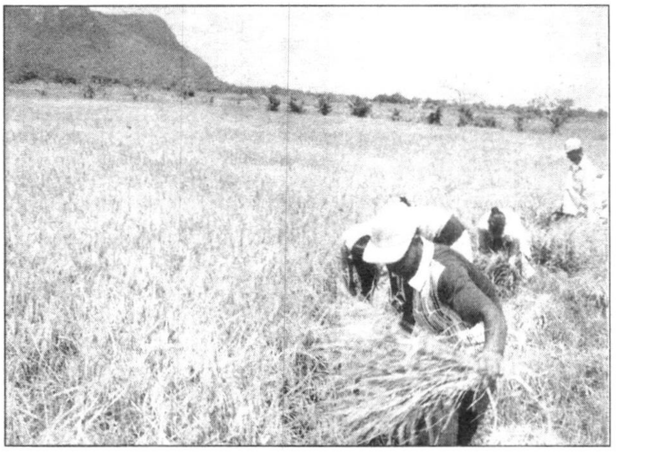
රසායනික පොහොර වෙනුවට එප්පාවලින් ෆොස්පො කොම්පොස්ට් පොහොර



පිදුරු,එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් (ERP)හා ගොම යොදා කාබනික පොහොරක් නිපදවා ඇත මෙය රොක් ෆොස්-පේට් හා කොම්පෝස්ට් වල මිශ්‍රණයක් බැවින් ෆොස්පො - කොම්-පොස්ට් ලෙස හඳුන්වයි.

ඈත අතීතයේ සිටම බතින් බුලතින් ස්වයංපෝෂිත වූ අපගේ මුතුන් මිත්තෝ කමතේ ඉතිරිවන පිදුරු අගනා සම්පතක් ලෙස හඳුනාගෙන සිටියහ. එනමුත් රසායනික පොහොර භාවිතයට හුරුවත්ම අපේ ගොවි මහත්වරුන් පිදුරු වල වටිනාකම අමතක කොට ඒවා ගිනිතබා විනාශ කිරීමට පුරුදු වූයේ ජාතියේ අභාග්‍යට මෙනි. ඉක්මනින් ප්‍රතිඵල ලබාගැනීමට හැකි වීම, මෙන්ම ප්‍රබල ප්‍රචාරක මාධ්‍යයන් ගේ බලපෑමට සෘජුවම හෝ වක්‍රාකාරව අපේ ගොවි මහතුන් හසු වීම නිසාත් වැඩි වැඩියෙන් රසායනික පොහොර භාවිතයට ඔවුන් පෙළඹී සිටී. අද අපේ කුඹුරු වල අස්වනු නෙලා ගත් පසු කමතේ හෝ ලියැදි වල ඉතිරිවන පිදුරු ගැන සැලකිල්ලක් නැත. ඇතැමෙක් ඒවා කමතේම පුලුස්සති. එහිදී සිදුවන්නේ පිදුරු වල ඇති බොහොමයක් පෝෂ්‍ය කොටස් විනාශ වී යාමයි.

පොටෑසියම් (K)සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අළු වල ඉතිරි වුවත් පහසුවෙන් වර්ෂා ජලයට හසුවී-මෙත් සේදී පසෙත් ඉවත්වන බැවින් එයින් ද ප්‍රයෝජනයක් අත් නොවේ.

අද මෙරට භාවිතා වන පොහොර වලින් 92% පමණ පිටරටවලින් ආනයනය කරයි. වසරකට පොහොර මෙට්‍රික් ටොන් 600,000 පමණ අපේ වගාබිම් වලට එකතු කරයි. මෙයින් පොහොර මෙට්‍රික් ටොන් 550,000 පමණ පිටරට වලින් ගෙන්වන්නට සිදුවීම ජාති-යේම අවාසනාවකි. මේ සඳහා වස-රකට රුපියල් මිලියන 6,000 ක් පමණ වැය කරයි. මෙයට අමතරව යූරියා පොහොර ප්‍රමාණයක් එනම් මෙට්‍රික් ටොන් 250,000 භාවිත-වන්නේ වී වගාව සඳහා වන අතර,, එය මුළු පොහොර භාවිතයෙන් 40% කි. වී වගාව සඳහා භාවිත කරන යූරියා, ත්‍රිත්ව සුපර් ෆොස්පේට් හා මියුරේට් ඔෆ් පොටෑෂ් යන පොහොර තෙවර්ගයම සම්පූර්ණ-යෙන්ම පිටරටවලින් ගෙන්වනු ලබන පොහොර වර්ග වේ. මේ අනුව අපේ මුළු වී ගොවිතැන රඳා පවතින්නේ මේ ආනයනය කරනු ලබන පොහොර මතය. මෙය කෙත-රම් ඛේදජනකද ?

