේණියේ ලොකුළූණු කිලෝග්‍රෑම් 1ක් රු.70.00-90.00 අතර ද තුන්වන ශ්‍රේණියේ ලොකුළූණු කිලෝග්‍රෑම් 1ක් රු.40.00-55.00 අතර මිලකට අලෙවි විය. මෙම ශ්‍රේණිගත අලෙවි කිරීම් ගොවිපොළ මට්ටමේ හා තොග වෙළෙඳපොළ තුළ ක්‍රියාත්මක වුව ද සිල්ලර වෙළෙඳපොළ තුළ මෙවන් ශ්‍රේණිගත කිරීමක් සිදු නොවේ. මෙහි දී සියලුම ප්‍රමාණයේ ලොකුළූණු එකට එක් කොට අලෙවි කිරීමක් සිදු කරනු ලබයි. ආනයනික ලොකුළූණු සඳහා තොග වෙළෙඳපොළ තුළ දී හෝ සිල්ලර වෙළෙඳපොළ තුළ දී මෙවන් ශ්‍රේණිගත කිරීමක් සිදු නො කරයි.

රජය මඟින් ගොවීන්ට සාධාරණ මිලක් ලබා දීම තුළින් ඔවුන් ලොකුළූණු වගාව සඳහා වැඩි වශයෙන් නැඹුරු කර වීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කර ඇත. මෙහි දී රජයේ අපේක්ෂාව වන්නේ ලොකුළූණු ආනයනයේ දී විශාල වශයෙන් විදේශයන්ට ගෙවන මුදල් ප්‍රමාණය අවම කර ගැනීමයි. ඒ අනුව, 2020 වසරේ ලොකුළූණු කිලෝවක් සඳහා අවම සහතික මිල රු.60.00 සිට රු.80.00ක් දක්වා ඉහළ දමන ලදී. 2019 වසරට පෙර ලොකුළූණු ගොවිපොළ මිල රු.100.00කට වඩා පහළ මට්ටමක පැවති අතර 2019 වසර තුළ එය රු.150.00ක් වශයෙන් වාර්තා විය. එම මිල 2010-2020 අතර කාලය තුළ වාර්තා වූ ඉහළම ගොවිපොළ මිල වශයෙන් සැලකේ.

ඍතුමය මිල දර්ශකයට අනුව සාමාන්‍යයෙන් නොවැම්බර්, දෙසැම්බර් මාස වල දී ලොකුළූණු මිල කැපීපෙනෙන පරිදි ඉහළ යාමක් පෙන්නුම් කරනු ලබයි. දේශීය අස්වනු සමය අවසන් අදියරේ පැවතීමත්, සාපේක්ෂ අඩු ආනයන පැවතීමත් මිලෙ හි ඉහළ යාම කෙරෙ හි හේතු වී ඇත. එසේ ම, වසර අවසානයේ ලොකුළූණු සඳහා පවතින ඉල්ලුම ද සාපේක්ෂව ඉහළ මට්ටමක පවතී. ජනවාරි සහ අගෝස්තු මාසයන් තුළ ද ලොකුළූණු සිල්ලර මිලෙ හි ඉහළ යාමක් පෙන්නුම් කරනු ලබයි. දේශීය අස්වනු වෙළෙඳපොළට සැපයෙන සැප්තැම්බර්, ඔක්තෝබර් යන මාසවල ද, ආනයනික ලොකුළූණු තොග වෙළෙඳපොළ තුළ විශාල වශයෙන් පවතින මාර්තු, අප්‍රේල්, මැයි හා ජූනි මාසවල ද ලොකුළූණු සිල්ලර මිල අවම මට්ටමක පවතී. කෙසේ නමුත් 2011 සිට 2020 දක්වා ඍතුමය මිල විචලනය සම්බන්ධයෙන් සැලකීමේ දී දේශීය අස්වනු නෙළන සමයේ දී පවා ලොකුළූණු සිල්ලර මිල ඉහළ යාමේ ප්‍රවණතාවයක් පෙන්නුම් කරන ලදී. දේශීය නිෂ්පාදනය අඩුවීම ඒ සඳහා හේතු විය.

මෑත කාලීන ව කෘෂිකර්ම ක්ෂේත්‍රය තුළ පැවති පොහොර හිඟවීම සහ යෙදවුම් මිල ඉතා අධික ලෙස ඉහළ යාම වැනි කරුණු හේතුවෙන් ලොකුළූණු නිෂ්පාදනය කරනු ලබන බිම් ප්‍රමාණය තවදුරටත් පහළ යාමේ ප්‍රවණතාවයක් පවතී. මෙම තත්ත්වයට කඩිනමින් ක්‍රියා නො කළහොත් ශ්‍රී ලංකාවේ ලොකුළූණු වෙළෙඳපොළ සම්පූර්ණයෙන් ම ආනයනය මත රඳා පැවතීමේ වැඩි ඉඩකඩක් ඉදිරියේ දී ඇති විය හැකි ය.

