භාවිතාවේ ඇති විවිධ පොහොර වර්ග

පැලෑට පෝෂණය කිරීම සඳහා පසට එක් කෙරෙන සියලු ද්‍රව්‍ය පොහොර ලෙස සැළකිය හැකිය. මෙම පොහොර ස්වභාවික ඓන්ද්‍රිය හා රසායනික මිනුමෙන් කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය.

ඓන්ද්‍රය පොහොර යනු-සත්ත්වය ආහාර, මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන හා කොම්පෝස්ට් වැනි සත්ත්ව හා වෘක්ෂ ද්‍රව්‍ය කොටස් වලින් සකස් කරන පොහොරයි. මූලික වශයෙන් මෙම පොහොර වල ඇත්තේ ඉතා අඩු පොහොර අංශ ප්‍රමාණයයි. මෙම අංශ කෙලින්ම පැලවලට උරා ගත නොහැකිය. එහෙත් විශේෂයෙන් උඩ පස ඇතුළු පස සංරක්ෂණයට ඓන්ද්‍රිය පොහොර වලින් ලැබෙන පිටුවහල ඉමහත් වුවද, මෙම පොහොර සැපයීම ඉතා පහළ මට්ටමක පවතී.

රසායනික පොහොර ස්වභාවික හා කෘත්‍රිම යන දෙ අංශයෙන්ම සමන්විතය. උදහරනයක් වශයෙන්, එප්පාවල පොස්පේට් නිධි හා පොටෑසියම් ද්‍රව්‍ය ස්වාභාවික රසායනික පොහොර වෙයි. විවිධ රසායනික ක්‍රියාවලියන් මගින් ලැබෙන කෘත්‍රිම රසායනික පොහොර, ඇමෝනියම් සල්ෆේට්, යූරියා, සුපර්පොස්පේට්, හා ඇමෝනියම් පොස්පේට් වැනි ද්‍රව්‍ය මූලික කරගෙන නිපදවේ. ඓන්ද්‍රිය පොහොර හා සැසඳෙන විට රසායනික පොහොර වල පෝෂණීය ගුණය ඉහළය. එමෙන් ඒවා කෙලින්ම පැලෑටියට උකහා ගත හැකිය. එහෙත් එම පොහොර, දිර්ග කාලයක් ගබඩා කිරීමට හා වෙනත් අංග සමග මිශ්‍ර කිරීමට බාධාකරවන ස්වභාවයකින්ද යුක්තය.

පොහොරවල මූලික අංශ :

පැලෑටිය මනාලෙස වැඩීමට හා වර්ධනයට අංග කොටස් 17ක් ඇත. එයින් පෝෂණයට වැඩි වශයෙන් අවශ්‍ය කොටස් මූලික පෝෂණීය අංග ලෙස සැලකේ. එවිට වඩා අඩුවෙන් අවශ්‍ය කොටස් දිවිතියක අංග ලෙස සැළකෙන අතර ඉතා සුළු වශයෙන් අවශ්‍ය කොටස් සුළු පෝෂණීය අංග ලෙස සැළකේ.

සාමාන්‍යයෙන්, සුළු වශයෙන් අවශ්‍ය අංග පසෙන් මෙන්ම විවිධ පොහොර වර්ග වලින් නිතැතින්ම ලැබේ. ජලයෙන් හා වාතයෙන් ලැබෙන කාබන්, හයිට්‍රජන් හා ඔක්ජිජන් වලින්ද හිගයක්ද සිදු නොවේ. මේ නිසා, විශාල වශයෙන් අවශ්‍ය මෙන්ම බොහෝවිට, පසෙහි අඩුවෙන් තිබෙන ද්‍රව්‍ය තුනක් හඳුනා ගත හැකිය. ඒ නම් නයිට්‍රජන, පෝස්පරස් හා පොටෑසියම්ය. මැග්නීෂියම්ද මෙම ගණයට ඇතුළත් කළ හැකිය.

(අ) **වාතටයන් හා ජලයෙන් :**

1. කාබන්	(සී)	
2. ඔක්සිජන්	(ඕ)	පරිසරයෙන් මෙම
3. හයිට්‍රජන්	(එච්)	ද්‍රව්‍ය ගසට ලැබෙ.

