

රබර් වගාවට පොහොර යෙදීම සඳහා මග පෙන්වීමක් ලෙසින් පත්‍ර විශ්ලේෂණය (පරීක්ෂා කිරීම) භාවිතා කිරීම.

එස්. යෝගරත්නම් සහ පර්සි සිල්වා,

ගසක උපරිම වර්ධනයක් ගසින් ඉහලම අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා නිසි ලෙස පෝෂ්‍ය පදාර්ථ යෙදිය යුතුය.

රබර් වගාවට පොහොර යෙදීම සම්මතයට පත්ව ඇති පුරුද්දක් නමුදු ගසේ උපරිම වර්ධනයක් ගසින් ඉහලම අස්වැන්නක් ලබා දෙනුයේ ගසේ අවශ්‍යතා වලට අනුකූලව යථා පරිදි සම්බර ලෙස පෝෂ්‍ය පදාර්ථ යෙදීමෙන් මිස කිසිම විචාරයක් නැතිව එසේ කිරීමෙන් නොවේ.

යම් භූමියක විශේෂ පොහොර අවශ්‍යතා ගැන කාර්යක්ෂම හේතු විනිශ්චයක් සඳහා පාංශු (පස්) හා ශාක (පැලෑටි) පිළිබඳව සලකා බැලීමක් කළ යුතුය. මෙවන් සලකා බැලීම් පස් වැදැරුම් වෙයි.

එනම්:-

- අ. නියම පාංශු (පස්) වර්ගීකරණය
- ආ. පොහොර යොදා කරන ලද පරීක්ෂණ වල ප්‍රතිඵල
- ඇ. කලින් යෙදූ පොහොර පිළිබඳ විස්තර හා දැනට පසේ පවතින තත්ත්වයන්
- ඊ. පසේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ තත්ත්වය
- උ. පත්‍රයේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ තත්ත්වය

මෙහිදී සාකච්ඡා වන්නේ අන්තිමට සඳහන් දෙය පිළිබඳව පමණි.

මුල් කාලයේ ගවේශකයන් විසින් පසේ සශ්‍රීක භාවය තක්සේරු කෙරෙන ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රමයක් ලෙස ශාක විශ්ලේෂණය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ලදී. නමුත් වර්තමානයේ නැමියාව නම් ගසේ පෝෂණ තත්ත්වය පිළිබඳ කරුණු සොයා බැලීම සඳහා පත්‍ර විශ්ලේෂණය භාවිතා කිරීමයි. කෙසේ වුවද, පත්‍ර විශ්ලේෂණය වැදගත්කම රඳ පවත්නේ ඒ සඳහා යොදන මූලික මූලධර්ම පිළිබඳ අවබෝධයක් හා සාධක කිහිපයකට අනුව, දෙන ලද හෝඟ යෙක පත්‍රයන්හි රසායනික සංයුතියේ ඇතිවන විපර්යාස ගැන දැනුමක් මතය. පත්‍ර විශ්ලේෂණය භාවිතා කිරීම පහත දැක්වෙන කර්තව්‍ය මත පදනම් වී ඇත.

- අ. පරිවෘත්තීය (ආහාර නිපදවීම සහ ආහාර ප්‍රයෝජනයට ගැනීම) සිදුවන ප්‍රධාන ස්ථානය පත්‍රය වේ.
- ආ. පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය සැපයීම වෙනස්-වීම් පත්‍රයේ රසායනික සංයුතියෙන් පෙන්නුම් කරයි.

ඉ. වර්ධනයේ එක්තරා අවස්ථාවලදී මෙම වෙනස්වීම් අනෙක් අවස්ථාවලට වඩා හොඳින් කැපී පෙනෙයි.

