විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේදී ජලජ පැලෑටි ව්‍යාපාරයක් ලෙස වගාකිරීම

රසායනාගාර සහකාර
එම්. රෝහණ ගුණතුංග
තාක්ෂණික සේවා අංශය

නිවර්තන කලාපීය විසිතුරු මසුන් ඇතිකිරීමේදී හා විසිතුරු මාළු ටැංකි හා තටාක නිර්මාණයේදී අලංකරණය සඳහා භාවිතා කරන ජලජ පැලෑටි වර්ගත් ඒවා වගාකරන පිළිවෙල සමඟ ජලජ පැලෑටි ව්‍යාපාරයක් වශයෙන් වගාකර අලෙවිකරන ආකාරයත් හා අලෙවියට යාමේදී අසුරන ආකාරයත් පහත දැක්වේ.

1 ඇමේසන් ස්වෝඩ් (බනානා ලිවස්) (Amazon swrd banana plant)
2 ඇමේසන් ස්වෝඩ් (රවුන්ඩ් ලිව්ස්) (Amazon sword round leaves)
3 වෝටස්ටේරියා (Water wisteria)
4 හයිඩ්‍රොෆිලම් (Hydrophila corymbosa)
5 බැකෝපා (Bacopa lamigera)
6 කැබොම්බා (Cabomba carolimanie)

මෙම පැලවලට අමතරව භාවිතවන තවත් පැලෑටි වර්ග ඇත. ඒවාද ඉහත පැලෑටි වගාකරන ආකාරයකට වගාකර අමතර මුදලක් ලබාගත හැක.

ඇමේසන් ස්වෝඩ් (බනානා ලිව්ස්) (Amazon sword banana plant)

මෙම පැලෑටි වර්ගය ජලයේ හා වගුරුබිම් වල වැඩෙනු ඇත. ව්‍යාපාරයක් වශයෙන් වගාකිරීමේදී පාත්ති දමා හෝ වගුරු බිම් වල ලියදිවල වගාකිරීමට හැකිය. මේවායේ පැල ටිෂු කල්චර් ක්‍රමය මගින බිහිකිරීමට හැකිය. මේවා හොඳින් වැඩුනු ... ශාකයේ අංකුර වර්ධනය වී ධාවක හටගෙන ඒවායේ කුඩා පැල පොකුරු හටගනී. ශාකයට හොඳින් පොහොර සැපයීමේදී සරුවට වැවී පැල වැඩි සංඛ්‍යාවක් හටගනී. එම පැල පොකුරු වලින් පැල ගලවා නැවත සිටුවා තමන්ට අවශ්‍ය තරම් පැල සකසාගත හැකිය. මෙම ඇමේසන් ස්වොඩ් බනානා ලිව්ස් වර්ගය විසිතුරු මාළු ටැංකිවලට ඉතාමත් අලංකාරයක් ගෙන දෙයි. අලංකාර ටැංකි සෑදීමේදී පොකුරු වශයෙන් මෙම පැල ටැංකියේ මැද කුඩා පෝච්චි වල සිටවා හෝ පැල කිහිපයක් ගෙන පොකුරක් වශයෙන් රබර් පටියකින් සම්බන්ධ කර ගල් කැබැල්ලක් සවිකර සිටුවිය හැකිය. මෙම පැලවර්ග වගාකිරීම ව්‍යාපාරයක් ලෙස පවත්වාගෙන යාමේදි පාත්තිවල සිටවා ගොඩබිම ශාකයක් ලෙස වගාකර පැල අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට විශාල වීමෙන් පසු ගලවා පැල හොඳින් මුල් සමගම සෝදා මුල් වලට රබර් පටියකින් ගල් කැබැල්ලක් සම්බන්ධ කර කුඩා පෝච්චියක (ප්ලාස්ටික් හෝ මැටි) සිටවා වෙළෙඳපොළට යැවිය හැකිය. මෙහි ගල් කැබැල්ල සවිකිරීමට හේතුව වන්නේ ටැංකියේ පතුලේ පැලය තැබීමට පහසු වීමටයි. ගල් කැබැල්ල සම්බන්ධකර නැතිනම් ජලය ටැංකියේ පතුලේ සිටවීමෙන් පසු එය ගැලවී යා හැකිය. මෙම පැලයකට ගල සම්බන්ධ කිරීමේදී කුඩා පැලයක් නම් පැල කීපයක් එකට තබාද පැලය හොඳින් විසිරී වැඩී ඇත්නම් තනි පැලයක්ද සම්බන්ධ කල හැකිය.

