ටී.එම්. අනුරුද්ධ තෙන්නකෝන්
පරිසර විශේෂඥ
ඒකාබද්ධ ජලාධාර හා ජල සම්පත් කළමනාකරණ ව්‍යාපෘතිය, වාරිමාර්ග අමාත්‍යාංශය

සංවර්ධන වැඩසටහන් තුළ ශාක විශේෂ සංරක්ෂණයට ප්‍රමුඛතාවක් ලබාදෙමු

සංවර්ධන වැඩසටහන් යටතේ සිදුවන නව ඉදිකිරීම්වලදී මෙන්ම පවතින ඉදිකිරීම් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේදීත් පරිසරයට යම් බලපෑමක් සිදුවන බව නොරහසකි. වේගවත් ජනගහන වර්ධනයත් සමග ඉහළ යන මානව අවශ්‍යතා සපුරාලීමේදී පරිසරයට සැලකිය යුතු බලපෑමක් ඇති කරනු ලබයි. මෙහිදී, වර්තමාන අවශ්‍යතාවයන් සපුරාලන අතරම අනාගත පරපුර උදෙසා ස්වභාවික සම්පත් ආරක්ෂාවන පරිදි ස්වභාවික සම්පත් කළමනාකරණය කිරීම අත්‍යාවශ්‍යවන අතර එමගින් තිරසාර සංවර්ධන මාවතකට පිවිසීමේ අවස්ථාව උදා වේ. විශේෂයෙන් වනජීවීන් සඳහා වාසස්ථාන සපයන භූමි එළිපෙහෙලිවීමේදී අදාළ ප්‍රදේශයේ වෙසෙන වන සතුන් මෙන්ම එම ප්‍රදේශයේ පවතින වෘක්ෂලතාවන් ද විනාශවීමේ අවදානමකට ලක්වේ. මෙවන් අවස්ථාවලදී හැකි උපරිම අයුරින් එම ප්‍රදේශයේ වෙසෙන වන ජීවීන් මෙන්ම වෘක්ෂලතා ආදිය ආරක්ෂා කිරීමට පියවර ගැනීම අත්‍යාවශ්‍ය කරුණක් වන අතර එමගින් ජෛව විවිධත්වය හායනයට ලක් නොවී පවත්වා ගැනීමේ හැකියාව ද ඇති වේ.

සංවර්ධන වැඩසටහන් සඳහා අරමුදල් සපයන ආයතන විසින් එම ප්‍රතිපාදන යටතේ සිදුකරන වැඩසටහන් වලදී ස්වභාවික පරිසරයට අවම හානියක් සිදුවන අයුරින් තම වැඩසටහන් පවත්වාගැනීමට අවධානය යොමුකරයි. ඒ අනුව, ප්‍රතිපාදන ලබන රට හෝ ආයතනය විසින් අදාළ සංවර්ධන වැඩසටහන යටතේ පරිසරයට හා සමාජයට සිදුවිය හැකි අවදානම් ඇගයීමට භාජනය කර ඒවාට අදාළ වන පරිදි පරිසර හා සමාජ කළමනාකරණ සැලසුම් සකස්කර ඒවා නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක කිරීමටත් වගකීම් දරයි. මෙම පරිසර හා සමාජ ආරක්ෂණ කළමනාකරණ සැලසුම් යටතේ අදාළ ස්ථානයේ හෝ කලාපයේ පවතින වෘක්ෂලතා ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා ද අවධානය යොමුකර ඇත. මේ අනුව සංවර්ධන වැඩසටහන්වලදී හැකි උපරිම අයුරින් පරිසර විද්‍යාත්මක දැනුම නව තාක්ෂණය හා සමඟ මුසුකරමින් අදාළ ස්ථානයේ පවතින අවදානමට ලක්වන ජීවී විශේෂ ආරක්ෂා කිරීමට පියවර ගැනීම මගින් සංවර්ධනය සමග ශාක හා සත්ත්ව ප්‍රජාවට ඇතිවිය හැකි අවදානම අවම කිරීමට අවස්ථාව උදා වේ.