සේනා දළඹු උවදුර පාලනය කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ පළිබෝධ කළමනාකරණ උපාය මාර්ගයන්හි ඵලදායකත්වය

ආචාර්ය ළහිරු උදයංග

ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය

කෘෂිකර්ම සහ වැවිලි කළමනාකරණ පීඨය

ශ්‍රී ලංකා වයඹ විශ්වවිද්‍යාලය

කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට මෙන් ම, ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා ඇතැම් වකවානුවල විවිධ වූ තර්ජන එල්ල විය. එවැනි තර්ජන අතර, පළිබෝධක උවදුරු ප්‍රමුඛ වේ. මෑත කාලයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ වඩාත් ම කතා බහට ලක් වූ පළිබෝධකයින් අතර සේනා දළඹුවා (Fall Army Worm) ප්‍රමුඛ ස්ථානයක් හිමි කර ගනී.

සේනා දළඹුවාගේ පාරිසරික විද්‍යාත්මක පසුබිම

Spodoptera frugiperda යන විද්‍යාත්මක නමින් හැඳින්වෙන ලෙපිඩොප්ටෙරා (Lepidoptera) ගෝත්‍රයට මෙන් ම නොක්ටියුඩේ (Noctuidae) කුලයට අයත් මෙම භයානක දළඹු විශේෂය, 1797 වසරේ දී මුල් වරට ජෝර්ජියාවෙන් හඳුනා ගැණුන අතර මේ වනවිට ලොව පුරා රටවල් 40 කට වැඩි ගණනක ප්‍රමුඛ පළිබෝධකයෙකු බවට පත්ව සිටියි. මෙම දළඹු විශේෂය, තෘණ කුලයේ ශාකවල වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබේ. සේනා දළඹුවාගේ ප්‍රධාන ජෛවීය කාණ්ඩ (strain) දෙකක් හඳුනාගෙන ඇත. මෙම කාණ්ඩ ඉරිඟු වගාව ආශ්‍රිත සේනා දළඹු ප්‍රභේදය (strain) සහ වී වගාව ආශ්‍රිත සේනා දළඹු ප්‍රභේදය (strain) ලෙස විස්තර

කෙරේ. එසේ වුව ද, මෙම කාණ්ඩ රූප විද්‍යාත්මකව වෙන්කර හඳුනා ගැනීම තරමක් අසීරු ක්‍රියාවකි. සාමාන්‍යයෙන් ඉරිඟු වගාව ආශ්‍රිත සේනා දළඹු ප්‍රභේදය (strain) ප්‍රධාන වශයෙන් බඩ ඉරිඟු, කපු සහ ඉදල් ඉරිඟු වැනි බෝග මත පෝෂණය වන අතර වී වගාව ආශ්‍රිත සේනා දළඹු ප්‍රභේදය (strain) සහල් සහ අනෙකුත් තෘණ වර්ග මත රඳා පවතී.

ඇමරිකාවේ නිවර්තන සහ උපනිවර්තන කලාප ආශ්‍රිත සම්භවයක් සහිත වූ මෙම කෘමි විශේෂය 2016 වසරේ දී මුල් වරට අමෙරිකාවෙන් පිටත දී හඳුනා ගැණුනි. ඒ බටහිර අප්‍රිකාවෙ හි දී ය. අප්‍රිකාව කරා වේගයෙන් සංක්‍රමණය වූ මොවුන්, පසුව යුරෝපීය හා ආසියානු රටවලට ශීඝ්‍රයෙන් ව්‍යාප්ත විය. සේනා දළඹුවන් පිළිබඳ මුල් ම දකුණු ආසියාතික හඳුනා ගැනීම වාර්තා වන්නේ ඉන්දියාවේ කර්නාටක ප්‍රදේශයෙනි. එය ආසියානු කලාපයේ පළමු හඳුනා ගැනීම ලෙස ද සැලකිය හැකි ය. මෙම ආක්‍රමණශීලී පළිබෝධක විශේෂය ශ්‍රී ලංකාව තුළින් මුලින් ම වාර්තා වුයේ 2018 වසරේ දී ය. මොවුන්ගේ ශ්‍රී ලංකාවට සංක්‍රමණය වූ ආකාරය පිළිබඳ ව 100% නිවැරදි වාර්තාවක් නොවෙතත් බොහෝ දෙනා මත පළ කරන්නේ එය මෝසම් සක්‍රීය වීමත් සමඟ ඉන්දියාවේ සිට සිදු වූ සංක්‍රමණයක් ලෙස ය. ඇතැමුන් මෙය ආනයනික ආහාර සහ ශාක ද්‍රව්‍ය නිසා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ව්‍යාප්ත වූ බව සඳහන් කරනු ලබයි. කෙසේ නමුදු වර්තමානයේ දී මෙම පළිබෝධකයා අප්‍රිකාව, ආසියාව සහ ඕස්ට්‍රේලියාව ආදී බොහෝ මහද්වීප තුළ ව්‍යාප්ත වී සිටියි.

