

පාංශු හා ශාක පත්‍ර සමීක්ෂණය වන පොහොර භාවිතය

ඒ. එම්. ඒ. පෙරේරා

ගසක වැඩිම සඳහා අවශ්‍ය පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යයන් නිරතුරුව පසෙන් උරා ගැනීම සිදු කරයි. මෙසේ පසෙන් ඉවත් වනු ලබන පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යයන් නැවත පසට ලබාදීමක් අප පසට පොහොර යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු වේ. අනිකුත් හෝගයන් මෙන්ම රබර් වගාවේදී, මනා වර්ධනයක් හා වැඩි අස්වැන්නක් ලබාගැනීම සඳහා විද්‍යානුකූලව නිපදවනු ලබන රසායනික පොහොර මිශ්‍රණ භාවිතය ඥානවන්ත ක්‍රියාවකි.

යම් හෝගයක් සඳහා අවශ්‍ය පොහොර මිශ්‍රණ සැකසීමේදී පහත සඳහන් කරුණු ගැන සලකා බැලීම වැදගත්වේ.

- අ. පාංශු සමීක්ෂණය හා වර්ග කිරීම.
- ආ. පොහොර භාවිතය සඳහා මෙතෙක් කල පර්යේෂණ.
- ඇ. එම වගා බිමෙහි මූලදී වගාකල බෝගයන් පිළිබඳ විස්තර
- ඈ. පසක සරු බව
- ඉ. ශාක පත්‍ර විශ්ලේශණ ප්‍රතිඵල

මෙම එක් එක් කරුණ පිළිබඳව පහත ලෙස සවිස්තරව සලකා බැලිය හැක.

අ. මව් පාෂාණයන් වසර ගණනාවක් තිස්සේ නොයෙකුත් ස්වාභාවික ක්‍රියාකාරකම් වලට හසුවී පසක් බවට පත්වෙන බව අපි දනිමු. මව් පාෂාණය අනුව හා ඒ මත සිදුවන වර්ෂාපතන උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් වැනි ක්‍රියාකාරකම් අනුව ඇතිවන පස් විවිධ භෞතික හා රසායනික ගුණයන්ගෙන් යුක්ත වේ. ශාකයක වර්ධනය සඳහා පසක වර්ණය, ජල රැඳීමේ ධාරිතාව, අංශු පැතිරීම වැනි භෞතික ලක්ෂණද, pH අගය කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය වැනි රසායනික ලක්ෂණද ඉතා වැදගත්වේ.

පසක භෞතික හා රසායනික ලක්ෂණ සැලකීමෙන් පස් විවිධ ආකාරයන්ට වර්ග කල හැක. ලංකාවේ රබර් වගා කරන ප්‍රදේශයන්හි පස් ප්‍රධාන පස් ශ්‍රේණි 6 ක් යටතේ වර්ග කර ඇත. මේවා බොරළු, අගලවත්ත, රත්නපුර, හෝමාගම, පාරමේ, මාතලේ හා දෙනිය පාංශු ශ්‍රේණි ලෙස හඳුන්වයි.

මෙම පාංශු ශ්‍රේණියන්හි රසායනික වෙනස්කම්, විශේෂයෙන් ශාක පෝෂණය සඳහා අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ පැවැත්ම ඒ ඒ ශ්‍රේණි අනුව වෙනස් වේ.

ආ. පොහොර නිර්දේශ සඳහා වසර ගණනාවක් තිස්සේ ශ්‍රී ලංකා රබර් පර්යේෂණායතනය මගින් සිදු කරන ලද පර්යේෂණ මූලික දත්තයන් මේ අවශ්‍යතාවය සඳහා උපයෝගී කරගනු ලැබේ.

රබර් ශාඛයේ වැඩිමටත්, උපරිම කිරි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමටත් ප්‍රමාණවත් වනසේ පොහොර යෙදීමේ ප්‍රමාණ නිර්දේශ කිරීම මගින්, පොහොර යෙදීමේදී ආර්ථික වාසි ලබාගත හැක.

