කුඹුරු පසෙහි රසායනික තත්වයන්

පර්යේෂණ නිලධාරි ඩී. ඇම්. රුද්‍රිගෝ මහතා විසිනි

ලංකාව නිතැතින්ම කෘෂිකාර්මික රටකි. ඈත අතීතයේ පටන්ම දහසයවැනි ශත වර්ෂය තෙක් අපරට සවයංපෝෂිත සමෘද්ධිමත් දිවයිනක්ව තිබුණු බවට අපේ ඉතිහාසය සාක්ෂි දරයි. ඒ එදාය. අද තත්ත්වය ඊට ඉඳුරාම වෙනස්ය. අපේ ජාතික ධනයෙන් විශාල කොටසක් සහල් ආනයනය සඳහා වැය කිරීමට සිදුව තිබීම ජාතික සංවර්ධනයට වැදී ඇති බලවත් පහරකි. වැඩි වැඩියෙන් ආහාර නිෂ්පාදනය කළ යුතුය යන හඬ දිවයිනේ සෑම දෙසින්ම රැව් පිළිරැව් දෙන්නේ මේ නිසාය. මෙරට කෘෂිකර්මය කෙරෙහි උනන්දුවක් දක්වන අය හා විද්‍යාව ගැන සැලකිල්ලක් දක්වන තරුණ පරම්පරාවත් විද්‍යාත්මක කෘෂිකර්මය කෙරෙහි උනන්දුවක් දැක්වීම අනාගතය පිළිබඳ ශුභ ලක්ෂණයකි. විද්‍යාත්මක තොරතුරු හා නවතම පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල පිළිබඳ කරුණු සොයා ගැනීම කෙරෙහි බලවත් උද්‍යෝගයක් දක්වන බුද්ධිමත්, ප්‍රගතිමත්, පාඨකයන්ගේ අවධානය යොමු කරවීම සඳහා කුඹුරු පසෙහි රසායනය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක නිබන්ධනයක් සැපයීමට අදහස් කෙළෙමි.

ලෝකයේ ඇති වගාවන් අතුරෙන් ඉතා වැදගත් තැනක් ගන්නා බෝගයකි වී වගාව. ලෝකයේ සෑම රටකම පාහේ වී වගා කරනු ලබන්නේ මඩ කුඹුරුවල හෙවත් ජලයෙන් යටවූ බිම් කොටස්වලය. එබැවින් කුඹුරු පසෙහි රසායනය ප්‍රායෝගික වශයෙන් මෙන්ම විද්‍යාත්මක වශයෙන්ද ඉතා වැදගත් තැනක් ගනී. ජලයෙන් යට වූ පසෙහි විශේෂ ලක්ෂණ රැසක් ඇත. මේ නිසා විමර්ෂකයන් හට මුහුණ පාන්නට වන ගැටළුද රැසකි.

ජලයට යට වී ඇති පසෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන කවරේද? එහි ඇති විශේෂ ලක්ෂණ මොනවාද? කිනම් අන්දමේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන් ඇතිවේද? තත් කරුණු ගොයම් පැළෑටිය කෙරෙහි කෙතරම් දුරට බලපාන්නේද? යන කරුණු රැසක් මෙම නිබන්ධයෙන් සාකච්ඡා කිරීමට අපේක්ෂා කරමි.

