තිරසාර කෘෂිකර්මාන්තය සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව

මහාචාර්ය ආර්.එම්. ධර්මදාස



රටක ආහාර නිශ්පාදන ක්‍රියාවලිය බෝග, වනාන්තර, තණකොළ ආදිය වගා කිරීම, සත්ව පාලනය සිදුකිරීම (ගව, එළු, බැටළු, සූකර, මී මැස්සන් / මාළු / පක්ෂීන් ආදිය) මඟින් සිදුවී ඒ බෝග සහ සත්වයින්ගේ මනා පැවැත්මට අවශ්‍ය ප්‍රශස්ත තත්ව ලබාදෙමින්, සිදුකරන නිශ්පාදන ක්‍රියාවලියකි. එහෙත් දිනෙන් දින සීඝ්‍රයෙන් ඉහළ යන ලෝක ජනගහනයට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට, නිසි පෝෂණයෙන් පිරි අහාර අඛන්ඩව සැපයීම සඳහා පවතින ආහාර නිශ්පාදන ක්‍රම අපොහොසත්වී තිබේ. මේ සඳහා හේතු ලෙස,

1. වගා කළ හැකි ඉඩම් සීමාසහිත වීම.
2. ගොවිතැනට අවශ්‍ය ජලය සපයා ගැනීමේ අපහසුතාවය.
3. නිසි ඉඩම් කළමණාකරනයක් නොමැතිවීම නිසා ඉඩම්වල ඵලදායිතාවය අඩුවීම.
4. බෝග වගාවට අවශ්‍ය යෙදවුම්වල මිල ඉහළ යාම.
5. වෙළඳපොළ මිල වෙනස්වීම හා අලෙවි දුෂ්කරතා.
6. වෙළඳපොළ තරගය, ප්‍රචාරණය හා අලෙවි ප්‍රවර්ධනය.
7. සත්ව පාලන ආශ්‍රිත ගැටළු.
8. තත්ව පාලන හා රෙගුලාසි.
9. දේශගුණික විපර්යාස.
10. පාරම්පරික දැනුම සංරක්ෂණ නොකිරීම.

වැනි අභියෝග දැක්විය හැකිය. මේ නිසා විශේෂයෙන් දියුණු වෙමින් පවතින රටවලට මෙන්ම අඩු ආදායම් ලාභී රටවලට එනම් ආසියාවේ සහ උප සහරා අප්‍රිකාවේ අවුරුදු දෙකට අඩු දරුවන් ඇතුළුව විශාල පිරිසක් ආහාර අනාරක්ෂිතතාවය නිසා ප්‍රමාණවත්, පෝෂණීය ආහාර නොලැබීම හේතුවෙන් ඔවුන්ගේ සෞඛ්‍යයට සහ යහපැවැත්මට සැලකිය යුතු බලපෑමක් එල්ලවී වී තිබේ. ඒවා අතර, මන්දපෝෂණය සහිත දරුවන් සංඛ්‍යාව වැඩිවීම, ප්‍රතිශක්තිකරණය අඩුවීම නිසා රෝගවලට ගොදුරු වීමේ අවදානම වැඩිවීම, අහිතකර සෞඛ්‍ය ගැටලු වලට මුහුණ දීම, ශාරීරික බර අඩුවීම මාංශපේශි ක්ෂයවීම, කායික, මානසික මෙන්ම ශාරීරිකව පිරිහී ගිය දරුවන් බිහි වීම මෙන්ම ආයු කාලය අඩුවීම වැනි කරුණු ප්‍රමුඛස්ථානයක් ගනී.

මෙම අවාසනාවන්ත තත්ත්වය හොඳින් විමසා බැලීමෙන් අනතුරුව, එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය (UNO) ඇතුළුව ලෝකයේ විවිධ සංවිධාන සහ විද්‍යාඥයන්ගේ අවධානය කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් සමඟ ප්‍රමාණවත් සහ පෝෂණ



සමතුලිත ආහාර අඛණ්ඩව ලබාදීමේ ක්‍රමයක් සැකසීම, ඒ හා සම්බන්ධව ඇතිවෙන අභියෝගාත්මක තත්වයන්ට පිළිතුරු සෙවීම යන දෙඅංශය කෙරෙහි යොමුවී තිබේ. මේ සඳහා ඉතා ඵලදායී හා ප්‍රායෝගික විසඳුම ලෙස තිරසර ගොවිතැන් ක්‍රමය/ තිරසර කෘෂිකර්මය හඳුනාගෙන තිබේ.

