පසේ සාරවත් බව පිරිහීමට හේතු

බෝඹුවල, ප්‍රාදේශීය කෘෂිකර්ම පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනයේ
පර්යේෂණ නිලධාරී ආචාර්ය ජේ.ඩී.එච්. විජේවර්ධන

පසේ සාරවත් බව යනු පසක සාර්ථක බෝග වගාවක් සඳහා ඇති හැකියාවයි. පසක සාරවත් බව මත වගා කරනු ලබන බෝග මගින් සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හැකිවේ. මේ නිසා පසක සාරවත් බව පසේ බෝග වගා කිරීමට ඇති හැකියාව කියාපාන මිම්මක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. පසේ සාරවත් බව පිරිහීම අස්වැන්න අඩුවීමට හේතුවන අතර බොහෝ විට ආර්ථිකව වාසිදායක කෘෂිකර්මාන්තයට ප්‍රබල තර්ජනයකි. මේ නිසා පසේ සාරවත් බව රැක ගැනීම වගා කරන අපගේ මෙන්ම අප සියලු දෙනාගේම වගකීමක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. මෙහි විශේෂ ලක්ෂණයක් නම් පසේ සාරවත් බව පහසුවෙන් කෙලෙසීමට හැකිවුවත් එය නැවත ගොඩ නැගීමට දිගු කාලයක් ගතවීම මෙන්ම එය ඉතාමත් අපහසු කාර්යක්වීමයි. පස පිරිහීම අප විසින් සිදුකරන නොයෙක් ක්‍රියාකාරකම් හා වගා ක්‍රම මෙන්ම ස්වභාවික හේතුන් නිසා ද සිදුවේ. පසේ සාරවත් බව අඩුවීම පාංශුහායනය ලෙස ද හඳුන්වනු ලැබේ.

සෝදා පාලුව

පසක සාරවත් බව අඩුවීමට ප්‍රධාන සාධකයක් ලෙස සෝදා පාලුව හැඳින්විය හැකිය. මෙය අප රටෙහි දක්නට ලැබෙන අධික වර්ෂාපතනය නිසා බොහෝ විට සිදුවන දෙයකි. බෝග වගාවේදී පසේ මතුපිට පස් තට්ටුව ප්‍රයෝජනවත් වන අතර එම පස් තට්ටුව පසේ ඇති ෘ ාරවත්ම කොටස ලෙස හැඳින්විය හැකිය. මක්නිසාදයත් පසේ මතුපිට කොටස සාර්ථක බෝග වගා කිරීමට හැකියාවක් ඇති කොටසවීමය. පසේ එම කොටෘ වැඩි කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක්, අධික ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක්, සැලකිය යුතු පාං ඉ ජීවීන්ගේ ගහනයක් හා වෙනත් බෝග වගාවේ වැදගත් සාධක රාශියක් දැකිය හැකි පාංශු ස්ථරය ලෙස හැඳින්විය හැකිය. පසක් සෝදා පාලුවට භාජනය වීමේ, ප්‍රථමයෙන් පසෙන් ඉවත්වී යන්නේ මෙසේ බෝග වගාවට වැදගත් වන පසේ මතුපිට සාරවත්ම කොටසය. සෝදා පාලුව නිසා මතුපිට පස ඉවත්වී යටි පස මතුවීම බෝග වගාවට තර්ජනයක් වන අතර එසේ සෝදා පාලුවට භාජනය වූ පසක සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට අපහසු වේ. පසක සාරවත් බව සැලකීමේදී පසට වැඩිම හානිය සිදුවිය හැකි ක්‍රමය ලෙස සෝදා පාලුව හැඳින්විය හැකිය. මේ නිසා පසක සෝදා පාලුව අවම කර ගැනීමට සුදුසු ක්‍රම භාවිතා කිරීම වැදගත් වන අතර වර්තමානයේ එය ජාතික මට්ටමේ අවශ්‍යතාවයක් ලෙස පවා සැලකිය හැකිය.