ඊ. වර්ධනයේ යම් විශේෂ අවස්ථාවන්හිදී පත්‍රයේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ වල සාන්ද්‍රණය හෝගතය ක්‍රියාකාරීත්වය හා සම්බන්ධය,

පත්‍රයන්ගේ බිංහිප්මය සංයුතිය කෙරේ බලපාන සාධක (කරුණු)

පත්‍රයේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය මූලික වශයෙන් පාලනය කෙරෙනුයේ පෝෂ්‍ය පදාර්ථ සැපයුම මගිනි. එහෙත්, මීට අමතරව දෙවැනි වශයෙන් ඇති අභ්‍යන්තර හෝ බාහිර කරුණුද මේ සඳහා

මෙම කරුණු මෙසේ වර්ග කල හැක,
I. පාංශු (පස් පිළිබඳ) සාධක
 පසේ සහජයෙන්ම ඇති රසායනික හා භෞතික ලක්ෂණ පත්‍රයේ රසායනික නිර්මාණය කෙරේ බලපෑමක් දැක්වීමට ඉඩ ඇත.

පස් ශ්‍රේණි තුනක් සඳහා පසේත් පත්‍රයන්ගේත් ඇති පොටෑසියම් ප්‍රමාණයන් 1 වැනි වක්‍රයේ දක්වා ඇත. ආරම්භ පසෙහි වැවෙන ගසක පත්‍රයේ ඇති අධික පොටෑසියම් ප්‍රමාණය එම පසෙහි ඇති අධික පොටෑසියම් ප්‍රමාණය හා සම්බන්ධය. එම පසට එවැනි අධික පොටෑසියම් ප්‍රමාණයක් ලැබී ඇත්තේ එම පස ව්‍යුත්පන්න වූ මාතෘ ද්‍රව්‍යයේ (මයිකා හෙවත් තලාතු මිනිරන්) පොටෑසියම් බහුලව තිබීම නිසාය.

1 වැනි වක්‍රය:

පසේ හා පත්‍රයේ ඇති පොටෑසියම් ප්‍රමාණයන්

පස් වර්ගය	පසේ (දස ලක්ෂයකට කොටස්)	පත්‍රයේ (%)
පාරම්භ	1369	1.22
බොරලු	207	0.59
අගලවත්ත	312	0.86

බලපායි. එබැවින්, පත්‍ර විශ්ලේෂණයෙන් ඉදිරිපත්වන කරුණු තේරුම් කිරීමේදී එම දෙවැනි කරුණුද සලකා බැලීම සඳහා ඒවා දිවයිනේ තත්ත්වයන් යටතේ රබර් ගසේ පත්‍රයන්ගේ ඇති පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය කෙරේ කෙතෙක් දුරට බලපාන්නේදැයි දැන ගත යුතුය.

2 ශාකමය (පැලෑටි පිළිබඳ) සාධක.

අ. සිටුවන ද්‍රව්‍ය: පිබී 86 හා ආර් ආර් අයි සී 45 යන ක්ලෝරෝෆයන්ගේ පත්‍ර වල අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණවල වෙනස් වීම් ඇතිවේ. මෙයින් පෙන්නුම් කරන කරුණක් නම්, පිබී 86 ට යොදන පර්යන්ත (අඩුත් නැති වැඩිත් නැති) පොහොර ප්‍රමාණ ආර් ආර් අයි සී 45 ට යෙදීම හැම විටම යෝග්‍ය නොවන බවයි.

පත්‍රයන්ගේ වයසක් සමග ඒවායේ අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වෙනස්වන ආකාරය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පත්‍ර සාම්පල නෙලා ගැනීමට යෝග්‍ය කාලයක් නියම කර ගත යුතු බව මෙයින් පැහැදිලි වෙයි. වෙනත් පරීක්ෂණ මත පදනම් වී ඇති පරිදි, අප රටේ තත්ත්වයන් යටතේ මෙසේ සැම්පල් කිරීම සඳහා සුදුසු කාලය වනුයේ ජූලි සිට නොවැම්බර් දක්වා වූ කාලය බව පෙනේ.

ආ. මූලග්‍රාහක කඳ සහ කරටි කොටස් මූල-ග්‍රාහක කඳ සහ කරටි කොටස් ද බද්ධ කල අංකුරයේ පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වෙත බලපායි. මෙයට හේතුව විය හැක්කේ ඒ ඒ කොටස් මගින් පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය උරා ගැන්මේ රටාවල තිබිය හැකි වෙනස්කමය.