(ආ) **පසෙන්**

4. නයිට්‍රජන් (එන්)	මූලික	වැඩි වශ:
5. පොසපරස් (පී)	පෝෂණය	යෙන් අවශ්‍ය
6. පොටෑසියම් (කේ)	කොටස්	ද්‍රව්‍ය
7. කැල්සියම් (Ca)		මූලික
8. මැග්නසියම් (Mn)	දිවිතියක	කොටස්
9. සල්පර් (S)	කොටස්	වලට වඩා අඩුවෙන් අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය
10. සින්ක් (Zn)		
11. අයන් (Fe)		
12. මැනිගනස් (Mn)		
13. තඹ (Cu)	සුළු	මෙවා අවශ්‍ය
14. බෝරන් (B)	පෝෂණීය	වන්නේ ඉතා
15. මොලිබ්ඩිනම් (Mo)	කෙටස්	සුළුවෙනි.
16. කැලොරීන් (Cl)		
17. ඇල්මිනියම් (Al)		

රසායනික පොහොර යොදන ලබන්නේ මූලික පෝෂණකොටස් වගාවට ලබා දීමට නිසා පොහොර වල අඩාගු ද්‍රව්‍ය අනුව ඒවා නම්කරනු ලැබේ.

ඒ අනුව රසායනික පොහොර ඒවායෙහි අඩංගු ද්‍රව්‍ය අනුව මෙසේ වර්ග කරනු ලැබේ.

1. මූලික පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබාදෙන පොහොර වර්ග :

   (අ) නලට්‍රජන් පොහොර (N)
   (ආ) පොස්පේට් ,, (P2 O3)
   (ඇ) පොටෑසුයම් ,, (K2 O)
   (ඈ) කොම්පවුන්ඩ ,, (N,P2O2,K2O2)

2. ද්වීතියක පෝෂණ ලැබෙන පොහොර :

   1. කැල්සියම්. 2. මැග්නසියම්.
   3. සල්පර්.
   3. සුළු ද්‍රව්‍ය ලැබෙන පොහොරද ඒ ඒ නම් වලින් හඳුන්වනු ළැබේ.

එක පෝෂණීය ද්‍රව්‍යයක් අඩංගු පොහොර සෘජු පොහොර ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර වර්ග දෙකක් හෝ වැඩියෙන් ඇති පොහොර ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

වාණිජ සෘජි පොහොර වර්ග :

නයිට්‍රජන් :

(1) යූරියා : $(Co(NH_2)_2$

නයිට්‍රජන් සියයට 45-46 ප්‍රමාණයක් ඇති මෙම පොහෙර යෙදීමේ පස් සමග මැනවින් මිශ්‍ර නොකල හොත් විනාශවී යනු ඇත. වැඩිම නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ මෙම පොහොරේය.

2. ඇමෝනියම් සල්පෙට $(NH_4) SO_4$

අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රමානය සියයට 20-21 ක් වූවත්, නිෂ්පාදනය ප්‍රවාහනය පහසුවීම හා අඩු මිල අඩුකම නිසා වැඩියෙන්ම භාවිතා කරන පොහොර වර්ගය වේ. එය පොලොවෙහි ක්ෂාර (ඇසිඩ) ගතිය ඇති කරයි.

ජාතික පොහොර ලේකම් කාර්යාලයේ අතිරේක අධ්‍යක්ෂ කැමිලස් සිල්වා විසිනි.

---

3. ඇමෝනියම නයිට්‍රේට් : $NH_4\ NO_3$

සියයට 30-34ක් නයිට්‍රජන් අඩංගු මෙම පොහොර පසට එක් වන්නේ අමතර ඇමෝනියම් ලෙසටත්, අඩක් ඇමෝනියම් ලෙසිනුත් අඩක් නයිට්‍රේට් ලෙසිනුත්ය.

පොස්පේට් :

1. **ඒකීය සුපර්පොස්පේට් :**

$Ca(H_2PO_4)_2 + CaSO_4$

සියයට 16-20ක පෝෂණීය තත්ත්වයක පොස්පේට් අඩංගු මෙම පොහොර, ඉතා ලපටිංගසකට වුවද පෝෂණය ලබා දීමේ වහා ජලයට දියවීමේ දියවීමේ ස්වභාවය දරයි.