පිදුරු වල පෝෂ්‍ය පදර්ථ රැසක්

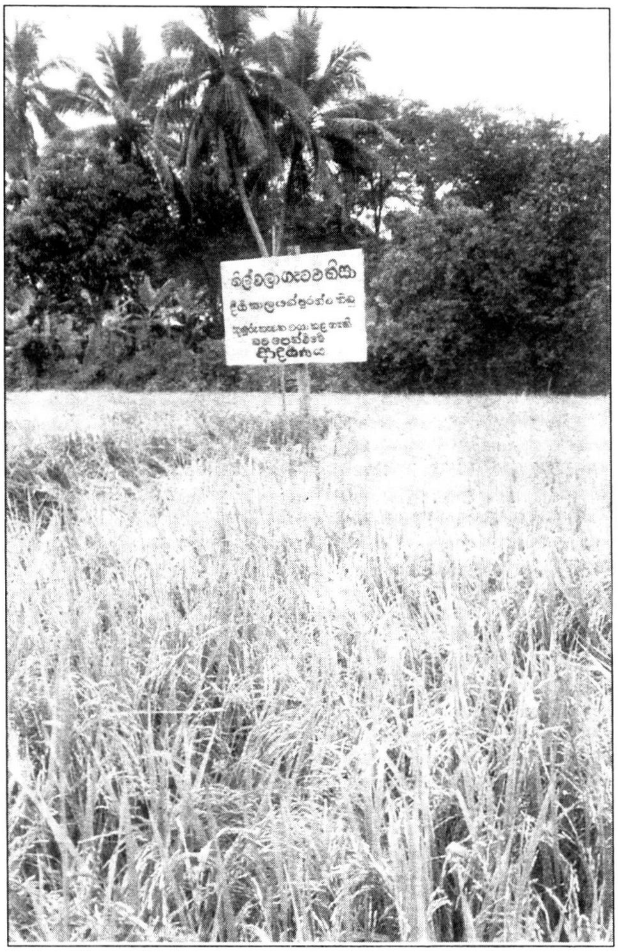
වී ශාකය අවශෝෂණය කරන පෝෂ්‍ය කොටස් වලින් විශාල ප්‍රමා-ණයක් කඳේ හා මුල් වල තැන්පත් වේ. පිදුරු වල තැන්පත් වී ඇති මෙම පෝෂ්‍ය කොටස් නැවත වරක් කුඹු-රට ලබාදිය හැකි නම් එය බෙහෙ-වින්ම ප්‍රයෝජනවත් වේ. බුසල් 80 අස්වැන්න ලබාදෙන කුඹුරු අක්ක-රයකින් ලැබෙන පිදුරු ප්‍රමාණය කිලෝ ග්‍රෑම් 18.50 කි. ඉපනැල්ල ලෙස ක්ෂේත්‍රයේ ඉතිරි වන ප්‍රමා-ණය 30% සැලකූ කල අස්වැන්න ලෙස ලෙස පිදුරු කිලෝ ග්‍රෑම් 1300 පමණ ප්‍රමාණයක් ක්ෂේත්‍රයේ ඉවත් වේ. පිදුරු වල ;පාටැසියම් (K)2% ද නයිට්‍රජන් 0.8% ද අඩංගු වන අතර සිලිකන් (Si)ද සැලකිය යුතු ප්‍රමා-ණයක් ඇත. ඒ අනුව වී බුසල් 80 අස්වැන්නක් ලැබෙන කුඹුරු අක්ක-රයකින් ඉවත ලන පිදුරු වල පොටැසියම් කිලෝ ග්‍රෑම් 26 පමණ ද නයිට්‍රිජන් කිලෝ ග්‍රෑම් 11 පමණ ද අඩංගු වේ. නිසි පරිදි පිදුරු පොහොරක් ලෙස භාවිතා කරන්නේ නම් එය මගින් යෙදෙන රසායනික පොහොර වලින් නයිට්‍රජන් පෝෂ-ණය 30% ද පොටැසියම් 100% ද ලබාදිය හැකි වේ.