විශේෂයෙන්ම වාරි යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීමට අදාළ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී යෝජිත භූමි ප්‍රදේශයේ විවිධ ශාක විශේෂ ඉවත් කිරීමට සිදුවීම පොදු ලක්ෂණයකි. ජලාශ ඇතුළු විවිධ වාරි ව්‍යුහයන් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේදී එම වාරි ව්‍යුහ මත හෝ ඒවා ආසන්නයේම පිහිටි ශාක විශේෂ ඉවත් කිරීම විද්‍යාත්මක පදනමක් මත සිදුකල යුතු අතර එමගින් අදාළ වාරි ව්‍යුහ නඩත්තු කිරීමට හා මනාලෙස පවත්වා ගැනීමටත් අවස්ථාව උදාවේ. එමෙන්ම, වේලි ආරක්ෂාව තහවුරු කිරීමටත් මෙය ඉතා වැදගත් වේ. මෙමගින් අවහිරව පවතින වාරි ව්‍යුහයන් ක්‍රමවත් කිරීම මගින් ජල පරිවහනය කාර්යක්ෂම වන අතර සීමිත ජල සම්පත් නාස්තියකින් තොරව ජලාශයේ සිට වගාබිම් කරා ගෙනයාමට එමගින් අවස්ථාව

උදාවේ. වේලි ආරක්ෂාව තුළින් ජලාශයේ පහළ ප්‍රදේශවල ජීවත්වන ජනතාවගේ ජීවිත ආරක්ෂාවත් වගාබිම් ඇතුළු භෞතික සම්පත්වල ආරක්ෂාවත් තහවුරු වේ. එබැවින් මේ සියල්ලේදී ම අදාළ වාරි ව්‍යුහ ආශ්‍රිතව ඒවාට හානිකර ආකාරයෙන් පවතින ශාක විශේෂ සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කිරීමට හෝ ශාකයේ කොටස් ඉවත් කිරීමට පියවර ගනු ලබයි. නමුත් මෙය අදාළ පරිසරයේ ස්වභාවය පිළිබඳව පුළුල් සොයා බැලීමකින් අනතුරුව සිදුකළ යුතු කාර්යකි.

මෙයට ආදාළ ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණවලදී අනාවරණය වූ කරුණු අනුව බෙදුම් ඇලවල් ආශ්‍රිතව පවතින ශාක විශේෂ අතර මෙරටට ආවේණික මෙන්ම විවිධ ඖෂධීය ශාක විශේෂ, පාරම්පරික කර්මාන්ත හෝ විවිධ නිපයුම් සඳහා වැදගත්වන ශාක විශේෂ හඳුනාගත හැක. එසේම විවිධ ජීවී විශේෂ සඳහා වාසස්ථාන සපයන ශාක ද ඒ අතර පැවතිය හැක. එසේම විවිධ ක්ෂුද්‍ර පරිසර නිර්මාණය සඳහා දායකවන ශාක විශේෂ ද පවතී. (උදාහරණ- විශාල ශාකයක් මගින් ඇති කරන සෙවන තත්ත්වයක් මත වැඩෙන කුඩා පඳුරු හා පැළෑටිවලින් ගහන දිරායන ශාක පත්‍රවලින් සමන්විත ජලජ පරිසරයක්) මෙවැනි පරිසර විවිධ උභය ජවීන් ඇතුළු විවිධ ජීවීන් සඳහා පහසුකම් සපයන වාසස්ථාන වේ.