ඇමේෂන් ස්වෝඩ් රවුන්ඩ් ලීව්ස් (Amazon sword round leaves)

මෙම ශාකයද ඇමේෂන් ස්වොඩ් ශාකයට සමාන තාවයකින් පෙන්වයි. එලෙසම වගාකල හැකි අතර ඊට වඩා විශාලව මෙම ශාකය වර්ධනය වේ. මෙම ශාකයේද පැල ටිෂු කල්චර් මගින් ලබාගත හැකිය. බනාන ප්ලාන්ට් ශාකය වගේම ධාවක හටගෙන මල් පිපී පැල එක බැගින් පොකුරු බැගින් හටගනී. ශාක පත්‍ර තරමක් රළුයි. මසුන් වෙන ශාක මෙන් ආහාරයට ගැනීම අඩු බවක් පෙන්වයි. සෑදෙන පැල ගලවා පැල කීපයක් පොකුරු බැගින් පටියකින් සමබන්ධ කර එයට ගල් කැබැල්ලක් සවිකර සිටුවීම කරයි. අලෙවි කිරීමේදීද එසේම පැල කීපයක් පොකුරක් හෝ හොඳින් වැඩුනු පැලයක් නම් තනි පැලයකට රබර් පටියකින් ගලක් සම්බන්ධකර සකසා ගත හැකිය. ගොඩබිම සිටුවීමේදී පැලය ගලවා සෝදා පිරිසිදු කරගත යුතුයි. මේවා බොහෝවිට ටැංකියේ සිටුවීමේදී ටැංකිය පිටුපසට වීමට උස ශාකයක් ලෙසද සිටුවිය හැකිය. කුඩා පැල ඉදිරියෙන් සිටුවිය හැකිය. මෙයද ටැංකියට හා හොඳ අලංකාරයක් ගෙන දෙයි. මෙම වර්ගය වගාකිරීම හා බිහිකිරීම අනිත් වර්ගවලට වඩා පහසුකමක් ගෙන දෙයි. පොහොර යෙදීමෙන් ඉතා හොඳට වර්ධනය වේ. බොහෝවිට ගොඩබිම සිටවා පසුව ජලජ ශාකයක් ලෙස ටැංකිය තුල සිටුවීම කරයි. විසිතුරු ටැංකි සැකසීමේදී ටැංකියේ පිටුපස සිටුවීමට මෙම පැල වර්ගය ටැංකි සකසන අය බොහෝවිට භාවිතා කරයි.

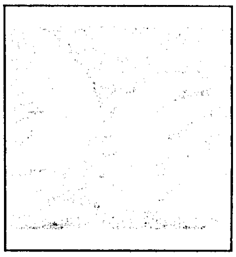
මෙම ශාකයේ පත්‍ර රවුම් හැඩයකින් යුක්තවේ. එම රවුම් හැඩයෙන් මෙම ශාකය අනිත් බනානා ප්ලාන්ට් ශාකයෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකිය.

වෝටස්වේරියා (Water Wisteria)

