කඳුකර පෙදෙස්වල පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීමට සාර්ථක ක්‍රමයක්

පාංශු ඛාදනය (**Soil erosion**) යන වචනය ඉතාමත් කෙටියෙන් අර්ථ දැක්වුවහොත් මතුපිට පස ජලය සුළං හා සතුන් හේතුවෙන් එක් තැනක සිට තවත් තැනකට ගමන් කිරීම වේ. මෙම ක්‍රියාදාමය ප්‍රධාන පියවර තුනකට සිදුවේ.

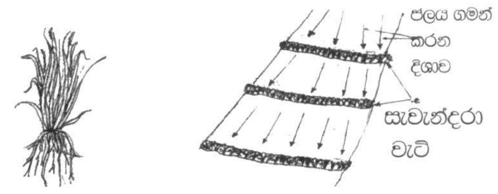
1. පස් අංශු හා පාංශු කැටිති වෙන්වීම
2. එම වෙන්වූ කොටස් පරිවහනය වීම
3. තැන්පත් වීම

කඳුකර පෙදෙස්වල ශාඛ වැස්ම ඉවත් වීම නිසා ඉතා විශාල අන්දමින් මෙම පාංශු ඛාදනය දැනට සිදුවෙමින් පවතී.

පාංශු ඛාදනයෙහි ඉතාම අහිතකර ප්‍රතිඵල රාශියක් ඇත. මතුපිට පස නිරාවරණය වීම නිසා ජලය වාෂ්පීභවනය ඉක්මන් වීම. මතුපිට චක්‍රීකරණ ක්‍රියාවලින් නොමැති වීමෙන් පස නිසරුවීම සෝද යන පාංශු කොටස් ගංගා වලට එකතු වීම. ජලාශ, රොන්මඩ වලින් පිරියාම කඳුකර ප්‍රදේශයන්හි ජල සංචායකයක් නොමැති බැවින් ඉක්මනින් ගංගාවන් හි ජලධාරිතාවය පායන කාලයේදී අඩු වීම ගංගා ගොඩවීමෙන් ජලය වැසි සමයේ ඉක්මනින් පිටාර ගැලීමට ලක්වීම ඒ අතර වේ. එසේම කඳුකර ප්‍රදේශයන්හි නාය යෑම් ප්‍රවනතාවය වැඩි කිරීමටද මෙය ප්‍රබල සාධකයක් ලෙස බලපායි.

වැසි සහිත අවස්ථාවක නිවර්තන වැසි වනාන්තරයකින් පිටතට පැමිණෙන ජලය, අවර්ණ ජලය ලෙසින් පිටතට පැමිණේ. එයට හේතුව එක එල්ලේ පස මතට ජලය නොවැටීමත් සෘජුව පස මත ජලය ගලායාමට ඇති ඉඩකඩ එහි දිරාපත් වන කාබනික ද්‍රව්‍ය මගින් නැති කිරීමත්ය. මෙහි ප්‍රධාන වාසිය දිරාපත් වන කාබනික ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් මතුපිට ඇති වී ඇති ස්පොන්ජිය ද්‍රව්‍ය මගින් පස මතට වැටෙන ජලයෙන් කොටසක් ක්‍රමිකව පස තුළට උරා ගනිමින් පසේ අභ්‍යන්තර ජල ප්‍රතිශතය වැඩි කරන අතරම වැඩි ජලය පාංශු ඛාදනයකින් තොරව ඉවත් ව යාමයි. නමුත් වගා බිම් නාගරික ප්‍රදේශ සැලකීමේදී වැසි සමයේ ඉන් පිටවන්නාවූ ජලය අධිකව දියවූ පස් කලිල හා මැටි අඩංගු හොඳින් කහට යොද සකස් කරන ලද කිරි තේ එකකට සමානය . ඒ අනුව බැලූවිට පාංශු ඛාදනයේ ප්‍රමාණය කොතරම් විය හැකිද?

එසේම වගා බිම් රටකට නොමැතිව බැරිය. එසේම අඩු ඉඩක වැඩි ඵලදාවක් ලබා ගැනීමට මිශ්‍රවගාවන්ද කළ යුතුය. කඳුකර ප්‍රදේශයන්හි මෙසේ ඇති වගාබිම් නිසා පාංශු ඛාදනය තව දුරටත් වර්ධනය වේ. වසරකට සෙ.මී 1ක් පමණ පස සේදී යාමට ලක්වුවහොත් සිදුවන පාංශු වැස්ම ඉවත් වීමත් පසේ පෝෂක හීනවීමත් නිසා මෙම වගා බිම්වල ගැටළු ඇති කරයි. එබැවින් පස සේදියාම වැළැක්වීම සමෝච්ච රේඛා ආකාරයෙන් සැවැන්දරා *Vativaria ceceniyodas* යෙදීම යෝග්‍ය වේ. එවිට මෙම සමෝච්ච රේඛා අකාරයේ සැවැන්දරා වැටිය මගින් මතුපිට ගලායන ජලයට බාධකයන් ඇති කෙරේ. ජලය පස මත ගමන් කරන වේගය ද අඩු වේ. එමගින් පසේ සේදී යාම අඩුවන අතර, සෝදයන පස් අංශූන් මෙම සැවැන්දරා වැටි මගින් රඳවා ගත හැක.