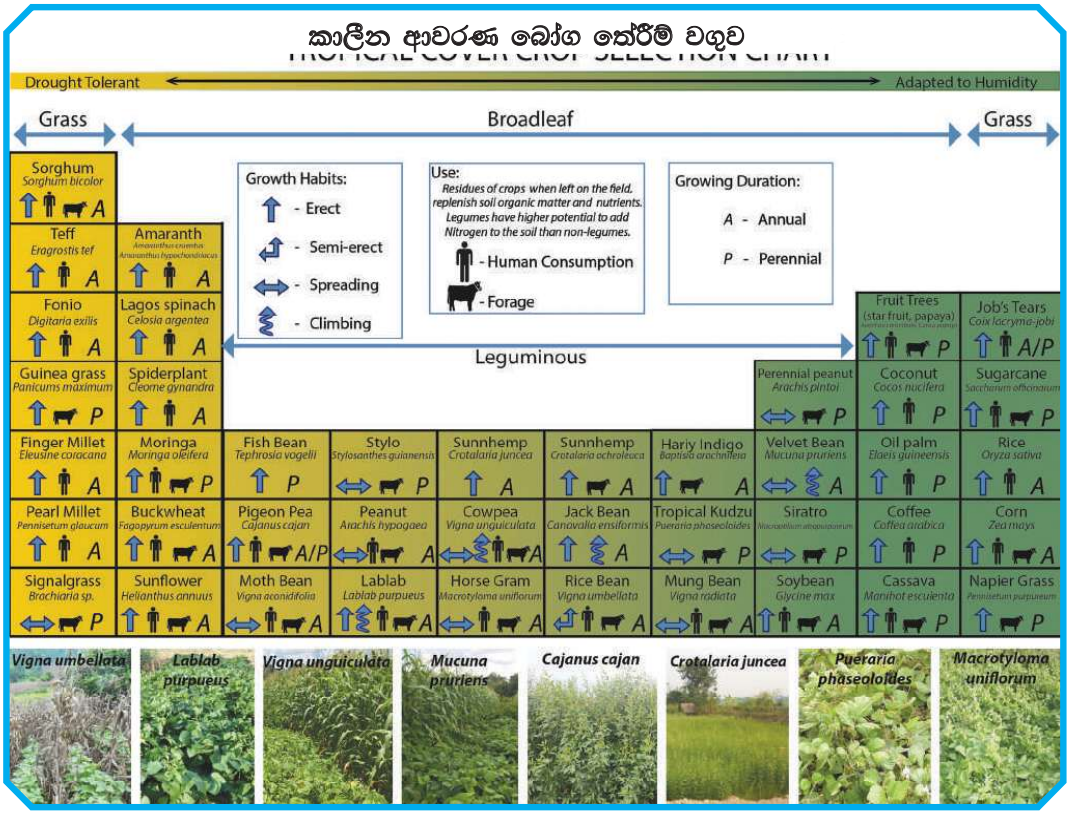
තිරසර කෘෂිකර්මාන්තය යනු පරිසර, සමාජීය හා ආර්ථික අන්තර් සම්බන්ධතාවය ප්‍රශස්ත මට්ටමින් පවත්වා ගනිමින් කරනු ලබන ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාපටිපාටියකි. මෙහිදී පරිසරයට හා එහි මනා පැවැත්ම ආරක්ෂා කිරීමට බලපාන භෞතික, රසායනික, සහ ජීව විද්‍යාත්මක සංඝටකවල තිරසරභාවය ආරක්ෂා කරගනිමින් බෝග වගාව සිදුකරනු ලබයි. එනම් පරිසර හා සමාජීය සහජීවනය ප්‍රශස්ත අන්දමින් පවත්වාගෙන යමින් ආර්ථික වශයෙන් ලාභදායි ලෙස සිදුකරන ගොවිතැන් ක්‍රමයකි. තිරසර කෘෂිකර්මාන්තය සාර්ථක මට්ටමක් දක්වා දියුණු කිරීමට නම් කෘෂිකාර්මික ක්‍රමයේ සියළුම පියවරයන් එනම් වගා මාධ්‍යය හෙවත් පස, බීජ තෝරාගනීම, ජල සම්පාදනය, වල් මර්ධනය, රෝග හා පළිබෝධ මර්දනය, අස්වනු නෙළීම, අස්වනු සැකසීම, පාරිභෝගිකයා දක්වා ප්‍රවාහනය කිරීම, ගබඩාකිරීම මෙන්ම වගා කරන පරිසරයේ පවතින දේශගුණික හා කාලගුණික වෙනස්කම් කෙරෙහිද ඉතා විමසිලිමත්ව සලකා බලා ඒ සියළුම පියවරයන්හී දිගුකාලීන තිරසර බව ආරක්ෂා වන අන්දමින් සකස්කළ යුතුයි.

1. වගා මාධ්‍යය / පස

තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේදී පළමුවෙන්ම බෝග වගාකරන මාධ්‍ය හෙවත් පසේ ප්‍රධාන භෞතික, රසායනික හා ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු ගුණාංග වැඩිදියුණු කරමින් බෝග වගාකිරීමට හා වගාව පවත්වාගෙන යාමට ප්‍රශස්ත ලෙස පසක් නිර්මාණය වීම සිදු වේ. විශේෂයෙන් පසේ භෞතික පරාමිතීන් එනම් පාංශු ව්‍යුහය, පාංශු වයනය, පාංශු සංස්ථිතිය හොඳින් පවත්නා විට පාංශු වාතනයද හොඳින් සිදු වේ. එවිට පසේ pH අගය, කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය, පාංශු ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වයද ප්‍රශස්ත අන්දමින් සිදුවන නිසා පාංශු පෝෂක ශාකවලට අවශෝෂණය කළ හැකි ලෙස ද්‍රාව්‍ය තත්වයකට පත් වේ. එවිට ඒවා ඉතා පහසුවෙන් ශාකවලට අවශෝෂණය කරගැනීමේ හැකියාව ලැබේ. එනම් අජීවී හෝ අර්ධ ජීවී පසක් පූර්ණ සජීවී පසක් බවට පත්වීම නිසා ශාකපෝෂක පහසුවෙන් බෝගවලට අවශෝෂණය වේ. මේනිසා ඵලදායී හා ආර්ථිකව ලාභදායී අස්වැන්නක් ලැබෙන නිසා එතුලින් ආහාර නිශ්පාදනය ඉහළ මට්ටමක පවත්වාගත හැකිවේ.