මෙයට පෙර සිදු කෙරුණු පර්යේෂණ සහ විද්‍යාත්මක වාර්තාවලට අනුකූලව, සේනා දළඹුවාගේ ජීවන චක්‍රයෙ හි කීට (දළඹු) අවධිය වගාවන්ට හානි සිදු කරන අතර මොවුන් හට විවිධ ධාන්‍ය බෝග ඇතුළුව ශාක විශේෂ 80 කට වැඩි ප්‍රමාණයක් මත යැපීමෙ හි හැකියවක් ඇත. තව ද , මෙම සේනා දළඹුවා හට ශාක කුලක 45 කට අයත් ශාක විශේෂ 180 කට වැඩි ප්‍රමාණයකට හානි සිදු කළ හැකි බවට ද ඇතැම් විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ අනාවරණය කර ඇත (Sagar *et al.*, 2020). මෙකී පුළුල් පරාසයක විහිදුණු ධාරක ශාක පැවතීම, ශක්තිමත් ප්‍රජනන හැකියාව, සුහුඹුලන් සතු ශක්තිමත් පියාසර හැකියාව මෙන් ම විවිධාකාර වූ පරිසර තත්ත්ව සඳහා ඉතා හොඳින් අනුගත වීමේ හැකියාව සේනා දළඹුවන්ගේ පළිබෝධක ශක්‍යතාවය/ධාරිතාවය වඩාත් ඉහළ නංවා තිබේ (Perera *et al.*, 2019). කෙසේ වුව ද, පුළුල් ධාරක පරාසයක් හෙබි සේනා දළඹුවාගෙන් ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වූ වඩාත් ම කැපී පෙනෙන පළිබෝධ හානිය සිදුවී ඇත්තේ බඩ ඉරිඟු වගාව කෙරෙහි ය (Lamsal *et al.*, 2019). ඉරිඟු වගාව ආක්‍රමණය කිරීමට එකතු වූ මෙම දළඹු විශේෂය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ පළමු වාර්තාව මතු වන්නේ 2018 වසර අග භාගයේ දී අම්පාර දිස්ත්‍රික්කයේ දමන ප්‍රදේශයෙනි (Perera *et al.*, 2019).

පර්යේෂණ වාර්තාවලට අනුකූලව, ශ්‍රී ලංකාවෙන් සේනා දළඹුවාගේ ඉරිඟු වගාව ආශ්‍රිත ප්‍රභේදය සහ වී වගාව ආශ්‍රිත ප්‍රභේදය යන ප්‍රභේද දෙකම හඳුනා ගෙන ඇත. එසේ වුව ද, ශ්‍රී ලංකාව තුළ මොවුන්ගේ බරපතලම පැතිරීම සහ හානිය සිදු වුයේ බඩ ඉරිඟු වගාව ආශ්‍රිතව ය. මොවුන් සතු සීඝ්‍ර පැතිරී යාමේ හැකියාවෙ හි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ ඌව, නැගෙනහිර සහ උතුරු මැද පළාත්වල පැතිරී ගිය මොවුන් මඟින් බඩ ඉරිඟු වගාවන් ආශ්‍රිත ව විශාල අස්වැන්නක් අහිමි විය (Perera *et al.*, 2019). සේනා දළඹුවාගේ හානිය පිළිබඳ සලකා බලන කල, මුලින් සඳහන් කළ ආකාරයට මොවුන්ගේ කීට අවස්ථාව වගාවන් හි හානිය සිදු කරයි. මෙම කීට අවස්ථාව බොහෝ විට ශාක ගොබය ඇතුළට ගොස් එහි වර්ධනය වන ළපටි කොටස්, අංකුර, දලු මෙන් ම, නොමේරූ බීජ ආදිය කා දමමින් මුළු ශාකයේ හි ම වර්ධනය කෙරෙහි බලපෑමක් සිදු කරයි (Bajracharya *et al.*, 2019).