මෙයට අමතරව සිලිකන් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් හා ෆොස්පරස් සුළු ප්‍රමාණයක් ද ලැබේ. තවද අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යත්ද පසට ලැබේ. පිදුරු කෙලින්ම කුඹුරට භාවිත කිරීමේ දී ඇතිවන ගැටළුවක් වන්නේ ඒවා තීරණය වීම සඳහා කාලයක් ගතවී-මය. එබැවින් කෙටි කලකින් පිදුරු ජීර්ණය කර කෙලින්ම කාබනික පොහොරක් ලෙස සකසා කුඹුරට එකතු කිරීමෙන් මේ ප්‍රශ්නය විසඳ-ගත හැකිවනු ඇත.

පේරාදෙනිය විශ්ව විද්‍යාලයේ කෘෂි විද්‍යාපීඨයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකා-චාර්ය ආචාර්ය කේ.පී.ප්‍රේමරත්න මහතා විසින් පිදුරු,එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් (ERP)හා ගොම යොදා කාබනික පොහොරක් නිපදවා ඇත. මෙය රොක් ෆොස්පේට් හා කොම්-පෝස්ට් වල මිශ්‍රණයක් බැවින් ෆොස්පො - කොම්පොස්ට් ලෙස හඳුන්වයි. පිදුරු වල ඇති ෆොස්ප-රස් ප්‍රමාණය අඩු බැවින් එය වැඩි-කිරීම සඳහා එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් ද (ERP)නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම සඳහා ගොම ද භාවිත කරයි. මෙහිදී පිදුරු කැබලි වලට කඩාගන්නා අතර ඒවා සමග ගොම එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් එක මිශ්‍ර කරගත් ද්‍රවය තවරාගනු ලබයි. පිදුරු හා ගොම ජීර්ණය වීමෙහිදී නිපදවන කාබනික අම්ල මගින් එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් වල ඇති අද්‍රාව්‍ය ෆොස්පර්ස් ජලයේ ද්‍රාව්‍ය ෆොස්පර්ස් බවට පත්වීම සිදුවේ. මෙම ෆොස්පේට් වී ගසට උරාගත හැකි වේ.

මෙහිදී කුඹුරු අක්කරයක් සඳහා පිදුරු කිලෝ ග්‍රෑම් 500 ක්ද එප්පා-වල

රොක් පොස්පේට් (ERP)කිලෝ ග්‍රෑම් 50 ක් හා අමු ගොම කිලෝ ග්‍රෑම් 100 භාවිතා කරයි. පිදුරු හා සකස් කරගත් මිශ්‍රණය සම්පූර්ණ කොම්පෝස්ට් පොහොර වීම සඳහා සති 4 - 6 ක් අතර කාලයක් ගත වේ. මේ කාලය අඩු කිරීමට අවශ්‍ය නම් යූරියා කිලෝ ග්‍රෑම් 5 ක් එක් කිරීමෙන් සති 3 කින් පමණ පොහොර සකසා ගත හැක. මෙසේ සකසා ගත් පොහොර කෙලින්ම මඩ පොහොර ලෙස කුඹුරට යෙදිය හැකි වේ. පිදුරු ඉක්මනින් ජීර්ණය කිරීම සඳහා ඒවා කැබලි කරගත යුතු වේ. මේ සඳහා කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ පුරෝගාමී මෙහෙවරක් ඉටුකරන ජිනසේන සමාගම බහුකාර්ය යන්ත්‍රයක් (Multi Chopper)නිපදවා ඇත. එය කුබෝටා ට්‍රැක්ටරයකට සවිකොට වුවද ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වේ. පිදුරු පළමුව කැබැලි වලට කඩා කිලෝ ග්‍රෑම් 10 ක් හා ගොම කිලෝ 100 ක් පමණ බිම අතුරාගනු ලැබේ. එහි එප්පාවල රොක් පොස්පේට් කිලෝ ග්‍රෑම් 10 ක් හා ගොම කිලෝ ග්‍රෑම් 20 ක් එකට දියකර සාද ගන්නා ද්‍රව්‍ය තවරාගනු ලැබේ. නැවතත් පිදුරු කිලෝ ග්‍රෑම් 100 ක් පමණ මෙයට උඩින් දමා පොස්පේට් හා ගොම මිශ්‍රණය නැවතත් යොදනු ලැබේ. මේ ආකාරයට තට්ටු 5 ලෙස සකස් කර ගත යුතුවේ. එය නොතෙමෙන පරිදි ඉටි රෙදි කැබැල්ලකින් හොඳින් ආවරණය කර සති 4 - 6 පමණ කාලයක් තබනු ලැබේ. සති 2 කට වරක් ඇතුළත මිශ්‍රණය හොඳින් පෙරළා ගත යුතු වේ. මෙම කාලය අවසානයේ දී මෙම පොහොර මිශ්‍රණය කිලෝග්‍රෑම් 250 ප්‍රමාණයට අඩුවේ. මෙසේ සාදගන්නා ලද පොස්පේට් - කොම්පෝස්ට් පොහොර වී වගාව සඳහා මඩ පොහොර වෙනුවට භාවිතා කළ හැක. මෙම මිශ්‍රණය සකස් කිරීමට කමතේ හෝ ගෙවත්තේ ඕනෑම තැනක් භාවිතා කළ හැක.