පසේ සෝදාපාලුව අවම කර ගැනීමට අපට හැකි වුවත් සම්පූර්ණයෙන් එය වලකාලීම ප්‍රායෝගිකව අපහසු දෙයකි. මෙසේ සෝදා පාලුව අවම කර ගැනීමට සුදුසු කාලයේදී බිම් සැකසීම, සමෝච්ච ආකාරයට කානු පද්ධති යෙදීම, තනකොල වැටි ඇති කිරීම, සරල ගල්වැටි යෙදීම, බහු වාර්ෂික බෝග වගා යටතේ ආවරණ බෝග වගාව, දෙවැටි ක්‍රමය වැනි ක්‍රම අනුගමනය කිරීම අධික බෑවුම් සහිත භූමිවල වාර්ෂික බෝග වගා කිරීමෙන් වැළකී සිටීම වැනි ක්‍රම හැඳින්විය හැකිය. මෙවැනි ක්‍රම මගින් උත්සාහ කරනු ලබන්නේ පසේ සෝදා පාලුව අවම කර ගැනීමටය.

පොහොර නොයොදා වගා කිරීම

පසේ සාරවත් බව අඩුවීමට බලපාන තවත් සාධකයක් ලෙස පසට පොහොර නොයොදා වගා කිරීම හැඳින්විය හැකිය. මෙම ක්‍රියාව මගින් නොකඩවා පසෙන් ශාක පෝෂක ඉවත්වීම නිසා පසෙහි යම් යම් ශාකපෝෂක ඌණ තත්වයකට පත්වේ. පසෙහි එවැනි තත්වයක් ඇති වීමෙන් බෝගයේ සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට නොහැකි වේ. බෝග වගාවට ශාක පෝෂක ගණනාවක් අවශ්‍ය බැවින් දිගුකාලීනව පසේ සාරවත් බව රැක ගැනීමට හා සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට ඒ ඒ බෝගය සඳහා අවශ්‍ය මූලික ශාක පෝෂක වන නයිට්‍රජන්, පොස්පරස් හා පොටෑසියම් රසායනික පොහොර ලෙස යෙදිය යුතුය. මේ සඳහා ඒ ඒ බෝගයට නිර්දේශිත රසායනික පොහොර නියමිත අවස්ථාවේ යෙදීම වැදගත්ය. මීට අමතරව සමහර අවස්ථා වලදී ද්විතීයික ශාක පෝෂක වන මැග්නීසියම් හා සල්ෆර් වුවද වගා බිමට යෙදිය යුතු අවස්ථා ද ඇත. එසේම නොයෙක් ප්‍රදේශ වල දක්නට ලැබෙන විවිධ පස් වල බෝග වගා කිරීමේදී අංශු මාත්‍ර හෝ ක්ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය වුවද යෙදීමට සිදුවේ. කෙසේ නමුත් බොහෝ අවස්ථා වලදී යොදනු ලබන කාබනික පොහොර මගින් බෝගවල ද්විතීයික හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍යතාවයන් සපයා ගත හැකිවේ. මේ නිසා පසේ සාරවත් බව රැක ගැනීමට මෙන්ම වගා කරනු ලබන බෝග වලින් සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට කාබනික හා රසායනික පොහොර දෙවර්ගයම යෙදිය යුතුය.

සමතුලිත පොහොර භාවිතා නොකිරීම

බොහෝ විට ගොවීන් ඒ ඒ බෝගයට නිර්දේශිත රසායනික පොහොර වර්ග හා ප්‍රමාණයන් ක්‍රමානුකූලව භාවිතා කරනු නොලැබේ. මෙයද පසෙහි සාරවත් බව අඩුවීමට හේතුවේ. සමතුලිත පොහොර භාවිතා නොකර නොකඩවා බෝග වගා කිරීම නිසා නිරන්තරයෙන් විවිධ ශාක පෝෂක පසෙන් ඉවත් වුවද එවා නිසිලෙස පසට නොලැබේ. මේ හේතුව නිසා සමහර ශාක පෝෂක පසට නොලැබී යනු ඇත. එහි ප්‍රතිඵලය පස සාරවත් පසක් ලෙස හැඳින්විය නොහැකිය. මේ නිසා බෝග වගාවේදී නිර්දේශිත රසායනික පොහොර නියමිත අවස්ථාවේ යෙදීමෙන් පසේ සාරවත් බව රැක ගැනීමට මෙන්ම සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හේතු වේ. බොහෝ විට ගොවීන් යූරියා පමණක් තම වගාවනට යොදනු ලබන අවස්ථා එමටය. එහි ප්‍රතිඵලය නම් පසට නයිට්‍රජන් ශාක පෝෂකය ලැබුනද බෝග වගාවට අවශ්‍ය වන ප්‍රධාන ශාක පෝෂක පොස්පරස් හා පොටෑසියම් පසට නොලැබී යාමය. එලෙස පසට යම් ශාක පෝෂකයක් හෝ ශාකපෝෂක කීපයක් නොලැබීයාම නිසා පසෙහි ශාකපෝෂක ඌනතා ඇතිවේ. මෙය පස නිසරු වීමට හේතුවන අතර බෝග වගාවේ සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමටද අපහසු වේ.