සේනා දළඹුවා මඟින් ශ්‍රී ලංකාවේ ඉරිඟු වගාව කෙරෙහි සිදු වූ බලපෑම

සේනා දළඹුවාගෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ සිදු වූ හානිය පිළිබඳ සලකා බැලෙන කල 2018 දී, බඩ ඉරිඟු ක්ෂේත්‍ර හෙක්ටයාර් 40,000ක් පමණ සේනා දළඹු ආක්‍රමණය මඟින් හානි වී ඇති අතර එය සාමාන්‍ය අස්වැන්නෙන් 20% ක පමණ පාඩුවකි (IPPC, 2018). තවත් අධ්‍යයනයකින් වාර්තා වී ඇත්තේ, 2018/2019 මහ කන්නයේ දී බඩ ඉරිඟු වගාවෙන් 50% කට (හෙක්ටයාර 54,416) වැඩි ප්‍රමාණයක් හානි වී ඇති බවයි (Perera *et al.*, 2019). මෙයට අමතර ව තවත් මෑත කාලීන අධ්‍යයනයකින් හෙළි වී ඇත්තේ 2019 වසරේ බඩ ඉරිඟු වගාවෙන් හෙක්ටයාර් 82,000 ක් පමණ සේනා දළඹුවාගේ බලපෑමට ලක්ව ඇති බවයි (Dissanayake, 2019). දිස්ත්‍රික් මට්ටමෙන් සිදු වූ බඩ ඉරිඟු වගාවෙ හි වූ හානිය සලකා බැලෙන කල, රත්නපුර දිස්ත්‍රික්කයේ හෙක්ටයාර 32.9 ක් (බඩ ඉරිඟු හෙක්ටයාර 292.6 කින්), එනම් 11.3% ක් පමණ මෙම උවදුරට ගොදුරු වී ඇති බව වාර්තා වී ඇත. ඌව පළාතේ, ඉරිඟු වගා හෙක්ටයාර 42,436.7 ක් අතරින් හෙක්ටයාර 30,998.3 ක් (එනම් 73%) පමණ 2018/2019 මහ කන්නයේ දී සේනා දළඹු ආක්‍රමණයෙන් හානි වී ඇත. (Perera *et al.*, 2019). ගොවීන් සතු මෙම පළිබෝධකයා කළමනාකරණය පිළිබඳ වූ දුර්වල දැනුම සහ මොවුන් සඳහා වූ ධාරක ශාක බහුල වීම, බඩ ඉරිඟු වගාවන් කෙරෙහි වූ මෙම සැලකිය යුතු හානිය කෙරෙහි බලපා ඇත.

සේනා දළඹු උවදුර පාලනය කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ පළිබෝධ කළමනාකරණ උපාය මාර්ග (Intergrated Pest Management Strategies)

මේ දළඹු වසංගතයට මෙතෙක් ස්ථිර විසඳුමක් සොයා ගැනීමට හැකියාවක් ලැබී නොමැති අතර ඒකාබද්ධ පාලන

ක්‍රම **(Intergrated Pest Management Strategies),** භාවිතය මේ සඳහා ඇති මූලික සහ සාර්ථක විසඳුම ලෙස හඳුනා ගෙන තිබේ. ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය, තිරසාර කෘෂිකර්මයෙ හි මූලික අගයක් ලෙස ද සැලකේ. මෙහි දී පළිබෝධ ආක්‍රමණ පාලනය කිරීම සඳහා භෞතික, රසායනික, ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක සහ ජීව විද්‍යාත්මක ක්‍රම ඇතුළු විවිධ වූ ශක්‍යතාවයන්ගෙන් හෙබි පළිබෝධ කළමනාකරණ උපක්‍රම ගණනාවක් නිසි කළමනාකාරිත්වයකින් යුතුව භාවිතා කිරීම සිදු වේ (FAO, 2018). නිසි ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රමවේදයක් තුළින් අවම ආර්ථික වියදමක් මෙන්ම පරිසරය කෙරෙහි අවම අහිතකර බලපෑමකින් යුතුව පළිබෝධ පාලනයෙ හි කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නංවා ගත හැකි ය. මෙකී සාධක ඔස්සේ සේනා දළඹුවා මර්දනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් උපාය මාර්ග යෝජනා ඉදිරිපත් කෙරේ.

පූර්ව අනතුරු ඇඟවීම් (Early Warning)

ඕනෑම උවදුරක් කල් තියා හඳුනා ගැනීම තුළින්, එය සාර්ථකව මැඩලීමේ හැකියාවක් පවතී. එබැවින්, මෙම සේනා දළඹු උවදුර පිළිබඳව ද කල්තියා හඳුනා ගැනීම මඟින් ගොවීන්ට මේ සඳහා සූදානම් ව සිටීමට හැකි වන අතර එමඟින් ඔවුන්ගේ බෝග ක්ෂේත්‍රවල අවදානම අඩුකර ගත හැකි ය. මේ සඳහා ක්ෂේත්‍ර මට්ටමේ දත්ත එක්රැස් කර විශ්ලේෂණය කර මොවුන්ගේ ආක්‍රමණ රටාව පිළිබඳ මුල් පුරෝකථනයන් සිදු කිරීම තුළින් ගොවීන් හට මෙම උවදුර පිළිබඳ පූර්ව අනතුරු ඇඟවීම් යොමු කිරීමේ හැකියාවක් පවතී. එක්සත් ජාතීන්ගේ ලෝක ආහාර කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) විසින් වැඩි දියුණු කරන ලද Fall Armyworm Monitoring and Early Warning System (FAMEWS) නම් වූ ජංගම දුරකථන යෙදුම මෙම පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධති සඳහා ඇති හොඳම නිදසුනකි. මැඩගස්කරය, නේපාලය සහ සැම්බියාව වැනි රටවල ගොවීන් සේනා දළඹු හානිය මෙන් ම පොදුවේ තම වගා බෝගයෙ හි සෞඛ්‍යය හඳුනා ගැනීමට ඉහත නම් කළ පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ මෘදුකාංග යෙදුම භාවිත කර ඇත. එබැවින්, ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවීන් ද එවැනි පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධතිවලට අනුගත වීම තුළින්, සේනා දළඹු කළමනාකරණයේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමේ හැකියාවක් පවතී.