ඊ. ගසේ ශක්තිය: මෙයද පත්‍රයේ සංයුතිය මත බලපෑමට ඉඩ ඇත.

3. පාලන කටයුතු

අ. ආවරණ වගා පාලනය: පත්‍රයේ ඇති නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය, ආවරණ වගා වර්ගය හා සම්බන්ධ බව 2 වැනි වක්‍රය පෙන්වුම් කරයි. රනීල ආවරණ වගා ඇති බිම් කැබලි වල පත්‍රයේ; ස්වාභාවික ආවරණ වගා සහිත බිම් කැබලි වල පත්‍රයට වඩා අධික නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණයක් ඇත. මෙයට හේතුව, ලබාගත හැකි නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය රනීල ආවරණ වගාව නිසා වැඩි වීමය.

ආ. පොහොර භාවිතය: පත්‍රයක අඩංගු යම්කිසි විෂේෂපෝෂ්‍ය මූල ද්‍රව්‍යයක

2 වැනි වක්‍රය: අගෝස්තු/සැප්තැම්බර් කාලයේ සැම්පල් කල පත්‍රයන්ගේ නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණ (%)

ආවරණ වගාව	1973	1974	1975	1976
ස්වාභාවික	2.86	2.77	2.79	3.01
රනීල	3.34	3.03	2.88	3.29

ඉ. ගසේ පත්‍රය පිහිටන අයුරු: ගසේ අතු පතරේ පත්‍රය පිහිටා ඇති ස්ථානයද පත්‍රයේ අඩංගු පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය කෙරේ බලපායි. මෙය ගසේ වයස මත රඳ පවතියි.

ප්‍රමාණය කෙරේ එම මූල ද්‍රව්‍යය සහිත පොහොර යෙදීම බලපාන බවත්; එපමණක් නොව, එය පත්‍රයේ ඇති වෙනත් මූල ද්‍රව්‍ය වල ප්‍රමාණ වෙනද බලපාන බවත් 3 වැනි වක්‍රය පැහැදිලි කරයි.

3 වැනි වක්‍රය: පත්‍රයේ අඩංගු පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය කෙරේ පොහොර වල බලපෑම

පොහොර	පත්‍රයේ ඇති පෝෂ්‍ය මූල ද්‍රව්‍ය				
ඇමෝනියම් සල්ෆේට්	+	0	-	0	-
මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්	0	0	+	-	-
රොක් පොස්පේට්	0	+	0	0	+
කීසරයිට්	0	0	-	+	0

- 0 නැත යන්න පෙන්වුම් කරයි
- අඩුවීම පෙන්වුම් කරයි
- + වැඩිවීම පෙන්වුම් කරයි

ඉ පොහොර යෙදීමේ කාලය:

කොළ හැලීමට අනුකූලව පොහොර යොදන කාලය (එනම් පෙබරවාරි / මාර්තු තුළ කොළ හැලීමෙන් පසු ඒ සමගම, හෝ මැයි/ජූනි තුළ නැවත දළ ලියලීමෙන් පසුව හෝ සැප්තැම්බරයේ කොළ දැඩි වීමෙන් පසුව හෝ) පත්‍රයේ අඩංගු පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය-විශේෂයෙන් නයිට්‍රජන් - ප්‍රමාණය කෙරේ බලපාන බව දැනගෙන ඇත.

ඊ අස්වැන්න හා උවමනාවට වඩා කිරි සුරාගැනීමේ ක්‍රම:

එක සමාන පස් තත්ත්ව හා ආවරණ වගා ඇති නොයෙක් වගාවල විවිධ අස්වනු ලැබෙන සේ භාවිතා වන වෙනස් කිරි කැපීමේ ක්‍රම නිසා පත්‍රවල අඩංගු පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් වෙනස් විය හැකිය. මෙයට හේතුව වනුයේ ගසෙන් ඇද ගන්නා කිරි ප්‍රමාණ ඒ ඒ අවස්ථා වලදී වෙනස් වීමය.