රසායනික පොහොර පමණක් භාවිතය

බොහෝ ගොවීන් තම වගාවනට යොදනු ලබන්නේ රසායනික පොහොර පමණි. රසායනික පොහොර යෙදීම මගින් බලාපොරොත්තු වන්නේ පසට ශාක පෝෂක ලබාදීමයි. පසට යොදනු ලබන රසායනික පොහොර මගින් ශාක

වර්ධනයට අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය සියල්ලම පසට ලබාදීම ප්‍රායෝගිකව අපහසු කාර්යයකි. එසේම පසේ සාරවත් භාවය යනු පසේ ශාක පෝෂක අන්තර්ගතවීම පමණක් නොව ඒ සඳහා පසේ වෙනත් ලක්ෂණ ගණනාවක් ප්‍රශස්ථ තත්වයේ තිබිය යුතුය. මේ අතර පසේ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය ලෙස හඳුන්වන ශාක පෝෂක ඇලී තිබීමේ හැකියාව හා ඒවා හුවමාරු කිරීමේ හැකියාව එක් රසායනික ලක්ෂණයකි. එසේම පසේ ප්‍රතික්‍රියා තත්වය තවත් රසායනික ලක්ෂණයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. පසේ සාරවත් භාවය සඳහා පසේ භෞතික ලක්ෂණ ලෙස හඳුන්වන පසේ වයනය, නැතහොත් පසේ අන්තර්ගත වැලි, මැටි හා රොන් මඩ අතර අනුපාතය, පසේ ව්‍යුහය, පසේ අන්තර්ගත ජල ප්‍රමාණය, වාත ප්‍රමාණය හා පසෙහි වර්ණය වැනි ලක්ෂණ ද ඉතා වැදගත්ය. එසේම පසේ සාරවත් බව සඳහා පසේ ජෛව විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ ලෙස හඳුන්වන පසේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ගැඩවිලුන් වැනි වෙනත් ජීවීන්ගේ ගහනය හා ක්‍රියාකාරකම් පවා වැදගත් වේ. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ පැවැත්මට කාබනික පොහොර වැදගත් වන අතර පසට රසායනික පොහොර යෙදීමෙන් පසේ ශාක පෝෂක ලබාදීම හැර ඉහත සඳහන් කල වෙනත් ලක්ෂණ වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා රසායනික පොහොර දායක නොවනු ඇත. මේ නිසා පසේ සාරවත් බව රැක ගැනීමට රසායනික පොහොර පමණක් නොව කාබනික පොහොරද පසට යෙදිය යුතුය.