ජලයට යට වූ පසෙන් ලැබන ප්‍රයෝජන :

ජලයෙන් යට වී ඇති පසෙහි වැඩෙන ගොයම් පැළෑටිය විශාලය. අංකුර හා මුල් වඩා හොඳින් වර්ධනය වෙයි. පඳුරු ලැමද විශිෂ්ඨය. අස්වැන්න වැඩිය. නිපැයෙන වී ඇටවල තත්ත්වය ප්‍රශස්තය. ධාන්‍ය පිදුරු අනුපාතය උසස්ය. ගොඩ වී වගී හෝ මඩ වී වගී ජලයෙන් යටකර වගා කරන්නේ නම් අධික අස්වැන්නක් ලැබේ. ගොයම් පැළයේ යකඩ අවශ්‍යතාවය උස් බිම්වල වැඩෙන වෙනත් පැළෑටිවල අවශ්‍යතාවයනට වඩා අධිකය. ජලයෙන් යට වූ තත්ත්වයන් යටතේ සැපයෙන යකඩ ධාතුවේ ප්‍රමාණය අධිකය. සිලිකාද වැඩිපුර ලැබෙයි. ගොයම් පැළෑටියෙහි අන්තර්ගත වන සිලිකා ප්‍රමාණය වැඩි වූ විට රෝග ප්‍රතිශක්තියද අධික වෙයි. ගොයමට ලැබෙන පොස්පේට් ප්‍රමාණයද අධික වෙයි.

මෙසපටික් ගණයට අයත් ශාකයන්ගේ වැඩීම වැළැක්වීම බැක්ටීරියා හා දිලීර වර්ග යන් අඩුවීම හා පාසි හෙවත් ඇල්ගී වැඩීම වර්ධනය වීම ඈදිය ජලයෙන් යට වූ පසෙහි ලා ඇති වන ප්‍රධාන ජීව විද්‍යාත්මක බලපෑම්ය.

ජලයෙන් යට වී ඇති පළමු දින 35 තුළදී දිලීරයන් සියයට 50කින් අඩුවන බවත්, දින 40 අවසානයේදී දේශීය ප්‍යුසේරියා සියයට 85කින් මර්දනය වන බවත් ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයන්හිදී පෙනී ගොස් ඇත. ජලයෙහි යට වූ පසෙහි රෝග මර්දනය වන බැව්ද පෙනී ගොස් ඇත. ළපැටි පැළවලට ඇතිවන අංගමාරය හා කොළපාළුවද අඩු වෙයි. ජලයෙන් යට වීම හේතුකොටගෙන වී වගාවට දීර්ඝ කාලීන වශයන් ලැබෙන වැදගත්ම ප්‍රයෝජනය නම් ඇල්ගී මගින් නයිට්‍රොජන් තහවුරු වීමය. නයිට්‍රොජන් ලබා දෙන මූලාශ්‍රයක් වශයෙන් නිල්වත් කොළ පැහැති ඇල්ගීවලින් ලැබිය හැකි ප්‍රයෝජන බෙහෙවි.

ජලයෙන් යට වූ පසෙහි ස්වසනය හා වායුමය හුවමාරුව :

ඔක්සිජන් වායුව ඇතුල්වීම හා පසෙන් වායු පිටවීමත් සීමිත වෙයි. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ඔක්සිජන් වායුව අඩු මට්ටමකට වැටීමත්, කාර්බන් ඩයොක්සයිඩ් වායු සාන්ද්‍රණය වැඩිවීමත් සිදුවෙයි.

මතු පිට හා තරමක් ගැඹුරින් ඔක්සිජන් වායු සාන්ද්‍රණය සාපේක්ෂ වශයෙන් අධිකය. මෙම තට්ටු දෙකට අතරෙහි සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ ඔක්සිජන් වායුව නොමැති තට්ටුවක්ද ඇත.

මෙසේ වර්ණය, රසායනික හා භෞතික-රසායනික ගුණ හා බැක්ටීරියාවල ක්‍රියාකාරිත්වය යන කරුණු මගින් මිලිමීටර කිහිපයක පටන් සෙන්ටි මීටරය දක්වා වෙනස් වන පැටුවූ මතුපිට තට්ටුව පහළවූ පස් තට්ටුවෙන් වෙන් කොට හඳුනා ගත හැකිය. මෙම පටු මතුපිට තට්ටුවෙන් ඔක්සිජන් ස්වායු බැක්ටීරියා හා ෆේරික් යකඩ, නයිට්‍රේට්ස් හා සල්ෆේට් වැනි ඔක්සිකෘත බණ්ඩයන් විද්‍යාමාන වන අතර පහළ ඇති පසෙහි ඔක්සිජන් ඌනය. නිර්වායු බැක්ටීරියා ෆේරස් යකඩ ඇමෝනියා හා සල්ෆයිඩ් විද්‍යාමානය.