4. වී ගොවි මහතාට වාසි රැසක්

පොස්පෝ කොම්පෝස්ට් පොහොර භාවිතා කිරීමෙන් වාසි රැසක් ගොවි මහතාට හිමි වේ. කාබනික පොහොරක් බැවින් කුඹුරේ පාංශු ජලය හොඳින් ආරක්ෂා කරදෙයි. පස සෝදයාම වලකී. නොකඩවා කන්න කිහිපයක් යෙදීමෙන් මෘදු සාරවත් පසක් ඇති වේ. සූර්යතාපය පතිතවීම වලකා පසේ උෂ්ණත්වය එක මට්ටමින් පවත්වා ගනී. ගැඩවිලුන් වැනි පාංශු ජීවීන් ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි වේ. මතු පිට පස බුරුල් වේ. පසේ වාතනයද හොඳින් සිදු වේ. වල් පැළෑටි පැළවීම, වැඩීම හා බෝවීම වලකයි. වී ගසට අවශ්‍ය නයිට්‍රජන් පොස්පරස් හා පොටෑසියම් වැනි පෝෂ්‍ය කොටස් ගස වැඩෙන විට ක්‍රමානුකූලව පසට ලැබෙන බැවින් පෝෂක කොටස් සේදී ඉවත් වී යාම වැළකේ. ගසට අවශ්‍ය පොහොර වලින් විශාල ප්‍රමාණයක් මෙයින් ලැබේ. නොනවත්වා කන්න කිහිපයක් කිරීමෙන් ගොයමට අවශ්‍ය සම්පූර්ණ පෝෂණය ලැබේ. ගොයමේ මූල පද්ධතිය කඳ හා පත්‍ර මනාව පෝෂණය වී ශක්තිමත් වන බැවින් දිලීර හා කෘමි රෝග අඩු වේ. එමෙන්ම අද ගොවි මහතාට ඇති තවත් බැරෑරුම් ප්‍රශ්නයක් වන්නේ වී කිලෝ එකක් නිෂ්පාදනය කිරීමට වැයවන පිරිවැය අධික වීමයි. අද මඩ පොහොර මිටියක මිල රු: 1200 පමණ වේ. නමුත් පොස්පො කොම්පොස්ට් පොහොර සකසා ගැනීමට වැයවන්නේ මින් 1/4 කටත් වඩා අඩු මුදලකි. මෙය වී ගොවි මහතාට මහත් අස්වැසිල්ලක් වනු ඇත. අප විසින් දැනටමත් තඹුත්තේගම, තලාව හා එප්පාවල ගොවිජන සේවා සංවර්ධන මධ්‍යස්ථාන වල මෙම පොහොර ආදර්ශන කිහිපයක් සිදු කර ඇත. ඉදිරියේ දි තව දුරටත් මේ ආදර්ශන ව්‍යාප්ත කිරීමට කටයුතු සූදානම් කර ඇත.