2. බෝග තේරීම

ආර්ථික වශයෙන් ලාබදායි ගොවිතැනක් සිදුකිරීමට නම් තෝරාගනු ලබන බෝගය අදාළ පරිසරයේ පවතින අභියෝගාත්මක තත්වයන්ට එනම් දේශගුණික හා කාලගුණික තත්ත්වවලට, රෝග හා පළිබෝධවලට, බෝග සමග තරගකාරීව වර්ධනය

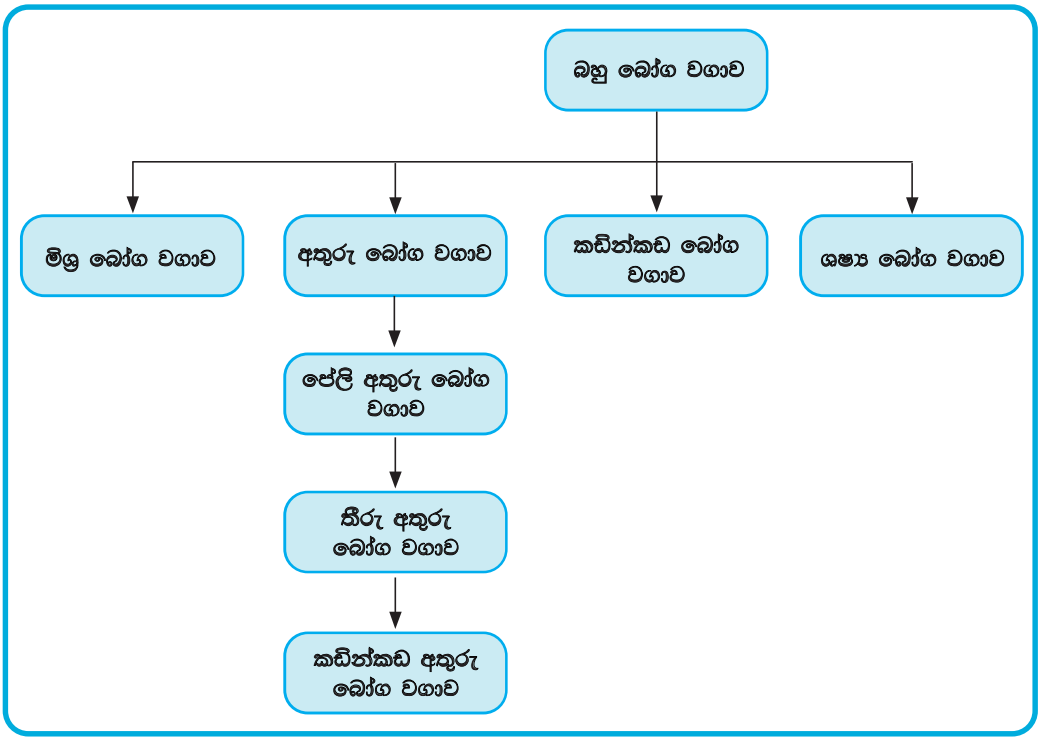


වන වල්පලෑටිවලට හොඳින් අනුවර්තනය වී තිබිය යුතුය. ඒ තුළින් කාලගුණික විපර්යාස වන ජල ගැලීම්, නියඟ තත්වයන් හා අධික සුළං මගින් බෝගවලට සිදුවන හානිය අවම කර බෝග වගාවේ පවතින අවධානම අඩුකරගත හැකිය. එමෙන්ම තෝරාගන්නා බෝග ප්‍රදේශයේ පවත්නා රෝග හා පලිබෝධවලටද, බෝග සමඟ තරගකාරීව වර්ධනය වන වල්පලෑටිවලටද ප්‍රතිරෝධී වීම නිසා බෝග වගාවෙහි පවතින අවධානම අවම කරගත හකිය. එමනිසා කෘෂි රසායනික නොහොත් කෘමිනාශක ද්‍රව්‍ය අනවශ්‍ය ලෙස භාවිතා කිරීමත් අවශ්‍ය නොවන අතර ශාකයේ අවශ්‍යතාවය මත හා පවතින රෝග හා පළිබෝධ ඉතා අවම පිරිවැයකින් වළක්වා ගත හැකිය. එමෙන්ම කෘත්‍රිම කෘෂිරසායන නිසා පරිසරයට සිදුවන හානියද අවම මට්ටමක පවත්වාගත හැකි වේ. ඒ තුළින් හිතකර ක්ෂුද්‍රජීවීන්, පාංශු ජීවීන්, අනෙකුත් හිතකර ජීවීන්ගේ පැවැත්මට බාධා නොපැමිණීම නිසා ස්වභාවික පාරිසරික තුලනයත්, ජෛව විවිධත්ව ආරක්ෂාව තුළින් රෝග හා පළිබෝධවල ප්‍රධාන විලෝපිකමය ජීවීන්ටද වාසස්ථාන සපයන නිසා ජෛව පාලනයක් තුළින් වගාවක් ආරක්ෂාවීම සිදු වේ. එමෙන්ම බෝග වගාවල පරාගනයට උපකාරීවන පරාග වාහකගේ බෝවීමට බාධා නොපැමිණීම හේතුවෙන් බෝග හොඳින් පරාගනය වී වැඩි අස්වැන්නක් සහතික කරයි. පරිසරය හා වාතය දුෂණය අවම වීම, ජාල මුලාශ්‍ර දුෂණයවීම අවම වීම, පස හා පාංශු ජලය දුෂණය අවමවීම තුළින් සමස්ථ පරිසර දුෂණයම අවම වේ. එමෙන්ම හොඳින් පරිසරයට අනුවර්තනය වී ඇති බෝග වර්ගවලට ලබාදෙන යෙදවුම්වලින් උපරිම අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිවේ.