මතුපිට වූ රෙඩොක්ස් විභවය අධිකය. සෙන්ටිමීටර් කිහිපයක් පහළට යන විට එහි රඩොක්ස් අගය අධික වෙයි. මෙම කරුණු වලින් මෙන්ම නගුල් තලයට අසුවන කොටස පහළින් මැන්ගනීස් ඩයොක්සයිඩ් හා ඔක්සිකෘත යකඩ තට්ටුවක් විද්‍යාමාන වීමෙන්ද පැහැදිලි වන්නේ යටි පසෙහි අධික ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණයක් ඇති බවයි. ඒ එසේ වතුදු කුඹුරක ගොයම් පැළෑටියෙහි මුල් සංවර්ධනය වන කලාපයෙහි සම්පූර්ණයෙන්ම වාගේ ඔක්සිජන් ඌනය.

ගොයම් පැළෑටියෙහි අංකුර මගින් මුල් පද්ධතිය කරා ඔක්සිජන් ප්‍රවාහනය කෙරෙන බවට පැහැදිලි සාක්ෂි ඇත. අංකුර මගින් මුල් සෙල කරා ඔක්සිජන් ප්‍රවාහණය කෙරෙයි. ගොයම් පැළෑටියේ මුල් පද්ධතිය වටා දුඹුරු පැහැති ෆේරික් ඔක්සයිඩ් තට්ටුවක් විද්‍යාමාන වේ. මෙය මුල් වලින් ඔක්සිජන් විසරණය වීමේ ප්‍රතිඵලයකැයි ගිණිය හැක. මාස දෙකක් වයසැති ගොයම් පැළෑටියක් ඔක්සිකරණ ශක්තිය දිනකට මිලිග්‍රෑම් 1-3 දක්වා සමානය. ප්‍රායෝගික වශයෙන් මෙහි වැදගත් කම මෙසේය: මුල් පද්ධතිය අවට කලාපයෙහි ඔක්සිකෘත සවභාවයක් විද්‍යාමාන වන හෙයින් ඔක්සිහරණය වූ ද්‍රව්‍ය මන වන හෙයින් ඔක්සිහරණය වූ ද්‍රව්‍ය මුල් කරා යෑම වැළැක් වෙයි. එසේම ස්වායු ජීවීන් මුල් පද්ධතිය ආසන්න ප්‍රදේශයෙහි ක්‍රියාකාරී වෙයි.

කාර්බන් ඩයොක්සයිඩ් අධික වීම :

කාබන් ඩයොක්සයිඩ් අධිකවීම පැළෑටි ජීවිතයට අහිතකරය. 15—20% දක්වා වූ කාර්බන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණයක් ඇති වීමෙන් ඇතැම් පැළෑටි මැරී යන්නට පුළුවන. කුඹුරු පසෙහි විද්‍යමාන කාර්බන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය ඉහත දක්වූ මට්ටමට වඩා අඩු වීම වාසනාවකි.

පීඑච් අගය වැඩිවීම :

පස ජලයෙන් යටවී තිබෙන විට පීඑච් අගය ක්‍රමයෙන් වැඩිවෙයි. වැඩිවීමේ ප්‍රමාණය රඳා පවත්නේ ආරම්භක පීඑච් අගය, අන්තර් ගත ඓන්ද්‍රියවත් ද්‍රව්‍ය හා ජලයෙන් යට වී ඇති කාල සීමාව යන කරුණු මතය.