4. සාම්පල් කරන කාලය:

යම් වෂ්‍යකදී පත්‍ර සාම්පල් කරන දිනය හා මාසය ද පත්‍රයේ රසායනික නිර්මාණය කෙරේ බලපායි.

5. සෘතු හේදය

වාර්ෂිකව වරින් වර සිදුවන දේශගුණ වෙනස් වීම්ද සලකා බැලිය යුතුය.

අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණයන්ගේ පර්යන්ත අගයන්

පෝෂ්‍ය පදාර්ථයන්ගේ උභ්‍යතාවය හෝ ප්‍රමාණවත් බව හෝ තීරණය කිරීම සඳහා පත්‍ර පෝෂ්‍ය පදාර්ථ පිළිබඳ ඉදිරිපත්ව ඇති කරුණු විග්‍රහ කිරීම පිණිස (තාවකාලික වශයෙන්) අගයයන් පරාසයක් ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙවා පදනම් වී ඇත්තේ ඉහත සඳහන් අපගේ පර්යේෂණ හා වෙනත් රබර් වැවෙන රටවල් වල කල පර්යේෂණ මතය. (4 වැනි වක්‍රය)

4 වැනි වකුස:

අනු පනරේ සෙවන තුල පිහිටි (පර්යන්ත) වසසේ ඇති පත්‍රවල පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණයන්ගේ අගය පරාසය.

පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යය (%)	ඉතා පහත්	පහත්	මධ්‍යස්ථ	උසස්	ඉතා උසස්
	2.90	2.90-3.20	3.20-3.50	3.51-3.70	3.70
	0.17	0.17 0.19	0.20 0.25	0.26 0.27	.28
	1.21	1.21-1.30	1.30-1.65	1.66-1.85	1.85
	0.18	0.18-0.21	0.21-0.26	0.26-0.28	0.28

ඉතා පහත් - හිඟකම ඇසට පෙනෙන තරම් අඩු මට්ටම

පහත් - අවශ්‍ය තරමට අඩු මට්ටම

මධ්‍යස්ථ - අවශ්‍ය තරමට සම මට්ටම

උසස් - අවශ්‍ය තරමට වැඩි මට්ටම, තව දැමීමෙන් පලක් නැත

ඉතා උසස් - සුබෝපහෝගී මට්ටම

ඉහත දැක්වූ මට්ටම් යම් මූල ද්‍රව්‍ය සඳහා යෝග්‍ය වන්නේ අනෙක් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ වල මට්ටම්ද සතුටුදායක වූ විටය.

පත්‍ර පෝෂ්‍ය පදාර්ථ සමීක්ෂණ

විවිධ වෙනස්කම් සලකන්නා වූ ක්‍රමය මත පදනම් වූ පොහොර නිර්දේශ කිරීම 1973 දී ඇරඹෙන ලදී. මෙතෙක් දුරට අක්කර 32248 ක මුළු ප්‍රමාණයක එසේ පොහොර නිර්දේශ කර ඇත. මෙයින් අක්කර 23,468 කට වගා කර ඇත්තේ පිටි 86 වේ.

5 වැනි වක්‍රය:

සමීක්ෂණය කළ පීච් 86 වඩා ඇති මුළු බිම් ප්‍රදේශ වල ප්‍රතිශත

පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යය	ඉතා පහත්	පහත්	මධ්‍යස්ථ	උසස්	ඉතා උසස්
N	55	33	11	1	1
K	50	24	17	6	4
P	22	18	46	6	8
Mg	13	5	21	8	53

පස්වැනි වක්‍රයේ දැක්වෙන පරිදි, පීච් 86 වැඩු ප්‍රදේශ වල සමීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල වලින් පහත දැක්වෙන දේ පෙන්වුම් කරයි. නයිට්‍රජන් ගැන සැලකීමේදී ප්‍රදේශවලින් 55% ම ඉතා පහත්ය, 33% ක් පහත්ය, 11% ක් මධ්‍යස්ථය, 1% ක් උසස්ය, 1% කටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් ඉතා උසස්ය. මෙයින් හැඟෙන්නේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයටම නොකඩවා නයිට්‍රජන් ලැබිය යුතු බවයි. එයින් බිම් ප්‍රමාණ 88% කට සාමාන්‍යයෙන් නිර්දේශ කළ

