පාංශු බාදනය

කුන්ඩසාලේ කෘෂිකර්ම විද්‍යාලයේ
කථිකාචාර්ය
පී. කේ. කේ. ආර්. පෙරේරා විසිනි.

පාංශු සංරක්ෂණය යනු යම් බිමක සාරවත් මතුපිට පස ආරක්ෂා කර ගනිමින් පසේ සාරවත් භාවය දිගටම පවත්වා ගැනීමයි. භූමියක් කෘෂි නිෂ්පාදනයට දිගටම යොදා ගැනීමේ හැකියාව රඳා පවතින්නේ පාංශු සංරක්ෂණයේ සාර්ථක භාවය අනුවය. මේ නිසා කෘෂිකාර්මික භූමියක නිෂ්පාදන මට්ටම ලෙස පවත්වාගෙන යාමට අනුගමනය කළ යුතු ප්‍රධානකාර්යයක් වන්නේ පාංශු සංකරෂණයයි.

පොළව මත ඇති පස් අංශු ඇති වූ ස්ථානයේ සිට වෙනස් ස්ථානයක් වෙතට යැම හෙවත් පාංශු අංශ වල පිහිටීම වෙනස් වීම පාංශු බාදනය නමින් හැඳින්වේ. පාංශු බාදනය සෝදා පාළුව යනුවෙන් ද හැඳින්වේ. පාංශු බාදනය නිසා පහත සඳහන් අහිතකර තත්ත්වයන් ඇතිවේ.

(1) මතුපිට පස් ඉවත් වී නිසරු යටි පස් මතුවී වගාවන්ට නුසුදුසු පසක් බවට පත්වීම නිසා ඉඩම් වල කෘෂි වටිනාකම අඩුවීම.

(2) පස නිසරු වීම නිසා නිෂ්පාදන හැකියාව අඩු වීම.

(3) පස නිසරු වීම වලකාලීමට, පසට අධික ලෙස පොහොර යෙදීමට සිදුවීම නිසා හා භූමියේ පාංශු සංරක්ෂණ කිරීමට අධික වියදම් දැරීමට සිදුවීම නිසා බෝග නිෂ්පාදනය වියදම් අධික වීම.

(4) සෝදා පාළු වීම නිසා තැන්පත් වන පස් අංශු වලින් ගංගා, ජලාශ ආදිය පිරියැම නිසා ගංවතුර වැනි විපත් සිදුවීම.

(5) පාංශු බාදනය නිසා මහා මාර්ග. දුම්රිය මාර්ග හා වාරි ඇල මාර්ග වලට හානි සිදුවීම.

පාංශු බාදනය වන ආකාර

පාංශු බාදනයේ අහිතකර විපාක මගහරවා ගැනීම සඳහා කෘෂිකාර්මික ඉඩම් වල පාංශු සංරක්ෂණ කටයුතු කල යුතුවේ. පාංශු සංරක්ෂණය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට පළමුව පාංශු බාදන සිදුවන ආකාරය සවිස්තරව සළකා බැලිය යුතුය. පාංශු බාදනය ප්‍රධාන ආකාර දෙකකට සිදුවිය හැකිය. ස්වාභාවික වනාන්තර හා තෘණ භූමි වල සිදුවන ''භූ විද්‍යාත්මක බාදනය'' පළමුවැන්නයි. මෙහි දී පස මතු පිට ගලා යන ජල ප්‍රමාණය අඩු නිසා බාදනය ඉතා අඩු වේ. පස මතු පිට ඇති වගාවන් ඉවත් කිරීම නිසා, නුසුදුසු ලෙස පස බුරුල් කිරීම වැනි වෙනත් ක්‍රියා නිසා කෘෂි කාර්මික ඉඩම් වල සිදුවන ''ත්වරිත බාදනය'' දෙවැනි බාදන ආකාරයයි. පස මතු පිට ශාක ආවරණය ඉවත් කිරීම, නුසුදුසු බෝග වර්ග වගා කිරීම, නුසුදුසු වගා ක්‍රම අනුගමනය කිරීම. බෑවුම් අධික භූමි ප්‍රදේශ වගාවන්ට යොදා ගැනීම වෙනත් මිනිස් ක්‍රියා මාර්ග නිසා මෙම ත්වරිත බාදනය සිදුවේ. මෙහි දි වර්ෂා කාල වලදී අධික ලෙස මතුපිට පස සෝදා යැම නිසා, පාංශු බාදනයෙන් පස් ඉවත් වීම, ස්වාභාවිකව පස ජනනය වන (සෑදෙන) වේගයට වඩා වැඩිවේ.