3. බෝග වගා ක්‍රම

තිරසර කෘෂිකර්මයේදී ඒක බෝග වගාව (Monocropping) සිදු නොකරන අතර ඒ වෙනුවට බෝග වර්ග කිහිපයක් සත්ව පාලනය ද සමගින් එකම කාලයකදී එකම භූමියක ස්ථාපනය කරයි. එනම් බෝග මාරු ක්‍රමය, අතුරු බෝග වගාව හා මිශ්‍ර බෝග වගාව යන සංකල්පයන් තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේදී විශේෂ ස්ථානයක් හිමිකර ගනියි. බෝග මාරු ක්‍රම සැලකීමේදී ක්ෂේත්‍රය කොටස්වලට බෙදා එක කොටසක රනිල බෝග වගා කරයි. රනිල බෝග මගින් වායු ගෝලීය නයිට්‍රජන් තිරකිරීම හේතුවෙන් නිසරු පසක් පවා සරු පසක් බවට පත්කළ හැකිය. එමෙන්ම තවත් කොටසක ඉහළ වෙළඳ වටිනාකමක් ඇති බෝග වගාකිරීම තුළින් ගොවියාගේ ආර්ථික තත්වය මෙන්ම ජීවන තත්වයද උසස් කිරීමට උපකාරී



වේ. එමෙන්ම තවත් කොටසක අල බෝග වගාව සිදුකරන නිසා පසේ භෞතික ලක්ෂණ දියුණු කිරීමටත් උපකාරී වේ. ගොවිපලේ තවත් කොටසක සත්ත්ව පාලනය සිදුකිරීම නිසා ගොවිතැනට අවශ්‍ය පොහොර හා සත්ව ප්‍රෝටීන් අවශ්‍යතාවයද සපුරාගත හැකිය. බෝග මාරුව හා මිශ්‍ර බෝග වගාව තුළින් විවිධ පාංශු ස්ථරවල ඇති පෝෂක, ජලය හා වගා භූමියට ලබෙන ආලෝකය කාර්යක්ෂමව බෝග වර්ධනයට උපයෝගි කරගනීම නිසා වල් පැළෑටි වර්ධනය අවම වීම හේතුවෙන් ස්වභාවික වල් මර්දනයක් සිදුවෙන නිසා, වල් මර්දනයට යන වියදම අඩු වන අතරම යොදන යෙදවුම්වලින් උපරිම ප්‍රතිලාභ ලබාගත හැකිය. මේ තුළින් ආර්ථික, සමාජීය හා පාරිසරික ප්‍රතිලාභ මෙන්ම එකම භූමියකින් පෝෂණය සපිරි සමබල ආහාර වේලක් ලබාගැනීම නිසාත් ගොවියාගේ පෝෂණ අවශ්‍යතාවය ද ඉටුකරගත හැකිය.

අස්වනු නෙලීම හා පසුඅස්වනු ක්‍රියාකරකම්

තිරසර ගොවිතැනින් ලැබෙන අස්වැන්න ස්වාභාවිකවම හිතකාමී පරිසරයක වර්ධනයවන නිසාත්, රෝග පළිබෝධ අඩුවන නිසාත්, නිසිපරිදි මේරූ අවස්ථාවේ අස්වනු නෙලීම නිසාත්, මනා පෝෂක වලින් යුතු නිසාත් මෙම බෝග පසු අස්වනු හානි අවම මට්ටමක පවත්වාගත හැකිය. යහපත් කෘෂිකාර්මික ක්‍රම අනුගමනය කරමින් නිපදවනු ලබන අස්වැන්න පාරිභෝගිකයා දක්වා ගෙනයාමේ ක්‍රියාවලියේදී පරිසර හිතකාමී ක්‍රමවේද අනුග මනය කරමින්, සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත ලෙස ප්‍රාථමික හා ද්විතීක සැකසීම සිදුකිරීම නිවැරදි තත්ත්ව යටතේ නිසි අයුරින් ගබඩා කිරීම හා පාරිභෝගිකයා දක්වා ප්‍රවාහනය ආර්ථිකමය ලෙස ලාභදායි පරිසර හිතකාමී අඩු වියදම් තිරසර ක්‍රම භාවිතා කර සිදුකිරීම තුළින් අස්වනු හානි අවම කර සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත ලෙස උසස් ගුණාත්මයකින් යුතු ආහාර පාරිභෝගිකයා දක්වා බෙදාහැරීම සිදුකළ හැකිය. ඒ තුළින් පසු අස්වනු හානි අඩුවී ආහාර සංරක්ෂණය උපරිම කරන අතර ගොවියාට ලැබෙන ප්‍රතිලාභ උපරිම වීමෙන් ගොවීන්ගේ ජීවන තත්වයද උසස් මට්ටමකට පත්වේ. තවද, මෙලෙස තිරසර කෘෂිකාර්මික ක්‍රම සිදුකිරීම සඳහා අවශ්‍ය නව තාක්ෂණික ක්‍රම, දේශීයව භාවිතාවන කෘෂිකාර්මික පාරම්පරික දනුම හා ඒ තුළින් හානි අවම කර ගැනීම පිළිබඳව ආහාර නිෂ්පාදනයේ හා බෙදාහැරීමේ අගයදාමයේ සියළුම පිරිස් දැනුවත් කිරීම, අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් (දැනුම සහ අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය) ලබාදී සවිබල ගැන්වීම තුලින් සියලුමදෙනාට පෝෂ්‍යදායි සමබල ආහාර ලබාදීමේ ක්‍රියාවලිය සුරක්ෂිත කළ හැකිය.

තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ අනාගත අපේක්ෂාවන්

වර්ෂ 2050 වන විට ලෝක ජනගහනය බිලියන 9 දක්වා ඉහළ යන බව පුරෝකථනය කර ඇත. එසේම වැඩිවන ජනගහනයට අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් එනම් නිවාස හා අනෙකුත් පහසුකම් නිර්මාණය කිරීමටත්, නාගරීකරණය නිසා වගා කළ හැකි බිම් ප්‍රමාණය අඩුවීමක් සහ සාම්ප්‍රදායික කෘෂිකර්මාන්තයේ භාවිත කරන යල්පැනගිය ක්‍රමවේද සජීවී හා සාරවත් පසක් නිර්මාණය නොකිරීමත්, අස්වනු වැඩිකර ගැනීමේ අපේක්ෂාවෙන් ජාන විකෘති කරනලද (GMO) වැඩිදියුණු කරන ලද ඉහළ පොහොර වලට ප්‍රතිචාර ඇති බෝග වගා කිරීමත්, රෝග හා පළිබෝධ පාලනයට ඉතා විශාල මුදලක් වැයවීමත් ඒක බෝග වගාව ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා නොකිරීමත් කෘෂිකර්මයේ ප්‍රගතියට තර්ජනයක් වී ඇත.