ඇ. පසකට යොදනු ලබන පොහොර සම්පූර්ණ වශයෙන්ම ශාකයකට උරා ගත නොහැක. පසට යොදනු ලබන පොහොර වාෂ්පවීම, ක්ෂරණය වීම, සංකීර්ණ අංශු ලෙස තැන්පත් වීම ආදී නොයෙකුත් ක්‍රියාමගින් පසෙන් ඉවත්වීම සිදුවේ. මුලදී ක්ෂේත්‍රයේ වගා කල බෝගය අනුවද පසෙහි සරුබව වෙනස් වේ. මේ හේතුව නිසා පොහොර භාවිතයට පෙර මුලදී පොහොර භාවිතය කල ආකාරය ගැනද, වගාවත් පිළිබඳ විස්තරද දැන ගැනීම වැදගත් වේ.

ඈ. රබර් ශාඛයේ මනා වර්ධනය සඳහා පසෙහි සරු බවක්, භෞතික හා රසායනික ලක්ෂණත් හේතුවේ. මුල් කාලයේදී ගසක ශාක පත්‍ර

විශ්ලේෂණය එම පසෙහි පෝෂ්‍ය මූලද්‍රව්‍යයන් පිළිබඳ ඇගයුමක් ලෙස පැරණි විද්‍යාඥයන් භාවිතා කලද අද එය කෙලින්ම එම ගසෙහි පෝෂණ තත්වයන් විදහා පාන කැඩපතක් ලෙස හැඳින්වේ.

පසක pH අගය, කාබනික ද්‍රව්‍ය, නයිට්‍රජන්(N), කැල්සියම්(Ca), මැග්නීසියම්(Mg), පොටෑසියම්(K) ආදී පෝෂ්‍ය තත්වයන්ද, කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය වැනි රසායනික ලක්ෂණද මගින් පසක සරුබව තීරණය කරයි.

ඉ. පොහොර මිශ්‍රණ සැලකීමේදී, ශාක පත්‍ර විශ්ලේෂණය ඉතා වැදගත් වේ. අස්වැන්න ලබා ගන්නා රබර් ශාකයන් සඳහා පොහොර මිශ්‍රණ සැකසීමේදී වැඩි සැලකිල්ලක් ශාක ලබනුයේ ශාක පත්‍රයක ඇති පෝෂණ මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ තත්වයන්ය. පාංශු හා ශාක පත්‍ර විශ්ලේෂණයක් ආධාරයෙන් පොහොර මිශ්‍රණ සැකසීමේදී ශාකයෙක වර්ධනය සඳහා ප්‍රාථමික මූලද්‍රව්‍ය ලෙස අවශ්‍යවන නයිට්‍රජන්, පොස්පරස්, පොටෑසියම්, කැල්සියම් හා මැග්නීසියම් මූලද්‍රව්‍යයන් සැලකිල්ලට භාජනය කරයි.

අප භාවිතා කරන එක් එක් පොහොර මගින් පසට ලබා දෙන ප්‍රාථමික මූලද්‍රව්‍යයන් පහත වගුවෙන් පෙන්වුම් කෙරේ.

පොහොර වර්ගය

ගසකට ලැබෙන පෝෂ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය.

	N	P	K	Ca	Mg
1. ඇමෝනියම් සල්පේට්/යූරියා ...	+	0	0	0	0
2. මියූරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් ...	0	0	+	0	0
3. රොක් පොස්පේට් ...	0	+	0	-	0
4. කීසරයිට් ...	0	0	0	0	+
5. ඩොලමයිට් ...	0	0	0	+	+

- + ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය
- සුළුවෙන් ලැබෙන මූලද්‍රව්‍ය
- 0 සැපයුමක් නොවන අවස්ථා

ශාක පත්‍ර පෝෂ්‍ය මූලද්‍රව්‍යයන්ට සාධක කිහිපයක් හේතුවේ.

(1) පංඟ සාධක :

පසක් සෑදීම සඳහා මාතෘ පාෂාණය සතු නොයෙකුත් රසායනික සංයෝග, ශාක පත්‍ර මූල ද්‍රව්‍යයන්ට බලපාන බව නොයෙකුත් පර්යේෂණ මගින් සොයා ගෙන ඇත. උදාහරණයක් ලෙස පාරමේ, අංචුවත්ත, හා බොරළු ශ්‍රේණියන්හි වගා කරන ලද රබර් ශාකයන් සැලකූ විට එම ශාක පත්‍ර වල පොටෑසියම් (K) ලවන ප්‍රමාණය අනුපිළිවෙලින් වැඩිවන බව පෙනී යයි. මෙයට හේතුව පාරමේ ශ්‍රේණියේ පොටෑසියම් මූලද්‍රව්‍ය වැඩි මයිකා වැනි බිණිප අඩංගුවීමයි.