පෙරස් යකඩ, මැන්ගනීස්, ඇමෝනියා, සෝඩියම් හෝ කැල්සියම් වැඩිවූ විට පීඑච් අගයද වැඩි වන බැව් විවිධ විද්‍යාඥයෝ ප්‍රකාශ කරති. ජලයෙන් යට වී තිබෙන පසෙහි පෙරස් යකඩ, මැන්ගනීස් හා ඇමෝනියා අගය වැඩිවී උපරිම තත්ත්වයකට ළඟා වන බවත් කල් යෑමේදී එය පහළ වැටෙන බවත් මෑතකදී පවත්වන ලද අධ්‍යායනයන්ගෙන් අනාවරණය වී ඇත. එහෙත් පී. එච්. සහ කැල්සියම් අගය වැඩිවී ගොස් ඉන්පසු පහල වැටීමක් සිදුනොවේ. මේ අනුව පීඑච් අගයෙහි වැඩිවීම කැල්සියම් වැඩිවීම නිසා සිදුවන්න කැයි ප්‍රකාශ කළ හැකිය.

පීඑච් අගය අඩුවූ විට ඇතිවන මූලික බල පෑම වූ කලී ලැබෙන නයිට්‍රොජන් ප්‍රමාණය අඩුවීමකි.

පහත් ඔක්සිහවනය ඔක්සිහරණ විභවය :

පස ජලයෙන් පිරී තිබෙන විට රෙඩොක්ස් විභවය බලවත් සේ පහළ වැටේ. ගොයම් පැළෑටියේ මුල් පද්ධතියෙන් ඔක්සිජන්

පිටවී ඔක්සිකෘත පරිසරයක් තඩත්තු වන හෙයින් රොඩොක්ස් විභවයෙන් ගොයම් පැළෑටිය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති නොවේ. එහෙත් ඔක්සීහරණ ත්‍රිවුතවයෙන් ද්‍රව්‍යය සාන්ද්‍රණය කෙරෙහි සැළකිය යුතු බලපෑමක් ඇතිවී එම ද්‍රව්‍යය අධික ලෙස විද්‍යාමාන වේ නම් ඒ මගින් ගොයම් පැළෑටිය කෙරෙහි අයහපත් බලපෑමක් ඇති විය හැකිය. ගොයම් පැළෑටියේ ළපටි මුල් හා වයස් ගත මුල් වල තුඩුවලින් ඔක්සිජන් පිටවී ඔක්සිකෘත පරිසරයක් ඇති වන නමුත් මෙම ආරක්ෂිත ක්‍රියා මාගීයටද සීමාවක් ඇත. යකඩ බෙහෙවින් අන්තර්ගත ආම්ල පසක නම් එකී සීමාව ඇති විය හැකිය.

ගොයම් පැළෑටියේ කායික රෝග :

පසෙහි සවභාවය, දේශගුණික තත්ත්වයන් ආදී කරුණු මත ජලයෙන් යට වූ පසක ඇති වන ඔක්සීහරණ තත්ත්වයන් නිසා ගොයම් පැළෑටිය ඇතැම් කායික රෝගවලට පාත්‍රවේ. ෆේපරස් යකඩ, හයිඩ්‍රොජන් සල්පයිඩ් හා බියුට්රික් ෆේෆ්මික් වැනි කාබනික ආම්ල මෙම රෝග කාරකයන් වශයෙන් ගිණිය හැකිය.