මෙම නිසා පවතින සාම්ප්‍රදායික කෘෂිකාර්මික රටාවන් තිරසර කෘෂිකර්මයේ මූලික සිද්ධාන්තවලට අනුගතවන ආකාරයට සැලසුම් කිරීම සිදුකළ යුතුය. මේ සඳහා කාලගුණික විපර්යාසයන්ට එනම් ගංවතුර, දීර්ඝ කාලීනව පවතින නියං



තත්ත්ව වලට සහ සුළං තත්ත්වවලට මෙන්ම රෝග හා පළිබෝධ හානිවලට ප්‍රතිරෝධී වැඩි අස්වනු සහිත බීජ වර්ග තෝරාගැනීම වැදගත් වේ. මෙහිදී පාරම්පරිකව පැවත එන පරිසරයට අනුවර්තනය වූ බීජ වර්ග තෝරා ගැනීම සිදුකල යුතුයි. අනවශ්‍ය ලෙස කෘෂිරසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම කිරීම තුළින් පරිසරයේ සමතුලිත තත්ත්වය ආරක්ෂා කිරීම ස්වභාවික ජීව විද්‍යාත්මක චක්‍ර හොඳින් පවත්වා ගැනීම කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතුයි.

එමෙන්ම ස්වභාවික බලශක්ති ප්‍රභවවලට වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම පාංශු සංරක්ෂණය හා පස දූෂණය වීම වැළැක්වීම සඳහා පියවර ගැනීම ජල අවශ්‍යතාවය, පොහොර අවශ්‍යතාවය, රෝග හානි හා පළිබෝධ හානි පිළිබඳ නිර්ණය කිරීමට යාවත්කාලීන තොරතුරු රැස්කිරීම සඳහා ජංගම යෙදවුම්, චන්ද්‍රිකා දත්ත, GPS තාක්ෂණය, Drona තාක්ෂණය, සංවේදක යෙදවුම්වැනි ඉහළ නිරවද්‍යතාවයකින් යුතු ස්මාර්ට් කෘෂිකර්ම පිළිවෙත් භාවිතා කිරීම තුළින් දිනෙන් දින වර්ධනය වන ජනගහනයට පවතින සම්පත් උපරිමයෙන් යොදාගෙන පෝෂණීය, ප්‍රමාණවත් දැරිය හැකි මිලකට ආහාර සැපයීම සහතික කිරීම සඳහා තිරසර කෘෂිකාර්මික මූලධර්ම ඉතාම වැදගත් වේ. එමෙන්ම පාරම්පරිකව පැවත එන කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් හා නවීන තිරසර කෘෂිකාර්මික ශිල්ප ක්‍රමවල සුසංයෝගයන් භාවිත කිරීම වැදගත් වේ. එනම් ප්‍රදේශයේ පවතින පරිසරයට හා දේශගුණික තත්ත්වයට හොඳින් අනුවර්තනය වූ බෝග වර්ග තෝරාගැනීම, බෝග මාරුව,



මිශ්‍ර බෝග වගාව, ස්වභාවික පොහොර වර්ග භාවිතය, පාංශු බාදනය වැළැක්වීම, පසේ මනා ගුණාංග වැඩිදියුණු කිරීම තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ නියැලෙන පිරිස් සමග සාකච්ඡා කර සැලසුම් කිරීම තුළින් පරිසරයට හා ප්‍රජාවට ප්‍රයෝජනයක් වන වඩාත් තිරසර පිළිවෙත් ලාභදායි හා දේශගුණික විපර්යාසවලට අනුවර්තිකවන බෝග වර්ග වගා කළ හැකිය.

තිරසර කෘෂිකර්මාන්තය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ ඉදිරි දර්ශනය

ශ්‍රී ලංකාව යනු පොහොසත් ජෛව විවිධත්වයක් ඇති ඉන්දියන් සාගරයේ පිහිටි කුඩා දූපතකි. ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින කාලගුණික, දේශගුණික හා පාංශු තත්ත්වයන් හා ශාක ප්‍රජාවගේ ගති ලක්ෂණ අනුව ශ්‍රී ලංකාව කැපී පෙනෙන කෘෂි දේශගුණික කලාප 46 කට බෙදා වෙන්කර ඇත. එමෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ කෘෂි දේශගුණික කලාප වලට අනුවර්තනය වූ සපුෂ්ප ශාක විශේෂ 4170 කට අධික ප්‍රමාණයක් පවතින අතර එයින් 24% ක් පමණ ඒක දේශික වේ. එසේම ඖෂධීය ගුණයෙන් සපිරි ඖෂධීය පැළෑටි 2000 කට වැඩි ප්‍රමාණයක සාම්ප්‍රදායික සහ දේශීය වෛද්‍ය ක්‍රම පෝෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගනී. මීට අමතරව ඓතිහාසික පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට පැවත එන්නා වූ කෘෂිකාර්මික ක්‍රමවේද, අති විශේෂ වූ වාරි කර්මාන්තය පිළිබඳ දැනුම, සමබර සාම්ප්‍රදායික ආහාර සකස්කිරීම පිළිබඳ දැනුම හා රෝග සුවපත් කිරීමට හා වළක්වා ගැනීමට සමත් දේශීය වෛද්‍ය ක්‍රම පැවතීම නිසාත් ශ්‍රී ලංකාවට සුවිශේෂී ස්ථානයක් හිමි වේ. මේ අකාරයට ස්වභාවික සම්පත්, පාරම්පරික දැනුම බෝග වගාකිරීමට උචිත කාලගුණික, දේශගුණික හා පාංශු සම්පත් වලින් පිරි ශ්‍රී ලංකාවේ, තිරසර කෘෂිකර්මාන්තය දියුණු කිරීමේදී පවතින සම්පත්, දැනුම, තිරසර කෘෂිකර්මයට යොදාගතහැකි නවීන තාක්ෂණ මෙවලම් භාවිත කරමින් තිරසර කෘෂිකාර්මික ක්‍රමෝපායන් සකස් කළ යුතුය. මේ සඳහා ;