ප්‍රමාණයට වඩා නයිට්‍රජන් ලැබිය යුතුය. පොටෑසියම් පිළිබඳවද බොහෝ දුරට මෙසේමය. පෙස්පරස් හා සම්බන්ධයෙන් තත්ත්වය මීට වඩා තරමක් හොඳය. එසේ වෙතත් බිම් ප්‍රමාණයෙන් 86% ක් දිගටම පොස්පරස් ලැබිය යුතුයි. ඉන් 40% කට සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයටත් වඩා පොස්පරස් උවමනාය. නමුත් අනෙක් අතට, මැග්නීසියම් සම්බන්ධයෙන් බිම් ප්‍රමාණයෙන් 61% කටම තව අවුරුදු කිහිපයක් යන තෙක් මැග්නීසියම් අවශ්‍ය නැති බව පෙනේ.

6 වන වක්‍රය:

පත්‍ර විශ්ලේෂණය මත පදනම් වූ නිර්දේශ කිරීම්

	N%	P%	K%	Mg
අවුරුදු 3 ක් - නොයොදන්න	3.90-	0.28-	1.85-	0.29
අවුරුදු 2 ක් - නොයොදන්න	3.71-3.89	0.26-0.28	1.65-1.85	0.27-0.29
අවුරුදු 1 ක් - නොයොදන්න	3.51-3.70	0.26-0.25	1.40-1.65	0.25-0.27
පවත්වා ගෙන යන්න	3.20-3.50	0.20-0.25	1.30-1.40	0.20-0.25
සුදුසු පොහොර යොද				
නිවැරදි කරන්න	3.20-	0.20-	1.30-	0.20

පත්‍ර විශ්ලේෂණය මත පදනම්වූ නිර්දේශ කිරීම්

පොහොර නිර්දේශ කිරීම් පදනම් වී ඇත්තේ කෙසේදැයි 6 වන වක්‍රය පෙන්වනු ලබයි.

නයිට්‍රජන් හා සම්බන්ධයෙන් පත්‍ර අගය 3.90 ට වැඩි නම් හෝ 3.71 හා 3.89 අතර නම් හෝ 3.51 හා 3.70 අතර නම් හෝ පිළිවෙලින් අවුරුදු 3 ක්, 2 හා 1 ක් යන තුරු නයිට්‍රජන් පොහොර එක් නොකෙරේ. අගයයන් 3.20 හා 3.50 අතර නම් පවත්වා ගෙන යාමේ ප්‍රමාණයක් පමණක් යෙදේ. අගය 3.20 අඩු නම් වැඩිපුර නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණයක් දිය යුතුය.

අනෙක් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ පිළිබඳව මෙසේමය.

අවසන් වශයෙන් මෙම පොහොර නිර්දේශ කිරීමේ මූලික දර්ශනය නම් පස් සමීක්ෂණය පස් හා පත්‍ර පෝෂ්‍ය පදාර්ථ පිළිබඳ ඉදිරිපත් වූ කරුණු ද පොහොර පරීක්ෂණ හා ඒකාබද්ධ කොට එම පොහොර පරීක්ෂණ වැඩි දියුණු කර ගැනීමයි. යම් කරුණක් තනි වශයෙන් සැලකීමට නොහැකිය. යම් විශේෂ ප්‍රදේශයකට නිවැරදිව පොහොර නිර්දේශ කිරීමේදී මේ සියලුම කරුණු වල ඒකාබද්ධ කිරීමක් අත්‍යවශ්‍යය. දැනට කෙරෙමින් පවතින පර්යේෂණ අනුව තවත් ප්‍රතිශෝධන හා නිවැරදි කිරීම් අනාගතයේදී මෙයට එක්වීමට ඉඩ තිබේ.