කුඹුරු පසෙහි ඇති රසායනික ආධිපත්‍යය. ගොයම් පැළෑටියේ මුල් පරීක්ෂා කිරීමෙන් විමසිය හැකිය. ඝනැති, සෘජු, සුදුවත් මුල් වලින් පෙනී යන්නේ ක්‍රියාශීලී ලෙස ඔක්සිජන් පිට කරණ සනීපවත් ළපටි මුල් පද්ධතියක් ඇති බවය. සුදු පැහැති මුල් සමග රතුවන් දුඹුරු පැහැති මුල් තිබේ නම් ඉන් පැහැදිළි වන්නේ විස සහිත ද්‍රව්‍යයක නෑස්තික ප්‍රමාණයකින් විද්‍යාමාන නොවන බව හා මුල් පද්ධතිය සතුටුදයක ලෙස හා කලු පැහැති මුල් වලින් පැහැදිළි වන්නේ අයර්න් හෙවත් යකඩ අධික බවකි. කළු පැහැති මුල් තිබේ නම් බියුට්රික් අම්ල හෝ ෆේපාමික් අම්ල වස සහිත කාබනික සංයෝග යන් විද්‍යාමාන බවකි. අළු පැහැති වතුර පිරුණු මුල් දක්නට ලැබේ නම් ඉන් පෙනී යන්නේ යකඩ අඩු බව හා හයිඩ්‍රොජන් සල්ෆයිඩ් වසගතිය විද්‍යාමාන බවක්ය.

ලංකාවේ තෙත් කලාපයේ කුඹුරු පස ආම්ල සහිත හෙයින් ගොයම් පැළෑටිය කායික රෝගවලට පාත්‍රවේ—මෙම ආම්ල පස් කාණ්ඩ හතරකට වර්ග කළ හැකිය.

1. වැලි සහිත පස්
2. කිරි මැටි සහිත පස්
3. පීට් පස්
4. කරමැට්ට පස්.

කරමැට්ට පසින් යුත් භූමි ප්‍රමාණය සෙසු කාණ්ඩ තුනටම අයත් භූමි ප්‍රමාණයට වඩා අධිකය. පළමුවැනි කාණ්ඩ තුනෙහි යකඩ පදාර්ථය ඌන වන අතර හතරවැනි කාණ්ඩ යෙහි හෙවත් කරමැට්ට පසෙහි යකඩ පදාර්ථය යහමින් ඇත. හයිඩ්‍රොජන් සල්පයිඩ් සමඟ ප්‍රති ක්‍රියාකාරිත්වයක් ඇති වීමට තරම් යකඩ ප්‍රමාණයක් නොමැති පළමුවැනි පස් කාණ්ඩ තුනෙහි පමණක් හයිඩ්‍රොජන් සල්පයිඩ් වස ගතිය නිසා ඇතැම් කායික රෝගවලට ගොයම් පැළෑටිය පාත්‍ර විය හැකිය. කරමැට්ට පසෙහි යකඩ යහමින් විද්‍යාමාන බැවින් ද්‍රව්‍ය ෆේපරස් යකඩ හා හයිඩ්‍රොජන් සල්පයිඩ් අතර ප්‍රති ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා දිය නොවන සුළු ෆේපරස් සල්ෆයිඩ් නිර්මිත වෙයි. මේ නිසා හයිඩ්‍රොජන් සල්ෆයිඩ් වලින් ඇති වන උපද්‍රවයන් මඟ හැරී යයි. මෙවැනි පස්වල ෆේපරස් යකඩ විස ගතිය ඇති වන්නට පුළුවන. තඹවන් රෝගය මෙහි ප්‍රතිඵලයකි. මෙම රෝගය නිසා අස්වැන්න අඩු වෙයි. හරිතක්ෂය පොදු ලක්ෂණයකි. කායික රෝග වලට ගොදුරු වූ පැළෑටි ව්‍යාධි විද්‍යාත්මක