1. **වගාව සඳහා ප්‍රදේශයට විශේෂිත වූ බෝග විශේෂ තෝරා ගැනීම.**

කෘෂිකාර්මික ඵලදායිතාවය කාලගුණය සහ දේශගුණය, උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය, පළිබෝධ පීඩන, සහ වෙනත් බොහෝ විචල්‍යයන් මත වෙනස් විය හැකිය. එමනිසා වගාවෙන් ප්‍රශස්ත අස්වැන්නක් ලබාග ැනීමට නම් ඒ සඳහා තිරසර විසඳුම් සෙවීමේදී කෙටි කාලීන, මධ්‍ය කාලීන හා දිගුකාලීන ක්‍රමෝපායන් භාවිතා කරමින් කෘෂිකර්මය සංවර්ධනය කිරීමට පියවර ගත යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින කෘෂි දේශගුණික කලාප 46 හොඳින් අධ්‍යයනය කර ඒ ඒ කලාපවල පවතින පස, ජලය දේශගුණික තත්ව

වලට මනාව ගැලපෙන (Area specific), ප්‍රශස්ත භෞතික, රසායනික, ජීව විද්‍යාත්මක අස්වනු ලබාදෙන කෘෂිකාර්මික බෝග වර්ග තෝරා ගැනීම කළ යුතුය. අප රට තුළ ආහාර බෝග ලෙස වගාකළ හැකි බෝග වර්ග 2000 කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් පැවතුන ද දැනට වගාකරනු ලබනුයේ බෝග වර්ග 100 කට අඩු ප්‍රමාණයකි. එමනිසා පාරම්පරික ධාන්‍ය වර්ග, දේශීය අල බෝග, දේශීය රනිල බෝග, දේශීය එලවලු හා පලතුරු බෝග, පවතින කෘෂිකාර්මික පද්ධතියට එකතුකර ඒ තුළින් වඩාත් ආර්ථිකව වාසිදායී බෝග හඳුන්වා දෙමින් එම බෝග උපයෝගි කරගෙන අගය එකතුකළ නිශ්පාදනයන් (value added products) සංවර්ධනය කිරීම තළින් ගොවීන්ගේ ආදායම් තත්වය ඉහළ නැංවිය හැකිය. නමුත් මෙහිදී අස්වන්න වැඩිකිරීමේ අරමුණින් පරිසරයට අනුගත නොවෙන ජාන විකෘති කරන ලද (GMO) හෝ අධික යෙදවුම් මත යැපෙන බෝග වර්ග තෝරගැනීම සිදු නොකළ යුතුය.

2. ඒක බෝග වගාව වෙනුවට මිශ්‍ර බෝග වගාව, අතුරු බෝග වගාව, බෝග මාරුව, සත්ව බෝග මාරුව වැනි තිරසර ක්‍රම භාවිතා කිරීම.

මෙහිදී අප රටේ පවතින විවිධ බෝග වර්ග මිශ්‍ර කර එකම භූමියක විවිධ ප්‍රයෝජනයක් සඳහා වගා කිරීම සිදු කළ හැකිය.

උදා : ප්‍රධාන ආහාර බෝග සමග ඖෂධ පැළෑටි එකට වගා කිරීම.

මිශ්‍ර බෝග වගාවේදී පාංශු ස්ථරවල මෙන්ම ශාකවලට අවශ්‍ය සුර්යාලෝකය, යෙදෙන පොහොර හා අනෙකුත් යෙදවුම් ඉතා ප්‍රශස්ත ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගෙන සියළුම බෝගවලින් උපරිම අස්වැන්නක් ගැනීම තුළින් පස, ජලය හා සුර්යාලෝකය තුළින් උපරිම ප්‍රයෝජනය ගත හැකිය.

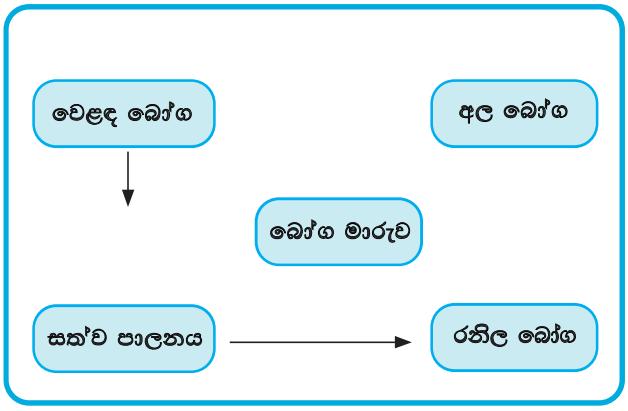
3. අවම යෙදවුම් මත යැපීම තුළින් අධිකලෙස කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීම අවශ්‍ය නොවෙන බෝග තෝරාගැනීම.

ඒ නිසා පරිසරය මත ඇතිකරන බලපෑම අඩු වීමෙන් පස, ජලය, වාතය දූෂණය වීම අවම වේ.