එසේම නිදහස් ඇල මාර්ග හා වැව් බැම් ආශ්‍රිතව පවතින බෙන සහිත ශාක විශේෂ හෝ මූල පද්ධතිය පොළව මට්ටමේ පැතිරීම මගින් ස්වභාවික ආරක්ෂිත ස්ථාන නිර්මාණය කරන ශාක ආශ්‍රිතව ද විවිධ ජීවී විශේෂ ගතකරනු ලබයි. (උදාහරණ - දිය බල්ලා *Lutra lutra*). සාමාන්‍ය නිරීක්ෂණයකදී මෙවැනි ජීවී විශේෂ දැක හඳුනාගැනීමට අපහසුවන අතර අදාළ පරිසරවල පවතින විවිධ සාක්ෂි මත පමණක් මෙවැනි ජීවී විශේෂ එහි ගතකරන බවට තීරණය කළ හැක. (උදාහරණ - පා සටහන් හා වසුරු දැකගැනීමට ලැබීම, බෙන නිර්මාණය කර තිබීම, සත්වයා විසින් ආහාරයට ගත් ගොදුරුවල අවශේෂ ඉතිරිව තිබීම ආදී ලක්ෂණ). බොහෝවිට වැව් හා ඇල පහරවල් ආශ්‍රිතව පවතින මී *Madhuca longifolia*, කුඹුක් *Terminalia arjuna*, තිඹිරි *Diospyros malabarica*, කෝන් *Schleichera oleosa* වැනි ශාක ආශ්‍රිතව මෙම තත්ත්වය දැකිය හැක. එසේම මෙරටට අවේණික ශාක විශේෂ මෙන්ම වඳවීයාමේ තර්ජනයට ලක්වූ ශාක විශේෂ ද ඒ අතර විය හැක. එමෙන්ම විවිධ වත්පිළිවෙත්, ඇදහිලි විශ්වාස හා සංස්කෘතික කටයුතු හා සම්බන්ධ ශාක ද තිබිය හැක. එවැනි ශාක වාර්තාවන අවස්ථාවන්හිදී ඒ පිළිබඳව වැඩි අවධානය යොමුකිරීම අත්‍යාවශ්‍ය කරුණකි.

ඇල ඉවුරු ආශ්‍රිතව වර්ධනයවන ශාක විවිධ ජලාශ්‍රිත ජීවී විශේෂ සඳහා වාසස්ථාන සපයයි. ඇල ඉවුරු සංරක්ෂණයේදී මෙවැනි ශාක විශේෂ පිළිබඳ වැඩි අවධානයක් යොමුකිරීම ඉතා වැදගත්ය.

එමෙන්ම, වැව් බැම් හා ඇල මාර්ග ආසන්නයේ පවතින සමහර ශාක පක්ෂීන් සඳහා ලැගුම් ස්ථාන සැපයීමටත් කැදලි තැනීම සඳහා ත් දායකවන අවස්ථා නිරීක්ෂණය කල හැක. මෙවැනි ශාක පක්ෂි විවිධත්වයේ පැවැත්මට මෙන්ම පරිසරය සමතුලිතව පවත්වා ගැනීමටත් විශාල දායකත්වයක් සපයයි. ඒ අතරම කුඩා වනරොදවල් අතරින් ගලායන ඇල පහරවල් ආශ්‍රිතව වර්ධනයවන ශාක විශේෂ බොහොමයක් විවිධ සමනල විශේෂ සඳහා ධාරක ශාක මෙන්ම පෝෂණ ශාක වෙයි.

වැවක ප්‍රධාන ඇල මාර්ගයක ඉවුරක වර්ධනය වී ඇති ඇත්තෝර (*Senna alata*) පඳුරක්. මෙය සමනළ විශේෂවල පැවැත්මට වැදගත් වන ශාක විශේෂයක් වන අතර ඖෂධීය ශාකයක්ද වන්නේය.

දියපහර හා ශාකයේ මුල් මගින් ජීවී විශේෂ සඳහා නිර්මාණය කරන වාසස්ථාන

එමෙන්ම විශේෂයෙන් වියලි කලාපයේ වැව් පිටි ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි සමහර ශාක විශේෂ (උදාහරණ- බෝඹු (*Symplocos cochinchinensis*), ලෝලු (*Cordia dichotoma*), සප්සඳ (*Aristolochia indica*)) සමනල විශේෂවල පැවැත්මට වැදගත් වේ. වැව්වල රොන්මඩ ඉවත් කිරීම්, වැව් පිටි ගැඹුර කිරීම් වැනි කාර්යන්වලදී මෙවැනි ශාක නිසි පරිදි හඳුනාගෙන අදාළ ශාක ආරක්ෂිතව පවත්වා ගැනීමට අවධානය යොමුකිරිම සමනල විශේෂවල පැවැත්මට වැදගත් වනවා මෙන්ම පොදුවේ පරාගකාරකයින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට වැදගත්වන පියවරක් ද වන්නේය.