මෙම ශාකය ඉහත ශාක දෙකටම වඩා වෙනස් ස්වභාවයක් දක්වයි. ශාකය තරමක අතු සහිත භාවයක් පෙන්වයි. අංකුර වැඩී අතු හටගනී. පත්‍ර කුඩා වුවත් ගස්ලබු කොලයක හැඩය ගනී. ශාක පත්‍ර ලා කොළ පැහැයක් ගනී. මේවා ගොඩබිමද වර්ධනය වන අතර තද කොළ පැහයක් ගනී. ගොඩබිම වර්ධනය වීමේදී ශාකපත්‍රවල ගස්ලබු කොලයේ හැඩය නැත. ජලයේ හැදෙන විට ඉතා අලංකාරව වැඩේ. බොහෝ විට ජලාශවල ඇතිකිරීම සිදුකරයි. ජල ටැංකිවල මේවා වගාකල හැකිය. විශාල ටැංකිවල පතුලට මඩ දමා සිටවීමෙන්, මඩ පොකුණුවල සිටවීමෙන් බිහිකල හැකිය. ශාකය මේරීමෙන් පසු අතු කඩා මිටියක් සෑදීමෙන් හා එම මිටියේ කුඩා ගල් කැබැල්ලක් රබර් පටියක් මගින් සවිකර ජලජ ටැංකියට අලෙවියට තැබිය හැක. නැතිනම් කුඩා පෝච්චියක සිටුවා අලෙවියට තැබිය හැක. ලපටි අතු මේ සඳහා භාවිතා කලේනම් අතු කැඩී ජලයේ පාවී යයි. එබැවින් තරමක මෝරපු අතු භාවිතා කිරීම යෝග්‍ය වේ. මේවා ව්‍යාපාරික වශයෙන් බෙහෙවින් වගාකිරීමේදී ජල ටැංකිවල පැතලි පෝච්චිවල සිටවීම කරයි. ඉන් ලැබෙන අතු මේරීමෙන් පසු කඩා මිටි බැඳ සැකසීම කරයි. පොලිතින් උරවල ඇසිරීමෙන් දින කිහිපයක් හානි නොවී තබාගත හැකියි. විසිතුරු මසුන් තොග වශයෙන් අලෙවිකරන ස්ථාන වලට අලෙවි කිරීමෙන් පසු එම අලෙවි ස්ථානවලින් මෙම පැල පැකට් ලිහා ගල් කැබලි සම්බන්ධකල පැලමිටි වතුර ටැංකිවලට දමා අලෙවියට ප්‍රදර්ශනය කර අලෙවි කරයි. අලංකාර ටැංකි නිර්මාණයේදී ටැංකිය අලංකාරවීමට අත්‍යාවශ්‍යවන මෙම ශාකය විසිතුරු මාළු ටැංකි නිර්මානයේදී අත්‍යාවශ්‍ය වේ. තවද මෙම ශාකය විසිතුරු මාළුන්ගේ හොඳ ආහාරයක් වන බැවින් ශාක ආහාරයට නොගන්නා ඉතා අලංකාර මත්ස්‍යයන් මෙම ටැංකිවලට දැමීම යෝග්‍ය වේ. ශාක ආහාරයට නොගන්නා මත්ස්‍යයින් කීපදෙනෙකු පහතින් සඳහන් කර ඇත.

ටයිගර් බාබ්ස් (tiger babs), නියොන් ටෙට්‍රා (neon tetra), බ්ලැක් මොලී (black molly), බ්ලැක් ටෙට්‍රා (black tetra), ස්වෝඩ්ටේල් (swordtail, ප්ලේටි (platy), ඒන්ජල්ස් (angle fish), රෙඩ් ටේල් (red tail), බ්ලැක් ශාක් (black shark), ටින්ෆොයිල් බාබ් (tinfoil barb), ගුරාමි වර්ග (gourami), ඩිස්කස් (discuss) ආදී වේ.

හයිග්‍රොෆිලියා ශාකය (Hygrophila Corymbosa)



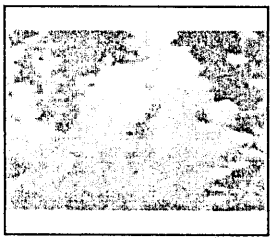
මෙයද සාමාන්‍යයෙන් මුකුණුවැන්න ශාකයේ ස්වභාවය ගනී. තද කොළ පැහැයක් නැත. ලා කොළ පැහැයක් ගනී. ශාකූයේ පත්‍ර සංඛ්‍යාව මුකුණුවැන්න ශාකයට වඩා වැඩිය. බොහෝ විට ජලය තුල වැඩීම සිදුවේ. ටැංකි සකස් කර පතුලට මඩ දමා ජලය පුරවා පැල සිටවීම මගින් හෝ මඩ පොකුණුවල සිටවීමෙන් හෝ ටැංකි සදා ජලය පුරවා පෝච්චිවල සිටවා පෝච්චි ටැංකියට බැස්සවීමෙන් පැල සාදාගත හැකිය.