එප්පාවල පොස්පේට් නිධියෙන් වැඩි ප්‍රයෝජනයක්

ලෝකයේ පොස්පේට් නිධි 400 ක් පමණ ඇති අතර රටවල් 40 ක නිධි දැකිය හැක. අපේ රජරට ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති එප්පාවල ඇපටයිට් නිධියේ පොස්පේට් පොටොක්සයිඩ් (P -2 O-5) 33 - 40% අතර ප්‍රමාණයක් ඇත.

මෙය ලෝකයේ ඇති අනෙකුත් පොස්පේට් නිධි අතුරෙන් අධි ශ්‍රේණියේ (High Grade)නිධියක් ලෙස වර්ගීකරණය කර ඇත. මෙහි ඇති පොස්පේට් පොටොක්සයිඩ් ප්‍රතිශතය ජෝර්දානයේ එස්හියඩා ප්ලෝරිඩා පොස්පේට්, මොරොක්කෝ කොහොර්බිනා වැනි ජනප්‍රිය පොස්පේට් නිධි වලටත් වඩා ඉහළය. නමුත් මෙහි ඇති ආග්නේය පාෂාණමය ස්වභාවය නිසා ද්‍රාව්‍යතාව තරමක් අඩුය. ආම්ලික පසේදී සැළකිය යුතු ද්‍රාව්‍යතාවක් පෙන්නුම් කළත් විශේෂයෙන්ම වියළි කලාපයේ ඇති ආම්ලික නොවන පසේ අඩු ද්‍රාව්‍යතාවක් පෙන්වයි. මේ කරුණු හේතු කොට ගෙන එප්පාවල රොක් පොස්පේට් පොහොර (ERP)වී සඳහා එළවළු වගාවන් සඳහා භාවිතා කිරීමෙන් එතරම් ප්‍රතිඵලයක් අත් නොවේ. එනමුත් පොස්පො - කොම්පොස්ට් පොහොර මිශ්‍රණයේ දී එප්පාවල රොක් පොස්පේට් වල ද්‍රව්‍යතාව වැඩි වන අතර එමගින් වී ගසට අවශ්‍ය පොස්පරස් පෝෂකය ලබාදිය හැකි වේ. මෙහිදී සිදුවන්නේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය මගින් නිපදවෙන කාබනික අම්ල වල පොස්පේට් දියවීමයි. එප්පාවල පොස්පේට් නිධිය 1871 වසරේ දී සොයාගත් අතර එම පොස්පේට් මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන 60 කට වඩා වැඩි සංචිතයක් ඇත. පසුගිය වසර 30 ක කාලය පුරාම නිධියෙන් හාරා ඉවත්කර ගෙන ඇත්තේ මෙට්‍රික් ටොන් 500,000 පමණී. එනම් මුළු නිධියෙන් 1% අඩු ප්‍රමාණයකි. මෙයට මූලික වශයෙන් හේතු වූයේ වැඩි වශයෙන් පොහොර භාවිතා කරන වී සහ එළවළු වැනි කෙටි කාලීන බෝග වලට මෙය භාවිතා කිරීමට මගක් නොමැති වීමයි. මේ අනුව පොස්පො - කොම්පොස්ට් පොහොර නිෂ්පාදනය මගින් එප්පාවල රොක් පොස්පේට් පොහොර වී සඳහා භාවිතා කිරීමට හැකි වනු ඇත. වී සඳහා භාවිතා කිරීමෙන් සාරවත් එප්පාවල නිධියෙන් වැඩි ප්‍රයෝජනයක් මේ රටේ කෘෂිකර්මාන්තයට ගත හැකි වනු ඇත.

පොස්පො - කොම්පොස්ට් පොහොර භාවිතයට ගොවි මහතා යොමු කරවීම රටේ කෘෂි කර්මාන්තයට නව මං පෙත් විවර වීමක් වනු ඇත. ❑

එච්.ආර්.යු.ඩී.බණ්ඩාර
අලෙවි කළමනාකරු
සීමාසහිත ලංකා පොස්පේට් රාජ්‍ය සමාගම