රෝග වලටද පාත්‍ර වෙයි. හයිඩ්‍රොජන් සල්ෆේපයිඩ් හා යකඩ වසගතිය වැනි හිරිහැර වලට මුහුණ පාන්නට වන කුඹුරුවලට ඇමෝනියම් සල්ෆේට් නොයෙදිය යුතුය. ඒ වෙනුවට යුරියා යෙදීම මැනවි. කුඹුරුවල ජලවහනය කිරීමෙන් වාතාශ්‍රය ලබා දීම මේ සඳහා යෙදිය හැකි සාමාන්‍ය ප්‍රතිකර්මයකි. හයිඩ්‍රොජන් සල්පයිඩ් වසගතිය ඇති කුඹුරුවලට යකඩ අධික ගොඩ බිම් පස් යෙදීම මැනවි. පසෙහි වස ගතිය (තඹවන් රෝගය) ඇති කුඹුරුවල සෑම කන්නයකදීම පැළ සිටුවීමට හෝ වැපිරීම දෙසතියකට පෙර කුඩු කළ හුණු ගල් ටොන් භාගයක් අක්කරයක වපසරිය කට යෙදීම මැනවි. තඹවන් රෝග ලක්ෂණ ඉවත් වන තුරුම එසේ කළ යුතුය.

රසායනික පෝර යෙදිය යුතු ආකාරය හා කාලය :

මෙම කරුණු පහත සඳහන් දෑ මත රඳා පවතී.

1. ගොයම් පැළෑටියේ කායික අවශ්‍යතාවයන්. උපරිම ධාන්‍ය නිෂ්පාදනය පිණිස ගොයම් පැළෑටියට අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හිදී රසායනික පෝර යෙදිය යුතුය.

2. පසට අවශ්‍ය පෝෂ්‍ය පදාර්ථය ලැබීම: පස ජලයෙන් යට වී තිබෙන විට පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන් ලැබීම රඳා පවතින්නේ එසේ ජලයෙන් යට වී ඇති කාල සීමාව මතය.

3. රසායනික පෝර පස හා ගොයම් පැළෑටියක් අතර වූ අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය.

නයිට්‍රොජන් :

උපරිම ධාන්‍ය නිෂ්පාදනය සඳහා ගොයම් පැළෑටියට නයිට්‍රොජන් අවශ්‍යවන අවස්ථා 4ක් ඇත.

1. මූලික අවශ්‍යතාවයන් සපුරාලීම සඳහා පැළ සිටුවන හා වපුරන කාල සීමාවේදී,

2. පඳුරු සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සඳහා පඳුරු ලන අවදියේදී,

3. කරලෙහි රැන් සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සඳහා හීන් බණ්ඩි අවදියේදී,

4. බොල් ඇට ඇතිවීම අඩු කරලීම සඳහා පූදින අවදියේදී.

කුඹුරු මඩ පස ජලයෙන් යට කිරීමේදී පාංශු නයිට්‍රොජන් හා ඇමෝනිකල් නයිට්‍රොජන් අතර ප්‍රමාණවත් බණ්ජ කරණයක් ඇති වන හෙයින් ගොයම් පැළෑටියේ මූලික අවශ්‍යතාවයන් සපුරාලීමට සෑහෙන නයිට්‍රොජන් ලැබෙන හෙයින් නයිට්‍රොජන් සහිත රසායනික පෝර යෙදීම අනවශ්‍යය. තවද පැළ සිටුවන සමයේදී හෝ වපුරණ සමයේදී නයිට්‍රොජන් පෝර යෙදුවහොත් ගොයම් පැළෑටිය මගින් අධික ලෙස නයිට්‍රොජන් උරා ගැනීම නිසා අයහපත් ප්‍රතිඵල ඇති වෙයි. උරා නොගන්නා නයිඩ්‍රොජන් පෝරවල නයිඩ්‍රොජන් හරණය වීමෙන් නයිට්‍රොජන් වායුව බවට පරිවර්තනය වෙයි. එබැවින් පැළ සිටුවන හෝ වපුරණ කාලයේදී නයිට්‍රොජන් පෝර යෙදීමේ පුරුද්ද අත්හැරිය යුතුය. එසේ කිරීම වගාවට හානිදායක වනවාක් මෙන්ම ආනයනය කළ පෝර අපතේ යැවීමක්ද වන්නේය.