අධික ලෙස රසායනික පොහොර යෙදීම

විශේෂයෙන් ආර්ථික වාසිදායක බෝග වගා කරනු ලබන විට ගොවීන් බොහෝ විට තම වගාවනට නිර්දේශිත ප්‍රමාණයන්ට වඩා අධික රසායනික පොහොර ප්‍රමාණයක් යෙදීම සුලභව දැකිය හැකිය. මේ නිසා පසේ පොස්පරස් හා පොටැසියම් ශාක පෝෂක සැලකිය යුතු ලෙස පසේ එකතු වී ඇති බව පාංශු විශ්ලේෂණ වාර්තා මගින් පැහැදිලිය. එසේ අධික ලෙස පසේ ශාක පෝෂක එකතුවීම පස සාරවත් වීමක් ලෙස කිසිසේත් හැඳින්විය නොහැක. මෙම හේතුව නිසා යොදනු ලබන පොහොර වල අන්තර්ගත සමහර ශාක පෝෂක හෝ පසේ අන්තර්ගත විවිධ ශාක පෝෂක බෝග වලට උරා ගැනීමට බාධා ඇති කරනු ඇත. උදාහරණ ලෙස පසේ අධික ලෙස පොස්පරස් පොහොර එකතුවීම නිසා බෝග වලට සින්ක් හා නයිට්‍රජන් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ උරා ගැනීමට බාධා පමුණුවයි. එසේම පසේ අධික ලෙස පොටැසියම් පොහොර එකතුවීමෙන් බෝග වලට මැග්නීසියම් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ උරා ගැනීම ද අපහසු වේ. මෙය අන්තර් ක්‍රියාවලිය ලෙස හඳුන්වන අතර එමගින් පසේ සාරවත් බව අඩුවීමට හේතු වේ. මෙවැනි අන්තර් ක්‍රියාවලියන් බොහෝ ශාක පෝෂක අතර එකිනෙකට ඇතිවිය හැකි අතර පසේ ශාක පෝෂක සමතුලිතභාවයක් නොතිබීම මේ සඳහා හේතු වේ. මින් පෙනීයන්නේ පසට ශාක පෝෂක අධික ලෙස යෙදීමෙන් පසේ සාරවත් බව නැතිවීයාමට පවා හේතුවන බවයි. එබැවින් රසායනික පොහොර යෙදීම පස අනුව හා වගා කරනු ලබන බෝගය අනුව ක්‍රමානුකූලව සිදුකල යුතුය. මේ සඳහා බෝග සඳහා නිර්දේශිත රසායනික පොහොර ප්‍රමාණ යෙදීම හෝ පස් පරීක්ෂා කර පොහොර යෙදීම වඩාත් සුදුසුය.

අධික ප්‍රමාණ කාබනික පොහොර යෙදීම

රසායනික පොහොර මෙන්ම සමහර ප්‍රදේශ වල ගොවීන් කාබනික පොහොර පවා අධික ප්‍රමාණ යොදනු ලබන අවස්ථා ඇත. මෙමගින් ද පසේ නොයෙක් විෂ තත්ව ඇතිවීමට හේතු වේ. අප රටේ දක්නට ලැබෙන අධික උෂ්ණත්වය නිසා ඉතා ඉක්මණින් කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වන නමුත් සමහර අවස්ථා වලදී කාබනික පොහොර වුවද අනවශ්‍ය ලෙස අධික ප්‍රමාණ යෙදීම වගා කරනු ලබන බෝග වලට මෙන්ම පසට ද හානිදායක විය හැකිය. උදාහරණ ලෙස ස්වභාවිකව අධික කාබනික ද්‍රව්‍ය එක්වී ඇති පස් වන අර්ධ වගුරු පස හා වගුරු පස සාරවත් පස් වර්ග ලෙස නොසැලකේ. මේ නිසා කාබනික පොහොර වුවද පසට දරා ගත හැකි ප්‍රමාණ යෙදිය යුතුය. කාබනික පොහොර අධික ලෙස යෙදීම පසේ සමහර ශාක පෝෂක සමතුලිතතාවය නැති වීමට ද හේතු වේ. මේ නිසා කාබනික පොහොර යෙදීමේදී වී වගාව සඳහා අක්කරයකට ටොන් 1-2 ක් පමණද, පහතරට එළවළු බෝග සඳහා අක්කරයකට ටොන් 2-3 දක්වා ද උඩරට එළවළු බෝග සඳහා අක්කරයකට ටොන් 4-5 ක් පමණ ද, අතිරේක ආහාර බෝග සඳහා අක්කරයකට ටොන් 1-2 ක් පමණ ද යෙදීම සුදුසුය. ලංකාවේ පවතින දේශගුණික තත්ව යටතේ මෙම ප්‍රමාණ සෑම කන්නයක් පාසා යෙදුවද බෝග සඳහා මෙන්ම පසට ද එම ප්‍රමාණ හානිදායක නැත.