(2) ශාක සාධක :

(1) ශාක පත්‍ර පෝෂ්‍ය අගයන් ක්ලෝරන් අනුව වෙනස් වේ. පී.බී. 86, ආර්.ආර්.අයි.සී. 45, ආර්.ආර්.අයි.සී. 100, ආර්.ආර්.අයි.සී. 102 යන ක්ලෝරන්යන්ගේ ශාක පත්‍ර නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණයන් එකම අගයක් නොවන බව පෙනී ගොස් ඇත.

(11) ගසෙහි ශාක පත්‍ර පිහිටීම අනුවද, ශාක පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන් වෙනස් වීම සිදුවේ. හොදින් හිරු එළියට නිරාවරණය වනු ලබන ශාක පත්‍රයන්හි පෝෂ්‍ය අගයන්, අනිකුත් ශාක පත්‍ර පෝෂ්‍ය අගයන්ට වෙනස් වේ. මෙම වෙනස්වීමට ප්‍රභා සංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය බලපායි.

(111) ශාකයක වැඩීමේ වේගය, එහි මුල් පිහිටන ආකාරය හා ජල ප්‍රමාණය අනුව ශාක පත්‍ර පෝෂ්‍ය අගයන් වෙනස් වේ.

සමීක්ෂණය සඳහා ශාකපත්‍ර සාම්පල් කිරීම :

ශාක පත්‍ර සාම්පල් කිරීමේදී පහත සඳහන් කරුණු සඳහා අවධානය යොමු කළ යුතුයි.

1. සාම්පල් කිරීමේ කාලය.
2. සාම්පල් කිරීමේ ක්‍රම.

(1) සාම්පල් කිරීමේ කාලය:

අ) රබර් ශාකය වාර්ෂිකව පත්‍ර හැලීමක් සිදු කරයි. සම්පූර්ණයෙන්ම පත්‍ර හැලී නැවත දළ ලන රබර් ශාක පත්‍රයක පරිනත බව මුළු අවුරුද්ද තුළදී එක හා සමාන නොවේ. ඒ හේතුව නිසා ශාක පත්‍ර පරිනතියක් සමඟම එහි අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන්ගේ වෙනස්වීමද සිදුවේ. වසරේ පෙබරවාරි අගදී දළ ලියලන රබර් ශාකයක පත්‍ර ජූලි මාසය තෙක් පරිනත වීම සිදුවේ. එතැන් සිට දෙසැම්බර් මාසය තෙක් එහි පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන්ගේ වෙනසක් ඇති නොවේ. එමනිසා ශාකපත්‍ර සාම්පල් ලබාගැනීම සඳහා යෝග්‍ය කාලය වනුයේ ජූලි මාසයේ සිට ඔක්තෝබර් මස අගවනතෙක්ය.

ආ) හිරු එළියත් සමඟ ශාකයක ප්‍රභාසංස්ලේෂණය උදයේ සිට දහවල් දක්වා වැඩිවන අතර, දහවල් සිට සවස දක්වා අඩුවීම සිදුවේ. මේ සාධක සලකා වඩා නිවැරදි ක්‍රමයක් ලෙස දහවල් දක්වා පත්‍ර සාම්පල් ලබා ගැනීම සිදු කරයි.

(2) සාම්පල් කිරීමේ ක්‍රම:

ශාක පත්‍ර සාම්පල් කිරීමේදී, ක්ෂේත්‍රයේ හෙක්ටයාර් දහයක් (10) පිළිබිඹු කිරීම සඳහා අහඹු ලෙස තෝරා ගත් ශාක 20 කින් සමන්විතවූ සාම්පලයක් ලබා ගනු ලැබේ. නමුත් මෙම සාම්පල් ගණන ක්ලෝරන් වර්ගය අනුවද, වගාකල අවුරුද්ද අනුවද වෙනස් විය හැක.

රබර් ශාකයක සම්පූර්ණයෙන්ම හිරු එළිය පතිත නොවන රබර් ඉත්තකින් සංයුක්ත පත්‍ර හතර බැගින් ශාක 20 කින් සාම්පල් ලබා ගැනීම කරයි.

මෙම ශාක පත්‍ර සිදුරු කරන ලද පොලිතින් මඵවල දමා රසායනාගාරයට ගෙනැවිත් විශ්ලේෂණය සිදු කරන තුරු ශීතකරණයක තබනු ලැබේ.