පාංශු බාදන කාරකයින්

පාංශු බාදන කාරකයින් වශයෙන් ජලය. සුළඟ රැළි ක්‍රියා හා උෂ්ණත්වය නම් කෙරේ. ශ්‍රී ලංකාවේ තත්ත්වයන් සැම ප්‍රදේශයකටම වාගේ මතුපිට පස සෝදසැම හේතුවෙන සිදුවන බාදනය වැදගත් වේ. සුළං නිසා ඇති වන බාදනය ජූලි අගෝස්තු මාස වල දී ඌව හුන්නස්ගිරිය හා මහියංගනය ප්‍රදේශවල දී දක්නට ලැබේ. වියළි කලාපයේ සමහර ප්‍රදේශවල ද යල් කන්නයේ දී සුළං නිසා පාංශු බාදනය සිදු වේ. රැළි ක්‍රියා වශයෙන් ලංකාවේ මුහුදු රැළි වල බලපෑම යටතේ දකුණු දිග. වෙරළේ ඉවුරේ බාදනය සඳහන් කළ හැකිය. උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම නිසා ද ග්ලැසියර් හා හිම ක්‍රියා මගින් බාදනයන් සිදුවන නමුත් ලංකාවේ එවැනි බාදන දක්නට නොලැබේ.

පාංශු බාදන ක්‍රියාවලිය

පාංශු බාදන ක්‍රියාවලිය ප්‍රධාන අවස්ථා තුනකින් යුක්තය. පළමු අවස්ථාව වන්නේ පාංශු දේහයෙන් පාංශු අංශු සහ පාංශු සමූහයන් වෙන් වීමයි. දෙවැන අවස්ථාව වන්නේ වෙන් වූ පාංශු හා පාංශු සමූහයන් වෙනත් ස්ථානයක් දක්වා ගමන් කිරීමයි. තුන්වන අවස්ථාව වන්නේ අළුත් ස්ථානයක එම පාංශු අංශු හා පාංශු සමූහයන් තැන්පත් වීමයි.

පාංශු දේහයෙන් පාංශු සමූහන හා පාංශු වෙන් වීම කෙරේ වර්ෂාපතනයේ තීව්‍රතාවය, වැසි බිංදුවල විශ්කම්භය අවසාන ප්‍රවේශය ආදිය බලපායි. පස මතුපිට ගලා යන ජලයේ වේගය, පස මත සතුන් ගමන් කිරීම, පස සකස් කිරීම නිසා පස බුරුල් වීම, පස තෙත් වීම හා වියළීම වැනි කරුණු ද පාංශු දේහයෙන් පාංශු සමූහයන් හා පාංශු අංශ වෙන්වීම කෙරේ බලපායි.

පාංශු හා පාංශු සමූහයන් ප්‍රවාහනය කිරීමේ ප්‍රධාන කාරකයා වනුයේ පස මතු පිට ගලා යන ජලයයි. පසේ මතු පිට ගලායන ජල ප්‍රමාණයේ වේගය කෙරේ සාධක කීපයක් බලපායි. දේශගුණික සාධක වන වර්ෂාව, උෂ්ණත්වය. සුළඟ, හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය ද පස මතුපිට ගලා යන ජලය ප්‍රමාණය කෙරේ බලපායි. පාංශු සාධකය වන වයනය හා ව්‍යුහය වැනි සාධකද පස මතුපිට ගලා යන ජල ප්‍රමාණය කෙරේ බලපායි. පස මතුපිට ශාකගණනය හා ශාක වලින් පස ආවරණය වී ඇති ආකාරය ද පස මතුපිට ගලා යන ජල ප්‍රමාණය කෙරේ බලපාන තවත් සාධකයකි. භූමියේ බෑවුම අධික වීමද පස මතුපිට ගලායන ජල ප්‍රමාණයද හා එම ජලයේ වේගය වැඩි වීමට බලපාන තවත් සාධකයකි. බෝග පිහිටා ඇති ආකාරය. වසුන් වලින් පස වැසී ඇති ප්‍රමාණය ද ගලා යන ජල ප්‍රමාණය කෙරේ බලයි.