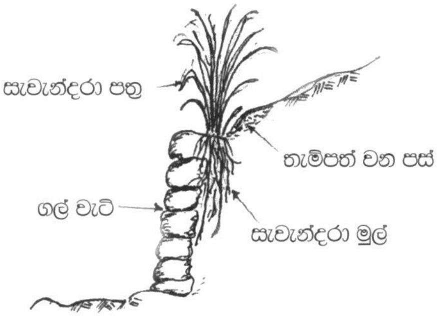


සැවැන්දරා ශාකයකි — සමෝච්ච වැටි ආකාරයෙන් සැවැන්දරා වැවීම

මෙම ශාඛය ස්වභාවිකව බීජ මගින් ව්‍යාප්ත නොවේ. එබැවින් මෙම ශාඛ සිටවීම ජෛව විවිධත්වයට විශාල බලපෑමක් ඇති නොකරයි. මෙම ශාඛය බෝවන්නේ අංකුර මගිනි ඉක්මනින් වර්ධනය වීමට ඇති හැකියාවත්, ඉතා දිගු ගැඹුරට වැවෙන මුල පද්ධතියත් අංකුර ඝනව පැවතීමත් නිසා ලැව් ගිනිවලට ඔරොත්තු දීමට ඇති හැකියාවත්, ශුෂ්ක තත්වයන්ට ඔරොත්තු දීමට ඇති හැකියාවත් නිසා මෙහි යෝග්‍යතාවය තවත් වැඩිය.

එසේම පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීමට ගල් වැටි යෙදීම සිදුකළ හැකිය. ගල්වැටි යෙදීමට ඉතා විශාල වියදමක් දැරීමට සිදුවේ. එසේම ගල් වැටි හරහා වුවද පාංශු ඛාදනය සිදුවේ.

එසේම ජලය බැස යාමට හා පාංශු ඛාදනය අඩු කිරීමට කාණු පද්ධති ඇති කර තිබේ. නමුත් මෙම කාණු පද්ධති තුළට ජලය එක් රැස් වීමේදී එම කානු පද්ධති සේදීමෙන් පස එකතු වීම නිසා ඉතා ඉක්මනින් වැසියාමට ලක් වේ. එබැවින් හරස් අතට වූ කාණු



පද්ධතියට පෙර සැවැන්දරා වැටි යෙදීමෙන් කාණුවට පහළින් සැවැන්දරා වැටියක් යෙදීමෙන් කාණු පද්ධති ආරක්ෂා කර ගත හැකිය. එයට හේතුව ගැඹුරට හොඳින් පැතුරුණු මුල පද්ධතියකට පස් ස්ථරය හොඳින් බැඳ තබා ගැනීමට ඇති හැකියාවයි.

එසේ වන නමුත් කඳුකර ප්‍රදේශයන්හි ජලය රැඳවීම ඉහළ දැමීමේදී නාය යාම් සිදුවීමට එයින් බලපෑමක් ඇති වේද යන්න සොයා බැලිය යුතුයි.

සෝදපාලු වී පස් පිරීමට ලක්වන කාණු

මීට අමතරව ගංගා ආශ්‍රිතව කඳුකර ප්‍රදේශයන්හි ඉවුරු ඛාදනය ඉතා විශාල ලෙස දැකිය හැකිය. මෙම ඉවුරුවල උණ ශාඛ මෙන්ම රේඛීය ආකාරයෙන් සැවැන්දරා ශාඛ සිටුවීමෙන් ඉවුරු ඛාදනය අඩු කර ගත හැකිවාක් මෙන්ම ඉහළ ප්‍රදේශයන් සේදීමට ලක්වීමෙන් එක් වන පස් රඳවා ගැනීමට ද මෙය උදයකව වේ.

එසේම මෙම ශාඛ අධිකව වර්ධනය වන විට ඒවා කප්පාදු කළ යුතුය. එවිට විශාල ලෙස ඉවත් වන පත්‍ර දිරායන්නේ සෙමිනි. සිදුරුවසුන් යොදා වගා බිම් වල විවෘතව පවතින පස් ආවරණය කරනවා මෙන් මෙම පත්‍ර පස මත විහිද හැරීමෙන් පාංශු ඛාදනයෙන් පස වියලීමෙන් ආරක්ෂා කර ගත හැක. එමෙන්ම පාංශු ස්ථරය මත කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිශතය ඉහළ නැංවීමෙන් හිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය පස මත ඇති කර ගත හැක.

නිවාස ඉදිකිරීමේදී මෙන්ම මහා මාර්ග ඉදිකිරීමේදී ඉතා විශාල අන්දමින් කාණ්ඩ කැපීම් සිදු වේ. එසේ

කණ්ඩි කඩා වැටෙන අයුරු කණ්ඩි ස්ථාවර කිරීම

කපා ඇති කාණ්ඩ විශාල වශයෙන් වර්ෂා කාලයේදී කඩා වැටීම සිදුවේ. නිවාස වල කාණ්ඩ කඩා වැටීමෙන් ජීවිත හානි පවා ඇති වන අවස්ථා තිබේ. මාර්ග වලද එසේ අනතුරුදායක කණ්ඩි කඩා වැටීම සිදුවේ. එවැනි අවස්ථාවන්හිදී එම කාණ්ඩ ස්ථාවර කිරීමට ද මෙම සැවැන්දරා ශාඛ වැටි යොද ගත හැකිය. එවිට මුල පද්ධතිය මගින් කාණ්ඩය ස්ථාවර කරන අතරම පස සෝද යාමද අඩු කරයි.

එච්.පී.එස්. ආරියරත්න
විද්‍යාඥ
නායයෑම් අධ්‍යයන හා සේවා අංශය
ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ සංවිධානය
99/1. ජාවත්ත පාර,
කොළඹ 05.