විවිධ ශාක විශේෂ සහිත වැව් පිටියක්.

යෝජිත ප්‍රතිසංස්කරණවලදී ශාක ඉවත් කිරීමට බලාපොරොත්තුවන ස්ථාන සඳහා හැකි උපරිම අයුරින් ඉංජිනේරු තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් යොදාගැනීම ඉතා වැදගත් කාර්යක් වන අතර එමගින් සුළු අමතර පිරිවැයකින් ශාක විශේෂ ආරක්ෂා කරගැනීමට හැකියාව ලැබෙනු ඇත. එමගින් අදාළ ශාකය මගින් සැපයෙන සේවාව තිරසරව පවත්වා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසෙන අතර අදාළ සංවර්ධන වැඩසටහන හරිත සංකල්ප සහිතව ක්‍රියාත්මකවන වැඩසටහන්ක් බවට පිළිගැනීමක් ඇතිකිරීමට ද සමත්වනු ඇත. මෙය ඍජුවම තිරසර සංවර්ධන අභිමතාර්ථ මෙන්ම ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයට අදාළ වන ගෝලිය සම්මුතීන්, වගවීම් හා එකඟතාවන් සපුරා ගැනීමටත් දායකත්වය සපයයි.

එබැවින්, සංවර්ධන වැඩසටහන්වලදී මෙවැනි ශාක ආරක්ෂා කර ගැනීමට උපරිම පරිශ්‍රමයක් යෙදීම ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයට ඉතා වැදගත් මෙහෙයක් ඉටුකරයි. මෙහිදී අදාළ වැඩසටහන්වලට පෙරාතුව සිදුකරන පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම් හෝ පාරිසරික සමාජීය කළමනාකරණ සැලසුම් සකස් කිරීමේදී මෙවැනි ශාක විශේෂ පිළිබඳව වැඩි අවධානයක් යොමුකිරීම ඉතා වැදගත් වේ. එසේම යම් වැඩසටහනක් තුළ ශාක ඉවත්කිරීම් සිදුවිය හැකි නම් ඒ සඳහා සම්මත ක්‍රමවේදයක් සකස්කර එය සෑම විටම භාවිතා කිරීමට අදාළ පාර්ශව ආයතන පෙළඹවීමත් ඉතා වැදගත් කාර්යකි. අදාළ ක්‍රමවේදය පිළිබඳව පාර්ශව ආයතන මෙන්ම අදාළ ප්‍රදේශයේ ජනතාව හොඳින් දැනුවත් කිරීමත් අත්‍යාවශ්‍ය පියවරකි.

එසේම, ප්‍රතිසංස්කරණ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙරාතුව නැවත අදාළ ක්ෂේත්‍රයේ ශාක විශේෂ පිළිබඳව තහවුරු කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ පැවැත්වීමත් ඉතා වැදගත්ය. මෙහිදී අදාළ ප්‍රතිසංස්කරණයන්ට අදාළ ක්‍රියාකාරී ආයතනයේ මෙන්ම ප්‍රදේශයේ ස්වේච්ඡා සංවිධානවල (උදාහරණ - ගොවි සංවිධාන) නියෝජිතයන්ගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් මගින් සිදුකිරීම ඉතා ප්‍රායෝගික වේ. එමගින් අදාළ ශාක විශේෂ සතු විවිධ වැදගත්කම් හඳුනාගැනීම හා එම ශාක ආරක්ෂිතව පවත්වාගැනීමට අදාළ කණ්ඩායම් එකඟකරගැනීමට අවස්ථාව අදාළ ක්ෂේත්‍රයේදීම උදාවන අතර හැකි උපරිම අයුරින් ශාක විශේෂ ආරක්ෂා කිරීමටත් හැකියාව ලැබේ.

ඡායාරූප - ටී.එම්. අනුරුද්ධ තෙන්නකෝන්