පස වතුරෙන් යට වූ විට ඇමෝනියා අගය වැඩි වෙයි. සති තුනකදී පමණ එය උපරිම මට්ටමගට නැගී නැවත පහළ වැටෙයි. එබැවින් නයිට්‍රොජන් පෝර යෙදිය යුත්තේ මෙම උපරිම මට්ටම ඇතිවීමෙන් පසුවය. එබැවින් පඳුරු ලන කාලයේදී හීන් බණ්ඩි ඇති වන කාලයේදීත් පූදින කාලයේදීත් වැඩෙන වගාවට තුන් වතාවකදී නයිට්‍රොජන් පෝර ඉසීම මැනවි. උපරිම ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම පිණිස පළමුවර වැඩෙන ගොයමට ඉසින නයිට්‍රොජන් පෝර පස තුළට ගැන්විය යුතුය. ඊළඟ දෙවර

යේදී යොදන පෝර මතුපිට රැඳෙන්නට හැරීම යෝග්‍යය. ඒ අවදිය වන විට පස බුරුල් කළ හොත් මුල් පද්ධතියට හානි සිදු වී ගොය මෙහි වැඩීම බාල විය හැකි බැවිනි.

පොස්පොරස් :

ළපටි කාලයේ පටන් මල් ඇති වන කාලය දක්වාම ගොයම් පැළෑටිය පොස්පරස් උරා ගනියි. මුල් කාලයේදී පොස්පරස් උරා ගැනීම සෙමින් ක්‍රියාත්මක වුවද හීන් බණ්ඩි කාල යේදී පටන් පූදින කාලය දක්වා එය වේග වත්ව ක්‍රියාත්මක වෙයි. පස ජලයෙන් යට වූ විට ද්‍රව පොස්පරස් ක්‍රමයෙන් වැඩිවෙයි. මුල් කාලයේදී පොස්පරස් සුළු වශයෙන් ලැබෙන අතර ගොයම් පැළෑටිය වැඩීමේ අවසාන කාලයේදී එය ක්‍රමයෙන් වැඩි වෙයි. මේ අනුව ප්‍රාරම්භක වශයෙන් පොස්පරස් රසායනික පෝර යෙදූ විට ගොයම් පැළෑටිය යහපත් ප්‍රතිචාරයක් දක්වයි. මෙය සාමාන්‍ය අත්දැකීම වන අතර සාමාන්‍ය පුරුද්ද වේ. කොටස් වශයෙන් නයිට්‍රොජන් පෝර යෙදීමේ ක්‍රමයටද හාත්පසින්ම වෙනස්ය. සේදී යෑම වැළැක්වීම සඳහා දෙහිය හාන කාලයේදී ප්‍රාරම්භක පෝරක් වශයෙන් පොස්පරස් යෙදීම මැනවි.

පොටෑෂියම් :

පැළෑටියේ වැඩීම අනුව පොටෑෂියම් උරා ගැනීම සිදුවෙයි. වැඩීමේ මුල් අවදියේදී පොටෑ ෂියම් උරා ගැනීම අධික වන අතර අවසාන භාගයේදී සෙමින් ක්‍රියාත්මක වෙයි. පසෙහි ඇති පොටෑෂියම් දිය වී පස මත ඇති ජලය සමඟ ගසාගෙන යන බවට සාක්ෂි ඇත. පොස් පරස් රසායනික පෝර යොදන කාලයේදීම පොටෑෂියම් පෝරද ප්‍රාරම්භක පෝරක් වශයෙන් යොදනු ලැබේ. ප්‍රාරම්භක වශයෙන් යොදන පෝරට අතිරේක වශයෙන්ද පොටෑෂි යම් යෙදීම අවශ්‍ය වන විට දෙවැනි වර වැඩෙන ගොයමට නයිට්‍රොජන් ඉසින විට පොටෑෂියම් පෝරද ඉසිනු ලැබේ.