4. ගොවිතැනට අවශ්‍ය යෙදවුම් අවශ්‍යතාව හඳුනාගනිමින් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට අවශ්‍ය වේලාවට සපයාදෙමින් ගොවිතැන මීළඟ මට්ටම දක්වා ගෙනයාමට හැකි කාර්යක්ෂම හා ඵලදායී තත්වයට පත්කිරීම සඳහා තිබෙන කෘෂිකාර්මික රටාවට පාරම්පරිකව ආවේණික වූ පාරම්පරික ජල කළමනාකරණ ක්‍රමවේද, ස්වභාවික රෝග හා පළිබෝධ මර්දන ක්‍රමවේද, ආහාර සංරක්ෂණ ක්‍රමවේද සහ කාලීනව ගැලපෙන අයුරින් නවීන තාක්ෂණය උපයෝගි කරගනිමින් (ජංගම යෙදුම් (Mobile Lab), චන්ද්‍රිකා ආධාරයෙන් ලබාගන්නා දත්ත, GPS තාක්ෂණය සහ සංවේදක) ජල අවශ්‍යතා, පොහොර අවශ්‍යතා, බෝගවල තත්ත්වයන්, පසේ ගුණාත්මකභාවය හා කාලගුණික හා දේශගුණික තත්ත්වයන් හඳුනාගෙන, කාලෝචිත තත්ත්ව මත පදනම්ව වැඩි කාර්යක්ෂමතාවක්, ඵලදායිතාවක් හා තිරසර බව ආරක්ෂා කරගනිමින් ජලය, පොහොර, කෘෂිරසායනික යෙදීමෙන් පස්වල තත්ත්වය වැඩි දියුණු කිරීමක් සිදු කරයි. මෙම බෝග මගින් ඉතා සීමිත ඉඩ ප්‍රමාණයක ප්‍රශස්ත යෙදවුම් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට යොදාගනිමින් ආහාර නිෂ්පාදනය ආර්ථිකව ලාභදායී ලෙස සිදුකළ හැකිය.

5. පවතින කෘෂිකාර්මික ක්‍රමය විවිධාංගිකරණය

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ඖෂධීය ගුණාංග සහිත ශාක වර්ග (ඖෂධීය ශාක) තිරසර කෘෂිකාර්මික ක්‍රමවලට ඇතුළත් කිරීමෙන්, කෘෂිකර්ම පිළිවෙත් විවිධාංගීකරණය කිරීම තුළින්, නවීනපාංශු සංරක්ෂණය, අමතර අදායම් ලබාගැනීම මෙන්ම විවිධ අගය එකතුකළ නිශ්පාදන සිදුකළ හැකිය. බොහෝ ඖෂධීය ශාකවල පැවැත්ම සඳහා අනෙකුත් ශාක විශේෂ ප්‍රරෝහණය හා වර්ධනය වැළැක්වීම සඳහා ඇලිලෝපතික (Allelopathic) ශාක රසායනික ද්‍රව්‍ය නිකුත් කිරීම මගින් වෙනත් ශාකයක බීජ ප්‍රරෝහණය නිශේධනය කිරීම, ශාකයේ වර්ධනය පාලනය කිරීම, තුළින් වල් පැළෑටි මර්දනයට දායක කරගත හැකිය. ඒ තුළින් රසායනික වල් නාශක යොදාගැනීම අවම කළ හැකි



වී වියදම් අවම කිරීම, ප්‍රතිරෝධී වල් පැළෑටි බිහිවීම වැලැක්වීම, කෘෂිරසායනවල අවශේෂ බෝග සමග මිශ්‍ර වීම අවම කිරීම, ජෛව විවිධත්වය වැඩි කිරීම, පරිසරය දූෂණය අඩු කිරීම සහ ස්වභාවික චක්‍ර නිසිලෙස ක්‍රියාත්මක වීම සහතික කිරීම කළ හැකිය. මෙම තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීමට නම් ලංකාවේ තිබෙන ඇලිලෝපතික ශාක විශේෂ හඳුනාගෙන ඒවා මිශ්‍ර බෝග වගා ලෙස ප්‍රධාන බෝග සමග වගා කිරීම, තවද ශාක අතර ඇලිලෝපතික ගුණාංග වැඩිදියුණු කිරීමට අවශ්‍ය අභිජනන පර්යේෂණ සිදුකිරීම ද කාලීන අවශ්‍යතාවයකි.

6. උගුල් බෝග වගාව (Trap crops) මගින් රෝග හා පළිබෝධ මර්දනය කිරීම.

සතුන්/ කෘමීන්ගේ හානි අවම කිරීමට: එම සතුන් ආකර්ෂණයවන වෙනත් බෝගයක් ප්‍රධාන බෝගය සමඟ ක්ෂේත්‍රයේ වගා කිරීම තුළින් ප්‍රධාන බෝගයට සිදුවන හානි අවම කිරීම සිදු කළ හැක. මෙය අස්වැන්නක් ලබාදෙන බෝගයක් වුවහොත් එහි ද්විත්ව ප්‍රතිඵල ඇත.

- පළිබෝධ නාශක අවම කිරීම
- වියදම් අවම වීම.
- පරිසර ජීවී පද්ධතිවලට හිතකර වීම.
- බෝගවල ගුණාත්මය වැඩි කිරීම.
- පරිසරය/ පස ආරක්ෂා කිරීමට උදව් වීම.

උදා - මදුරුතලා/ දාස්පෙතියා/ සුදු ළූණු/ අරනික/ නික ආදිය

- සුදු ලූණු සමග මදුරුතලා/ දාස්පෙතියා වගාකිරීමෙන් thrips හානිය අවම කරයි.
- අසමෝදගම් සහ කොත්තමල්ලි එළවළු බෝග සමග වගා කිරීමෙන් ගොලුබෙල්ලාගේ හානිය අවම කරයි.