(32 පිටුවට)

පාංශු අංශු නැම්පත්වීම සිදු වන්නේ ප්‍රවාහන වේගය ශුන්‍ය හෝ අවම වූ අවස්ථා ඇති ස්ථාන වල දිය. මේ නිසා ගංගා ඇල වල් ආදියේ ප්‍රවාහනය වන පස් අංශු ඒවායේ නැම් සහිත ස්ථාන වලදී, වංගු වල පිටුපස පැත්තේ තැන්පත් වේ.

පාංශු ඛාදනයේ අවස්ථා

භූමියේ පිහිටීම, ප්‍රදේශයේ වර්ෂා පතන තීව්‍රතාවය, පසේ ස්වභාවය හා භූමියේ ශාක ආවරණය ආදී නොයෙකුත් සාධක මත පාංශු ඛාදනය විවිධ ස්වරූපයක් ගනී.

1. ස්ථිර ඛාදනය

පස මතු පිට කොටස ක්‍රමයෙන් සියුම් හෝ ඝනකම ස්තරයක් ලෙස සේදී යාම සිදු වේ. මේ නිසා මේ බිම කොකොටස් වල පිහිටි ශාකාවල මුල් ක්‍රමයෙන් නිරාවරණය වීම සිදුවේ. පස තුළට ජලය ඇතුළුවීම අඩුවී මතු පිට ගලා යාම වැඩි වීම නිසා පාංශු අංශු භූමියේ පහත් ස්ථානයකට ගලා යාම මෙහි දී සිදු වේ.

2. අභ්‍යන්තර ඛාදනය

පසට ලැබෙන වැසි ජලය මගින් පාංශු අංශු පාංශු දේහයෙන් වෙන් වීම මෙහි දී පළමුව සිදුවේ. ඉන් පසු එම පාංශු අංශු ජලය සමඟ පස තුළට ම ඇතුළුවී පාංශු අවකාශ තුළ තැම්පත් වේ. මේ නිසා යටි පසට කාබනික හා සාරවත් මතු පිට පස් ඇතුළුවීම නිසා සමහර අවස්ථා වලදී එම යටි පස් වල ව්‍යුහයේ සාරවත් භාවය වැඩිවේ. එහෙත් සමහර අවස්ථා වල දී මෙසේ පස තුළට ඇතුල් වන පාංශු අංශු පස තුළ දැඩි ස්ථිරයක් ඇති කර පස මතුපිට ජලය ගලා යෑම වැඩි කර පාංශු ඛාදනය වැඩි කරයි.

3. කුඩා ඇලි ඛාදනය

බෑවුම් සහිත භූමිවල මතුපිට ගලන ජලය පහත් ස්ථාන ඔස්සේ පහත් ප්‍රදේශ කරා ගලා යන විට එම භූමියේ, තැනින් තැන කුඩා ඇලි සැදේ. තද වර්ෂාවට පසු මඳ බෑවුම්වල මෙම කුඩා ඇලි දැකිය හැක. වගාව සඳහා බිම් කොටස් සකස් කිරීමේදී මෙම කුඩා ඇලි වැසී යන නිසා කුඩා ඇලි ඛාදනයක් සිදු වූ බව නොපෙනී යයි.