නිතිපතා අධීක්ෂණය (Regular Monitoring)

පූර්ව වැළැක්වීමේ පියවරයන් භාවිතා කිරීම සහ ක්ෂණික මැදිහත්වීමේ උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීම සේනා දළඹු ආක්‍රමණ කළමනාකරණය කිරීම සඳහා කදිම උපාය මාර්ග වේ. මේ සඳහා, මොවුන් කල්තියා හඳුනා ගැනීම ඉතා වැදගත් ය. නිතිපතා වගා ක්ෂේත්‍රය හොඳින් නිරීක්ෂණය මඟින් මෙන් ම වගා ක්ෂේත්‍රය තුළ පළිබෝධක උගුල් (කාම හෝර්මෝන උගුල් (Pheromon Traps) සහ ආලෝක උගුල් (Light Traps) වැනි ක්‍රම ඔස්සේ මෙම පළිබෝධකයාගේ ආගමනයක් වුවහොත් එය මුල් අවස්ථාවෙහි දී ම හඳුනා ගැනීමට හැකියාව ලැබෙයි. මෙමඟින් ගොවීන්ට සුදුසු පාලන උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීමට වැඩි කාලයක් ලැබෙන අතර එමඟින් පැන නඟින හානි සාර්ථක ව සීමා කළ හැක වේ. මෙම වගා ක්ෂේත්‍ර අධීක්ෂණය කිරීම සතියකට වරක් හෝ දෙවරක්, වගාවේ පිටත පේළි 4-5ක් ඉතිරි කර "W" රටාවක් අනුගමනය කරමින් ක්ෂේත්‍රයේ ඇවිදීමෙන් සිදු කළ හැකි ය. මෙම අධීක්ෂණ ක්‍රියාව සිදු කිරීමේ දී පත්‍ර මත දැකිය හැකි කඩදාසි වැනි කවුළුමය තත්ත්ව (papery windows), බිත්තර සහ කුඩා දළඹු කීටයන් වැනි දේ කෙරෙහි වැඩි අවධානයකින් යුතුව නිරීක්ෂණ සිදු කිරීම කළ යුතු ය. මෙම ක්‍රියාවලිය මඟින් පළිබෝධ පාලන ක්‍රියාවලිය සඳහා තීරණාත්මක දර්ශයන් වන, පළිබෝධ ජනගහන මට්ටම සහ ආක්‍රමණයේ අවධිය සාර්ථකව සහ පහසුවෙන් තක්සේරු කළ හැකි ය.

භෞතික/යාන්ත්‍රික පාලනය (Physical/Mechanical Control)

භෞතික/යාන්ත්‍රික පාලන ක්‍රමෝපායන් යනු සේනා දළඹු හානිය පාලනය කිරීමට ඇති සරල ම පියවර වේ. මෙය නිතිපතා සිදුවන අධීක්ෂණ ක්‍රියාවලිය හා සමගාමී ව සිදු කළ යුතු ය. මෙහි දී සිදු කළ හැකි සරල ම ක්‍රියාව නම්, වගා ක්ෂේත්‍රය තුළ දී දැකීමට ලැබෙන පත්‍ර මත ඇති පළිබෝධකයාගේ බිත්තර ස්කන්ධ සහ කීට අවධි අතින් අහුලා විනාශ කර දැමීමයි (Chhetri and Acharya, 2019). මෙමඟින් ගොවීන්ට ශාක වලට සිදුවන අධික හානි වළක්වා ගැනීමට හැකි වන අතර කීටයන් ගොබය තුළට ඇතුල් වීම වළක්වයි. මෙයට අමතර ව වියළි වැලි, පස් හෝ අළු පත්‍ර වලය/පත්‍ර ගොබය තුළට යෙදීම තවත් සාර්ථක ක්‍රියාවක් වන අතර එමඟින් කීටයන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා කිරීමක් කළ හැකිය (FAO, 2018). තව ද, ලී කුඩු, මිරිස් කුඩු සහ ලී අළු මිශ්‍රණයක් ශාක ගොබයට යෙදීම ද තවත් එක් නිර්දේශයකි. මෙමඟින් ද කීට අවස්ථාව විනාශ වීමක් සිදු වේ. මෙම භෞතික පියවරයන් මඟින් අවම ආර්ථික සහ පාරිසරික පිරිවැයක් සහිත ව සේනා දළඹු ආක්‍රමණ පහසුවෙන් කළමනාකරණය කළ හැකි ය (Bista *et al.*, 2020).

ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රම (Agronomic Practices)

සේනා දළඹු හානිය පාලනය කිරීමට පාරම්පරික සහ නූතන ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක (Agronomic practices) ක්‍රම ද සාර්ථකව භාවිතා කළ හැකි වේ. බෝග සිටුවීමට පෙර ගැඹුරට සීසෑම සහ බෝග සිටුවීමට ආසන්නව කෙත සීසෑම වැනි ක්‍රියා මාර්ග හරහා සේනා දළඹු පිලා අවධි පහසුවෙන් ස්වභාවික විලෝපිකයන්ට නිරාවරණය කළ හැකි ය (Chhetri and Acharya, 2019). මෙයට අමතර ව, නිර්දේශිත වේලාවට (පළමු ඵලදායි වර්ෂාපතනය සමඟ) මුළු ප්‍රදේශයේම බෝග සිටුවීමෙන් සේනා දළඹු හානිය අවම කිරීමේ හැකියාව පවතී.

තව ද, පාංශු සෞඛ්‍යය වැඩි දියුණු කරන අතරම සේනා දළඹු කීටයන් ගොදුරු කර ගන්නා ස්වභාවික විලෝපිතයන්ගේ බහුලත්වය ප්‍රවර්ධනය කිරීමට ප්‍රයෝජනවත් වන බෝග අපද්‍රව්‍ය රඳවා තබා ගැනීම, බෝග විවිධාංගීකරණය (crop diversification) සහ බෝග මාරු ක්‍රම (crop rotation) වැනි සංරක්ෂණ කෘෂිකාර්මික ක්‍රම ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවීන් අනුගමනය කළ යුතු ය (Bista *et al.*, 2020). සේනා දළඹු ආක්‍රමණ කළමනාකරණය කිරීම සඳහා, අනුකූල සහකාර බෝග (Napier විශේෂ ආදිය) සහ විකර්ෂක ශාක (*Tephrosia* සහ *Desmodium* විශේෂ ආදිය) සමඟ වගා බෝග සිටුවීම, එනම් අන්තර් බෝග වගා කිරීම ද වැදගත් වේ. මෙහි දී ඉලක්කගත බෝගය (ඉරිඟු) වගාව වටා පිටත මායිමේ විකර්ෂක ශාක වගා කරන අතර, ක්ෂේත්‍රයේ පිටත මායිමේ සේනා දළඹුවන් ආකර්ෂණය වන අනුකූල සහකාර ශාක වගා කිරීම සිදු කෙරේ. මෙමඟින් ඉලක්කගත බෝගයට සිදුවන සේනා දළඹු ආක්‍රමණය අවම වන අතර, අනුකූල සහකාර වෙත ආකර්ෂණය වන පළිබෝධකයන්, අවම සම්පත් හා උත්සාහයකින් විනාශ කිරීමට ගොවියාට ඉඩ සලසයි. මෙයට අමතරව, පළිබෝධක හානිය අවම කර ගැනීමට හැකි තද ආවරණය සහිත, සේනා දළඹු විකර්ෂණය සහ ඉක්මනින් ඵල දරන ජානමය වශයෙන් දියුණු කරන ලද හෝ දෙමුහුන් බඩ ඉරිඟු වර්ග වගා කළ හැකි ය.

ජීව විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රම (Biological Control Methods)

ජීව විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රමයන් සේනා දළඹු පාලනය කළමනාකරණය කිරීමේ දී වඩාත් තිරසාර ක්‍රමවේදයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි ය. පළිබෝධකයාගේ ස්වභාවික සතුරන් යොදා ගනිමින් ඔවුන් මැඩලීම මෙහි එක් අංගයකි. අද්විතීය ජෛව විවිධත්වයකින් හෙබි ශ්‍රී ලංකාව තුළ, වගාවට හානි පමුණුවන පළිබෝධකයින්ගේ ස්වභාවික සතුරන් ද වගා බිම් තුළ දී ම හඳුනා ගත හැකි ය. මෙම විලෝපිකයන් ස්වභාවිකව ම පළිබෝධකයින්ගේ ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවධීන් (බිත්තර, කීටයන්, පිළවි සහ සුහුඹුලන්) ගොදුරු කර ගනිමින් පළිබෝධක ගහනය අඩු කරයි. එබැවින්, වගා බිම් තුළ මෙවැනි ස්වභාවික සතුරන් ගහනය සංරක්ෂණය සහ එම ක්‍රියාවලිය ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා සුදුසු ශාක සමඟ අන්තර් බෝග වගා කිරීම සහ රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතය අවම කිරීම වැනි ක්‍රියාවන් සිදු කළ හැකි වේ. මෙමඟින් වගා ක්ෂේත්‍රය තුළ කුරුමිණියන්, කුරුල්ලන්, මයිටාවන් සහ මකුළුවන් වැනි ස්වභාවික විලෝපිකයන්ගේ පැමිණීම, ගහනය සහ ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රවර්ධනය කරයි (FAO, 2018).