එකම බෝගය දිගුකාලීනව වගා කිරීම

යම් පසක එකම බෝගය දිගුකාලීනව වගා කිරීමද පසක සරුබව අඩුවීමට හේතුවේ. මෙයට හේතුව එම බෝගයේ නිශ්චිත ගැඹුරකට විහිදී යන මුල් පද්ධතිය මගින් පසේ එම ස්ථරයේ ඇති ශාක පෝෂක නොකඩවා උරා ගැනීමය. එසේම එම බෝග වැඩි රුචිකත්වයක් දක්වනු ලබන ශාක පෝෂක වර්ග නොකඩවා පසෙන් ඉවත්වීමෙන් එම ශාක පෝෂක පසෙහි ඌණතාවයකට හෝ යම් තත්වයකට අඩුවීමට හේතුවේ. නමුත් ක්‍රමානුකූල බෝග වගාව මගින් මෙය බොහෝ දුරට වලකා ගත හැකිය. මේ නිසා පසේ විවිධ මට්ටම් දක්වා මුල් විහිදීයන බෝග වර්ග මාරුවෙන් මාරුවට වගා කිරීම ඒ ඒ බෝගයට නිර්දේශිත පොහොර යෙදීම වැනි ක්‍රියා මගින් පසේ සාරවත් බව රැකගත හැකිය.

ක්‍රමානුකූලව පස සකස් නොකිරීම

පසක හොඳ සාරවත් බවක් සඳහා ක්‍රමානුකූලව සී සෑම කළයුතුය. එමගින් පසේ නොයෙක් ස්ථරවල ඇති ශාක පෝෂක හා පසේ වෙනත් කොටස් විවිධ ස්ථරවලට කලවම් වීම සිදුවේ. එසේම මෙමගින් පස බුරුල් වීම නිසා හොඳින් මුල් ඇදී යාමද සිදුවේ. එසේ හොඳින් මුල් ඇදීයාම නිසා වැඩි ප්‍රදේශයක ඇති ශාක පෝෂක ලබා ගැනීමට අවස්ථාවක් ලැබීම නිසා සාර්ථක බෝග වගාවකට මං සැලසේ. දිගුකාලීනව වී වගාකල වියලි කලාපයේ සමහර කුඹුරු වල ක්‍රමානුකූලව බිම් සැකසීම සිදු නොවූ ස්ථානවල පසේ සීමිත ගැඹුරකට වඩා පහළ ස්ථර අධික තද භාවයකින් යුක්තය. මෙසේ මුල් පද්ධතිය හරියාකාරව පසේ පහළ ස්ථර දක්වා ගමන් නොකිරීම නිසා අස්වැන්න වැඩි කිරීමට ද නොහැකි බව පෙනීගොස් ඇත. මින් පෙනී යන්නේ පසේ සාරවත් බව සඳහා ක්‍රමානුකූල පස සකස් කිරීමද සිදුකල යුතු බවයි.

පසේ තෙතමනය අඩුබව

පසක ජලය එහි සාරවත් බව සඳහා යම්තාක් දුරට බලපානු ඇත. පසක් අධික වියලි තත්වයේ තිබීමෙන් එයට යොදනු ලබන කාබනික හෝ රසායනික පොහොර පසේ නිසි ලෙස ප්‍රතික්‍රියා නොකිරීම හේතුවෙන් යෙදූ පොහොර වලින් උපරිම ප්‍රයෝජන නොලැබේ. එසේම පසේ සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සඳහා මෙන්ම පසේ ජීවත්වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ගැඩවිලුන් වැනි වෙනත් ජීවීන් සඳහා ද ජලය අත්‍යවශ්‍යම දෙයකි. මේ නිසා පසේ තෙතමනය ප්‍රශස්ථ ලෙස පවත්වා ගැනීම පසක සාරවත් බවට හේතුවේ. මේ සඳහා උස්බිම්හි බෝග වගා කරන විට වසුන් යෙදීම හා ක්‍රමානුකූලව වාරි ජලය සැපයීම සිදුකල යුතුය. නමුත් පසේ අධික ලෙස ජලය එකතුවීම පසක සාරවත්බව අඩුවීමට පවා හේතු වන අතර එසේ ජලය එකතුවූ පස් වර්ග වන අර්ධ වගුරු හා වගුරු පස් බෝග වගාව සඳහා සාරවත් පස් ලෙස හැඳින්විය නොහැකිය.