4. ඇගිලි ඛාදනය

බෑවුම සහිත භූමි වල මතුපිට ගලන ජලය පහත් ස්ථානයක් ඔස්සේ පහත ප්‍රදේශකරා ගලා යෑම දිගින් දිගට ම සිදු වූ විට කුඩා ඇලි තව දුරටත් ඛාදනය වී ඇගිලි ඛාදනය සිදු වේ. ඇගිලි ඛාදන යේදී ඇගිලි වල ගලා යන ජලය නිසා තව තවත් ඛාදනය සිදු වෙමින් ඇගිලි ක්‍රමයෙන් විශාල වේ. මෙහි දී ඇගිලි හෙවත් අගල් ක්‍රමයෙන් ගැඹුරුවීම හා පළල් වීම සිදුවේ. භූමියේ සිදුවන ඇගිලි ඛාදනය හෙවත් අගල් ඛාදනය නිසා භූමියේ කෘෂි කාර්මික කටයුතු කිරීමට අපහසු තත්වයක් ක්‍රමයෙන් ඇතිවේ.

5. දිය පහර ඛාදනය

ගංගා ඇල දොල ආදිය අධික වෙගයෙන් ගමන් කරන ජලය නිසා ඉවුරු කඩාගෙන යෑම හා පතුළ ගැඹුරු වීම දිය පහර ඛාදනය නමින් හැඳින් වේ. දිය පහර ඛාදනය ද ප්‍රයෝජනවත් කෘෂි කාර්මික භූමි ප්‍රමාණය අඩු කිරීම හා කෘෂි කාර්මික කටයුතු එම භූමිවල කිරීමෙ අපහසු තත්ත්වයක් ඇති කරවයි.

6, විශාල කොටස් ලෙස පස් ප්‍රවාහනය වීම

මෙහි දී දක්නට ලැබෙන්නේ වර්ෂාව නිසා තෙත් වී බර වැඩි වූ පස් කඳු, ගුරුත්වාකර්ෂණයේ බලපෑම නිසා පිහිටි ස්ථානයේ සිට අලුත් ස්ථානයකට ප්‍රවාහනය වීමයි. ලංකාවේ කඳුකර ප්‍රදේශවල සිදුවන මෙවැනි නාය යෑම් නිසා මිනිසුන්, නිවාස හා කෘෂිකාර්මික භූමි ආදිය විනාශ වීට විටින් විට ඇති වේ.

7. පස් කඳු ගිලා බැසීම

පයතුළ ඇති පාංශු සමූහන හා අංශු ඔක්සිකරණය හා ජීරණයට භාජනය වී සේදී යෑම නිසා පස තුළ කුහර සැදේ. මේ නිසා පිහිටි මට්ටමේ සිට වඩා පහත් මට්ටමක් දක්වා පස ගිලා බැසීම සිදුවේ. වර්ෂාව අධික කලාවලදී ලංකාවේ මධ්‍යම කඳුකරයේ සමහර ප්‍රදේශවල මෙවැනි අවස්ථා දක්නට ලැබේ.

පාඨකයනට අත්වැලක්.

අපේ පාඨකයන් බොහෝ දෙනෙකුගේ ඉල්ලීමක් සපුරනු වස් නව විශේෂාංගයක් මෙම කලාපයේ සිට ආරම්භ කෙරේ. මෙම විශේෂාංගය ''අත්වැල'' නමින් හැඳින්වේ.

මේ යටතේ අපේ පාඨකයනට සංවර්ධන ක්ෂේත්‍රයෙහි දී ඇතිවන ගැටළු වලට විසඳුම් සෙවීමට ආධාර කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. එය එක් භෝගයකට වැළඳුන රෝගයකට පිළියම කුමක්දැයි විමසීමක් විය හැකියි. එසේ නැතහොත් වගාවක් විනාශ වන වසංගතයක් විය හැකියි.

මෙබඳු ප්‍රශ්ණ ඇත්නම් ඒවා මෙහි පහත පළවන කූපනය පුරවා **සංස්කාරක, ගොවි ජනතාව තැ. පෙ. 1522 කොළඹ** යන ලිපිනයට එවන්න.

නම;– ....

ලිපිනය;– ....

ගොවි ජනතාව සඟරාවේ දායකයෙක් ද? ඔව්/නැත

ප්‍රශ්ණය :– ....

....

....

අත්සන;– ....