පරපෝෂිතයින් යොදා ගැනීම ද සේනා දළඹුවාගේ ආක්‍රමණ කළමනාකරණය යොදා ගත හැකි තවත් එක් ජීව විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රමයකි. *Cotesia icipe* සහ *Telonomus remus* යනු එලෙස යොදා ගත හැකි පරපෝෂිත විශේෂ දෙකකි. එමෙන්ම *Bacillus thuringiensis* සහ *Metarhizium anisopliae* වැනි පරපෝෂිත විශේෂ ද මෙහි දී තවදුරටත් යොදා ගත හැක. ඉහත සඳහන් ක්‍රමවේද වලට අමතරව ස්වභාවික ජෛව නිස්සාරක භාවිතයට ගැනීම ද මෙහි දී සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමට යොදා ගත හැක. මෙවැනි නිස්සාරක ගොවි මහතුන් විසින් සාම්ප්‍රදායික පළිබෝධ කළමනාකරණ ප්‍රවේශයක් ලෙස දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලේ භාවිතයට ගනු ලබයි. කොහොඹ ඇට සහ ශාක පත්‍ර නිස්සාරක, අනෝදා ඇට නිස්සාරක සහ තිප්පලී (Long Pepper) සේනා දළඹු පාලනය කෙරෙහි යොදා ගත හැකි ස්වභාවික නිස්සාරක සඳහා උදාහරණ කිහිපයකි.

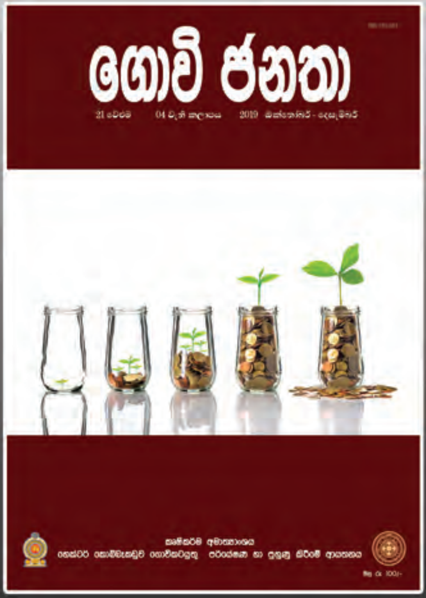
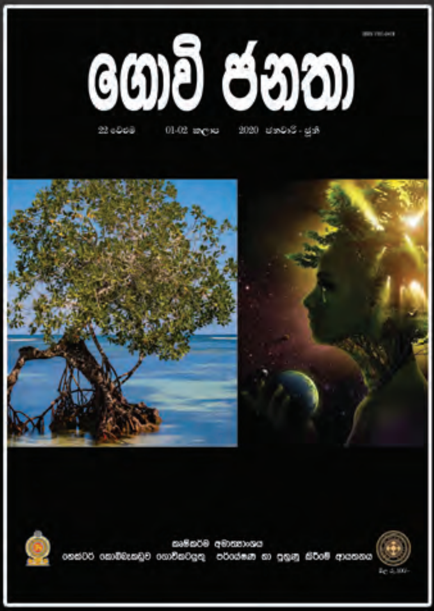
රසායනික පාලන ක්‍රම (Chemical Control Methods)

ඉහළ කාර්යක්ෂමතාවයක් සහිත වුවත් රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතය මිල අධික වන අතර ම මිනිස් සෞඛ්‍යය සහ පරිසර පද්ධති කෙරෙහි අනවශ්‍ය බලපෑම් ඇති කළ හැකි ය. තව ද, දිගු කාලීන පළිබෝධනාශක භාවිතය මඟින් පළිබෝධකයින් තුළ කෘමිනාශක ප්‍රතිරෝධය ගොඩ නංවන අතර එමඟින් මොවුන් පාලනය කිරීම කෙරෙහි දැඩි බලපෑමක් ඇති කරවයි. මෙය සේනා දළඹු උවදුර කෙරෙහි ද මෙලෙසම බලපාන්නා වූ තත්ත්වයකි (Bista *et al.*, 2020). මෙම රසායනික භාවිතය පිළිබඳ සැලකීමේ දී සේනා දළඹුවන්ගේ අඩු ගහන ඝනත්ව තත්ත්ව යටතේ මෙම පළිබෝධකයාගේ සුහුඹුලන් ආකර්ෂණය කර අල්වා ගැනීම