Aromatic Plants – **සගන්ධ ශාක වර්ග**

- අරත්ත
- දාස්පෙතියා
- සේර
- අසමෝදගම්
- පැඟිරි
- කොත්තමල්ලි
- වල්කොලොන්දු
- මිංචි
- තැපොමිල් ශාකය
- පෙච්චෝලි
- සැවැන්දරා
- මදුරුතලා වර්ග

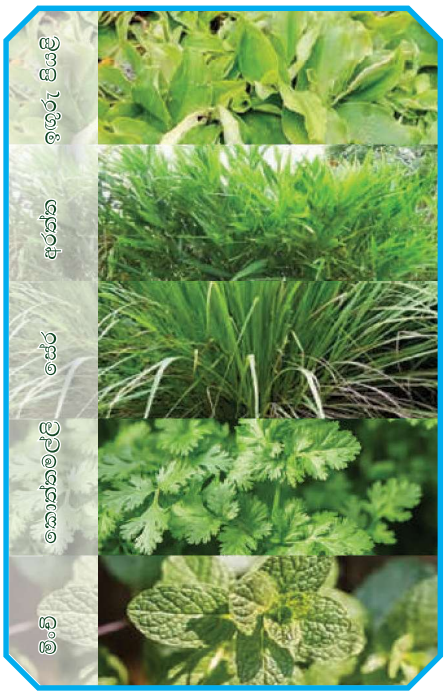
7. රෝග හා පළිබෝධවලට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද තෝරා වගා කිරීම. එතුලින් රෝග හා පළිබෝධ මර්ධනයට යන වියදම් අවම කරගත හැකිය.

උදා - වී

8. අවම ජල අවශ්‍යතා/ පොහොර අවශ්‍යතා ඇති පරිසරයට අනුවර්තනය වූ ශාක වගා කිරීම.

උදා - (Traditional yam species) සම්ප්‍රදායික අල බෝග විශේෂ - මේ නිසා ජල අවශ්‍යතාව, පොහොර අවශ්‍යතාව අවම කර ආර්ථික ලාභ වැඩිකරගත හැකිය.

9. පවතින කෘෂිකාර්මික ක්‍රම විවිධාංගිකරණය



10. ආර්ථිකයට වටිනාකමක් ඇති සගන්ධ තෙල් සහිත ශාක හඳුන්වාදීම

මෙම ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම තුළින් රෝග සහ පළිබෝධ පාලනයට වැයවන අති විශාල ධනස්කන්ධයක් ඉතිරිකර ගැනීමත් පාරිසරික තුල්‍යතාවය සුරැකීමත්, ජලය, වාතය හා පස දූෂණය වැළැක්වීමත් සෘජු ප්‍රතිලාභ ලෙස ලැබේ. ඊට අමතරව වගා කරනුයේ ඖෂධීය පැළෑටි නිසා මේවායේ අස්වැන්න අප රට තුළ ඇති ආයුර්වේද සිද්ධ හා දේශීය චිකිත්සා යන පාරම්පරික වෛද්‍ය ක්‍රමවලට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදාගැනීමෙන් ඖෂධ පැළෑටි ආනයනයට යන විශාල වියදමක් අඩු කිරීමටත් ගුණාත්මයෙන් උසස් ඖෂධ වර්ග නිපදවීමටත් අවකාශ සැලසේ.

11. පවතින ස්වභාවික විපත්වලට, කාලගුණික විපර්යාසවලට ඔරොත්තුදෙන (දීර්ඝ නියං කාල, ජල ගැලීම්,







හදිසියේ ඇතිවන පළිබෝධ හානි හා සුළං තත්ත්ව) බෝග වර්ග පිළිබඳ පරීක්ෂණ සිදුකර ඒවා වගාකිරීමට ගොවීන් දිරිමත් කිරීම.

12. රෝපණ ද්‍රව්‍ය තේරීමේදී විශාල වියදම් සහිත නව වැඩිදියුණු කර ඇති රෝග හා පළිබෝධවලට පවා ග්‍රාහී වන ද්‍රව්‍ය වෙනුවට දේශීය රෝපණ ද්‍රව්‍ය එකතු කර ආර්ථිකමය ලෙස ලාභදායි හා පාරම්පරිකව අනුගත බෝගයන් හඳුනාගෙන ඒවා පර්යේෂණාත්මකව තහවුරු කරගැනීමෙන් අනතුරුව ගොවීන්ට හඳුන්වා දීම.

ඌන භාවිතයත්, එහෙත් ඉතා හොඳින් සමාජගත කළ හැකි සහ ආහාර හා පෝෂණ ඌනතාවලට ඉතාමත්ම සාධනීය විසඳුමක් ලබාදිය හැකි බෝග ලෙස සැලකෙන

කොස් — ආශ්‍රිත නව නිෂ්පාදන ඇති කිරීම.

දේශීය අල වර්ග — හා වගාව ප්‍රචලිත කිරීම.

දූරියන්

මීට අමතරව තිරසර ගොවිපළ කළමනාකරණය සඳහා නවීන තාක්ෂණික මෙවලම් යොදාගෙන ඒ තුළින් කෘෂිකර්මයේ ලාභදායි හා තිරසර බව සහතික කිරීම තුළින් ආහාර හිඟයට සාර්ථක පිළියමක් ලෙස ආහාර සුරක්ෂිත කිරීමේ ක්‍රමවේද බලගැන්විය හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින කෘෂි දේශගුණික, ආර්ථික, සමාජීය තත්ත්වයන් හා රටට ආවේනික වූ දේශීය දැනුම් පද්ධතිය තිරසර ලෙස හඳුනාගෙන යහපත් කෘෂිකාර්මික ප්‍රතිපත්ති අනුගමනය කරමින් දේශීය හා විදේශීය ඉල්ලුමට සරිලන ගුණාත්මක කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනයක් කිරීම තුළින්, එනම් තිරසර කෘෂිකර්මාන්තය වැඩිදියුණු කිරීම තුළින් ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව සහතික කළ හැකිය.



මහාචාර්ය ආර්.එම්. ධර්මදාස
අධ්‍යක්ෂක
ඖෂධ තාක්ෂණ අංශය
කාර්මික තාක්ෂණ ආයතනය