මෙසේ සාදාගන්නා පැල අඟල් 6 හෝ 8 ක් පමණ උස වූ විට අතු තරමක් මේරුවිට අතු කඩා අතු කීපයක මිටියක් බැඳ කුඩා පෝච්චි වල සිටුවා ජලයේ බහා තැබිය හැක. පසුව මෙම කුඩා පැල පෝච්චි අලෙවියට තැබිය හැක. එසේ නැතිනම් ඉහත ප්‍රමාණයේ අතු 5 ක් පමණ තබා රබර් පටියකින් මිටියක් බැඳ කුඩා ගලක් සම්බන්ධ කර වතුර ටැංකිවලට දමා අලෙවියට තැබිය හැක. තොග වශයෙන් අලෙවි කිරීමේදී එම ගල්කැට සම්බන්ධකල පැල මටි 100 බැගින් පොලිතින් උරවල බස්සවා අලෙවියට තැබිය හැක. නැතිනම් කුඩා පෝච්චිවල සිටුවා පැල පෝච්චි පිටින්ම තොග වශයෙන් අලෙවියට යැවිය හැක. මේවා තොග වශයෙන් මිලට ගැනීමට විසිතුරු මසුන් අලෙවිසැල් බලාපොරොත්තුවෙන් සිටී. මෝරපු නැති අතු මිටි බැඳීමෙන් අතු ගැලවී යාම නිසා මොරපු අතු පමණක් මිටි බැඳීමට භාවිතා කරන්න. මෙම පැලද ටැංකියේ මධ්‍යස්ථයට යොදයි. මේවා මගින්ද ටැංකිය ඉතාමත් අලංකාර වේ. ශාක බුදින මත්ස්‍යයන්ගේ හොඳ ආහාරයකි. මෙම පැල දමා සකසන ටැංකි සඳහා ශාක නොබුදින මත්ස්‍යයන් පමණක් දමන්න.

බැකෝපා (Bacopa lamigera)

මේවා සාමාන්‍යයෙන් පරිසරයේ ඇති ලුණුවිල ශාකයේ පෙනුම ගනී. විශේෂ කීපයක් ඇත. ජලාශ වලින් පිටත හෝ ජලාශවල වැවීම සිදුකල හැක. බොහෝ විට මඩවගුරුවල ජලය රහිතව වැඩේ. එම ජලය රහිතව වැඩෙන බැකෝපා අතු වශයෙන් කඩා අතු කිහිපයක් දමා මිටියක් සාදයි. පත්‍ර ගෝලාකාර ස්වභාවයෙන් ඇත. එම සකසන ලද අතු මිටිය රබර් පටියක් දමා කුඩා ගලක් රඳවා විසිතුරු මාළු ටැංකියේ පතුලේ සිටවීම කරයි. මෝරපු අතු වලින් අතු මිටිය බැඳීමෙන් අතු කැඩීයාම වලකී. මෙයට ටැංකියට ලොකු අලංකාරයක් ගෙන දේ. ටැංකියේ මැද ඉදිරිපසට වෙන ආකාරයට අලංකාරව සිටවයි. කුඩා මලක් පිපෙයි. අනිත් ශාකවලට වඩා වෙනස් ස්වභාවයක් දක්වයි. මීට අමතරවද ටැංකිවල සිටවන දේශීය අලංකාර ශාකවර්ග ඇති අතර දම්පාට වර්ණයෙන් යුක්ත ශාකද ඇත. ජාත්‍යන්තර වශයෙන් ප්‍රචලිත පැල වර්ග කීපයක් මෙහි හඳුන්වාදී ඇත.