සඳහා කෘමි-හෝර්මෝන උගුල් (Pheromon Traps) භාවිතා කළ හැකි වේ, එමඟින් මෙම පළිබෝධකයාගේ බිත්තර දැමීම සහ පැතිරීම සාර්ථකව සීමා කළ හැකි ය. (Bista *et al.*, 2020). සාමාන්‍යයෙන් ඉලක්කගත බෝග (ඉරිඟු ආදිය) අක්කරයකට කෘමි-හෝර්මෝන උගුල් 5 සිට 6 දක්වා භාවිතා කළ යුතු ය. කෙසේ වෙතත්, පළිබෝධ ගහනය ආර්ථික හානිදායක සීමාවට වඩා පහළින් පවත්වා ගැනීම අසීරු වන මට්ටමේ දරුණු ආසාදන තත්ත්වයන් යටතේ, කෙටි කාලයක් තුළ මෙම පළිබෝධකයා පාලනය කිරීම සඳහා රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතා කළ යුතු ය (Chhetri and Acharya, 2019).

මේ සඳහා, සයිපර්මෙට්රින් (Cypermethin), ලම්ඩා (Lamda), සයිලොත්රින් (Cyhalothrin), බිෆෙන්ත්‍රින් (Bifenthrin), බීටාසයික්ෆ්ලැටරින් (Betacycflatherine), ඩෙල්ටමෙට්රින් (Deltamethrin), ක්ලෝරන්ට්‍රනිලිප්රෝල් (Chlorantraniliprole) සහ ෆ්ලුබෙන්ඩියමයිඩ් (flubendiamide) යන රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිත කිරීම එක්සත් ජාතීන්ගේ ලෝක ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය (FAO) මඟින් නිර්දේශ කර ඇත. කෙසේ වෙතත් සුදුසු පළිබෝධනාශක තෝරා ගැනීම, පළිබෝධනාශකයේ විෂ බව (toxicity), පළිබෝධකයාගේ ජීවන චක්‍ර අවධිය සහ බෝගයේ හානි තත්ත්වය (FAO, 2018) පිළිබඳව ප්‍රවේශමෙන් සහ ප්‍රමාණවත් අවධානයකින් යුතුව සිදු කළ යුතුය. මීට අමතරව, පළිබෝධනාශක යෙදීමේ දී නිර්දේශිත මාත්‍රාවලින්, සුදුසු දිනවල දී (වැසි සහිත දිනවලින් වැළකී) සහ ඉලක්කගත ජීවන අවධිය (කීටයන්) සක්‍රීය වන වේලාවන් හි (උදෑසන, දහවල් හෝ සවස් වරුවේ) යෙදිය යුතු ය. කලින් සඳහන් කළ පරිදි, රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතය යනු මෙම උවදුර මැඩලීමට අනුගමනය කෙරෙන ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රියාවලියෙහි අවසාන විසඳුම ලෙස සැලකිය යුතු අතර, මිල අධික ස්වභාවය සහ පරිසරයට සහ මිනිස් සෞඛ්‍යයට ඇති අනවශ්‍ය බලපෑම් හේතුවෙන් මෙම රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩු ප්‍රමාණවලින් භාවිතා කිරීම කෙරෙහි සැලකිලිමත් විය යුතුම ය.

නිර්දේශ සහ ඉදිරි මඟ

ඉහත කරුණු මත පදනම් ව, සේනා දළඹු ආක්‍රමණය ඵලදායී සහ තිරසාර ලෙස කළමනාකරණය සහතික කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලාංකීය ගොවීන් පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධති සහ වගා බිමෙහි නිතිපතා අධීක්ෂණය කිරීම් මත පදනම් වූ නිසි ඒකාබද්ධ ක්‍රමවේදයක් ඔස්සේ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක, භෞතික/යාන්ත්‍රික සහ ජීව විද්‍යාත්මක පාලන ක්‍රම භාවිතය ක්‍රියාවට නැංවීම කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු බව පෙනී යයි. මෙම ක්‍රියාවලියෙහි දී අවසාන විකල්පය ලෙස රසායනික පාලන ක්‍රම ප්‍රවේශමෙන් භාවිතා කළ යුතු ය. කෙසේ වුව ද, මෙම ක්‍රියාවලිය සාර්ථකව සිදු කිරීම සඳහා සේනා දළඹු පාලන ක්‍රම පිළිබඳ ගොවි ජනතාව හට නිසි දැනුවත් කිරීම, පළිබෝධ පාලන ක්‍රම සඳහා අවශ්‍ය වන යටිතල පහසුකම් සපයා ගැනීම සඳහා දායක වීම මෙන් ම නිශ්චිත පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ ක්‍රම සහ ජෛව උපක්‍රම සංවර්ධනය කිරීම හරහා ගොවීන්ට නිසි ක්‍රමවේදයක් ඔස්සේ යාවත්කාලීන ලෙස දැනුවත් කිරීම සිදු කළ යුතු ය.

ගොවි ජනතා පසුගිය කලාපයන්