පස් සාම්පල් කිරීම:

ඉහත සඳහන් තෝරාගත් කෙහෙයු යන්හි 0 - 15 සෙ. මී. හා 15 - 30 සෙ. මී. ගැඹුරින් යුත් පස් සාම්පල් 2 ක් ගනු ලැබේ. මේ සඳහා විශේෂ පස් සාම්පල් උපකරණයක් (ෂීගර්) හෝ අලවංගු භාවිතා කෙරේ. එක් ක්ෂේත්‍රයක පස් නියෝජනය කිරීම සඳහා වෙන්වූ ස්ථාන දහයක පමණ සාම්පල් ලබාගෙන ඒවා එකට මිශ්‍ර කරනු ලැබේ. මෙම පස් පෝලිතින් මඵවල බහා රසායනාගාරයට ගෙනැවිත් සාමාන්‍ය වාතයේ වියලා විශ්ලේෂණය සඳහා භාවිතා කරයි.

රසායනාගාර විශ්ලේෂණය:

වියලා කුඩුකර ගත් ශාකපත්‍ර නයිට්‍රජන්, පොස්පරස්, පොටෑසියම්, කැල්-

සියම්, හා මැග්නීසියම් වැනි මූලික පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන් සඳහා විශ්ලේෂණය කර ඒ දත්තයන් පොහොර නිර්දේශයන් සඳහා උපයෝගී කර ගනු ඇත.

සාම්පල් කරගත් පස්ද pH, කාබනික ද්‍රව්‍ය, නයිට්‍රජන්, පොස්පරස්, හුවමාරු කලහැකි පොටෑසියම්, කැල්සියම් හා මැග්නීසියම් යන මූල ද්‍රව්‍ය සඳහා විශ්ලේෂණය කර එම ප්‍රමාණයන් පොහොර මිශ්‍රණ නිර්දේශ කිරීම සඳහා උපයෝගී කර ගනී.

පොහොර නිර්දේශ කිරීම :

රබර් පර්යේෂණායතනය මගින් මෙතෙක් කල පර්යේෂණ වල ප්‍රතිඵල අනුව, මේරු සහ කිරි කපන රබර් ශාක පත්‍ර පෝෂණ මූලද්‍රව්‍යයන් පහත අගයන් ගනී.

නයිට්‍රජන් N	—	3.40%	සිට	3.50%	දක්වා
පොස්පරස් P	—	0.20%	සිට	0.25%	දක්වා
පොටෑසියම් K	—	1.40%	සිට	1.69%	දක්වා
මැග්නීසියම් Mg	—	0.21%	සිට	0.26	දක්වා

මූල ද්‍රව්‍ය%	අවම අගය	සාමාන්‍ය අගය	උපරිම අගය
N	2.90	3.20 — 3.50	3.70
P	0.17	0.20 — 0.25	0.27
K	1.21	1.30 — 1.65	1.85
Mg	0.18	0.21 — 0.26	0.28

විශ්ලේෂණයෙන් ලබාගත් දත්තයන්ද, ඉහත සඳහන් දත්තයන්ද කොම්පියුටර් මාර්ගයෙන් සසඳා අවශ්‍යතාවයන් අනුව පොහොර මිශ්‍රණ නිර්දේශ කෙරේ.

මෙම නිර්දේශයන්ගෙන් ඇතිවන වාසි:

සාමාන්‍ය භාවිතයේ පවතින පොහොර මිශ්‍රණ භාවිතා කරන අවස්ථා වලට වඩා මෙවැනි සමීක්ෂණයකින් පසුව නිර්දේශ කරන පොහොර මිශ්‍රණ භාවිතා කිරීමේදී සෑහෙන වාසිදායක තත්ත්වයක් ඉඩම් හිමියාට ලැබේ. මෙසේ පොහොර භාවිතා කිරීමේදී බොහෝවිට අස්වැන්න වැඩිවීම සිදුවේ

ඇත. 1985 වසරේදී හෙක්ටයාර් එකලොස් දහසක බිම් ප්‍රමාණයක් සඳහා මේ ක්‍රමයට පොහොර නිර්දේශ කිරීමෙන් රුපියල් 40 ලක්ෂයක පමණ මුදලක් ඉතිරි කිරීමට හැකිවී ඇත.

මෙසේ අඩු වියදමකින් සකසුවීම ලෙස පොහොර යොදා වැඩි අස්වැන්නක් ලබාදීමෙන් රබර් වගාවට මෙන්ම රටට ද විශාල සෙතක් සැලසෙනු ඇත.