කැබොම්බා (Cabomba Carolimiana)



මෙම ශාකයද ඉතා අලංකාර ශාකයකි. අනිත් ශාක වලට වඩා වෙනස් ස්වභාවයක් දරණ අතර මෙය කෙඳි සහිත වේ. මෙහි ශාක වර්ග දෙකකි. එක් වර්ගයක් ඉතා ඉක්මනින් ශාකය කැඩී කොටස් වේ. අනිත් වර්ගය එසේ කොටස් වෙන් නොවී ඉතා අලංකාර ලෙස වර්ධනය වන අතර කොළපාට ස්වභාවයද හොඳින් පවතී. ටැංකි හා තටාක අලංකරනය සඳහා භාවිතා කරයි. ටැංකියේ මධ්‍යස්ථයේ හා පිටුපසට වන්නට වගා කිරීමෙන් අලංකාරය වඩා වැඩියෙන් පෙන්වයි. මේවායේද පැල සිටවීම හා පැල කිරීම මීට පෙර පෙන්වාදෙන ශාකවල ආකාරයට ගනී. වෙළඳපොළට යැවීමද ඒ ආකාරයම වේ.

මෙම ශාක හැම එකකින්ම ටැංකියට දවල් කාලයේදී ඔක්සිජන් (O_2) සපයන අතර රාත්‍රී කාලයේදී ඔක්සිජන් පිට කිරීම නවතා දවල් කාලය සේම ස්වසනය සඳහා ඔක්සිජන් ලබාගනී. අප සකසන විසිතුරු ටැංකියේ ශාක ප්‍රමාණය අධික වුවහොත් එනම් ශාක ඕනවට වඩා ටැංකියේ තිබුනොත් එහි ජීවත්වන මත්ස්‍යයන්ට ස්වසනයේ අපහසුතා ඇතිවේ. වැඩියෙන් ඇති ශාකවලට ස්වසනය නිසා ඔක්සිජන් ගන්නා අතර මත්ස්‍යයන් සඳහා ස්වසනය සඳහා ඔක්සිජන් අඩුවන බැවින් සමහර මත්ස්‍යන් වර්ග මරණයට පත්වේ. එබැවින් විසිතුරු ටැංකියේ ඇති ශාක ප්‍රමාණයද පාලනය කරගත යුතුයි. එබැවින් විසිතුරු ටැංකි හා තටාක නිර්මාණයේදී හා පරිහරණයේදී ඒ සඳහා දැනුමක් ඇතිකරගෙන සිටීම ඉතා වැදගත් වේ. නැතිනම් විසිතුරු මසුන්ට ඉතා අවහිරතාවයන්ට මුහුණ පෑමට සිදුවේ.

ඉහත පැල වර්ග පොලිතින් වල බහා වෙළඳපොළට යැවීමේදී පැල මිටි 100 ක් හෝ 200 ක් පොලිතින් බෑගයට දමා ප්‍රස්වාස වාතය පුරවා රබර් පටියකින් බැඳීම සිදු කරයි. එවිට පරිහරණයේදී පැල තැලීමට ලක්නොවේ. තෙරපීමේදී වායු පිරී ඇති බැවින් තැලීමට ලක් නොවේ. පොලිතින් අවාරණය නිසා ජලය වාෂ්පවීම වලකී. මෙම ශාක තොග වශයෙන් මිලදී ගන්නා අය මේවා ගලවා අලෙවිය සඳහා ජල බඳුන්වල හා ජල ටැංකි වල දමයි. පැලවලට වැලක් සම්බන්ධ කර හෝ කුඩා පෝච්චි වල සිටුවා ඇති බැවින් ටැංකියේ පතුලට ගම්‍යකර ගල් කැබැල්ල පහලට තිබෙන පත් උඩට සිටින සේ පිහිටයි. පැල හා විසිතුරු මසුන් මිලදීගැනීමට අවශ්‍ය වෙළඳුන් මේවා මුදල් දී ලබාගෙන විසිතුරු මාළු ටැංකි නිෂ්පාදනයේදී හා කුඩා පරිභෝගිකයන්ට අලෙවි කිරීමේදී භාවිතයට ගනී.