11. **ත්‍රිත්ව සුපර්පොස්පේට්** $Ca(H_2PO_4)_2$

ඒකීය පොහොරහි ස්වභාවය දරුවත් සියයට 40-45ක වැඩි පෝෂණ තත්ත්වයක් ඇත.

පොටෑසියම්

1. **මියුරේට් ඔප් පොටෑෂ් :**

පොටෑසියම් සියයට 60ක් අඩංගු වන අතර මෙය මෙරටෙහි වැඩියෙන්ම භාවිතාවන පොටෑසියම් පොහොර වේ.

2. **සල්ෆේට්ඔප් පොටෑෂ් :**

පොටෑෂියම් සියයට 45ක්ද ගෙන්දගම් (සල්පර්) සියයට 18 ක්ද අඩංගු මෙම පොහොරෙන් පෝෂණීය ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලැබේ මෙයද සම්පූර්ණයෙන් ජලයේ දියවේ.

මැග්නීෂියම් :

ඩොලමයිට් :

පොහොර වල මැග්නීෂියම් සියයට 20ක් ඇති අතර කීසරයිට් වල ඒවා සියයට 24 හා ගෙන්දගම් සියයට 22ක් වේ.

බහු පෝෂණීය පොහොර:

මූලික පෝෂණ කොටස් එකකට වැඩි ගණනක් ඇති පොහොර වලට මෙම නම යොදනු ලැබේ.

1. **ඩයමෝනියම් පොස්පේට්:**

සියයට 15 නයිට්‍රජන් හා 46 ක් පොස්පේට් අඩංගු මෙම පොහොර ප්‍රවාහනයට පහසු වූවත්, දැඩි ක්ෂාරීය (ඇසිඩ) ගතිය නිසා ක්ෂණ පසට නිතර යෙදීම අහිතකරයි.

මොනො ඇමෝනියම් සල්පේට්:

නයිට්‍රජන් සියයට 11 ක්ද පොස්පේට් 48-52 අතර ප්‍රමාණයක්ද ඇත.

පොහොර මිශ්‍රණ හා පූර්ණ පොහොර:

ඉහත සඳහන් කළ පොහොරවල ඇත්තේ පෝෂණීය කොටස් එකක් හෝ දෙකක් නිසා නයිට්‍රජන්, පොස්පේට් හා පොටෑෂියම් (NEK) යන පෝෂණ කොටස් තුනම අඩංගු පොහොර නිපදවීම දෙවිදියකින් සිදු කෙරේ.

ඉන් පළමුවැනි ක්‍රමය පොහොර මිශ්‍රණය කිරීමයි. මෙය පහසුවෙන් නිවැරදිව කලහැකි ක්‍රමයක් නොවේ. මොටේ වී වගාව සඳහා භාවිතා වන (3: 30: 10 අනුපාතයේ) පොහොර නිකුත්කර ගන්නා අයුරු සළකා බලමු. මෙයට අවශ්‍ය මුලින් පොහොර වර්ග තුන යූරියා ත්‍රිවිධ සුපර්පොස්පේට් හා මියුරේට් ඔප් පොටෑෂ්ය.

මේ මිශ්‍රණය සෑදීමට අවශ්‍ය පොහොර කොටස් සොයා ගන්නේ මේ ලෙසයි.

යූරියාවල නයිට්‍රජන් 46% ඇති නිසා,

නයිට්‍රජන් සඳහා $\% \frac{3x\ 00}{46}$ {%කොටස් 6.5 යූරියා

ත්‍රිවිධ පොස්පේට්වල පොස්පේට් 46% ක් ඇතිනිසා

ත්‍රිවිධ පොස්පේට් $\frac{30x100}{4{\cdot}6}$ +65.26 කොටස්

මියුවෙට් ඔප් පොටෑෂ්වල පොටෑෂ් 60 ඇති නිසා

ඩියුරේට් ඔප් පොටෑෂ් $\frac{10x100}{60}$ %කොටස් 16.6

ඒ අනුව මුළු එකතුව (65+65.2+16.6) ! 88.3 වැලි, හුනු වැනි ද්‍රව්‍යය සියයට 117 දමා මිශ්‍රණය සම්පූර්ණය කරනු ලැබේ.

දෙවන ක්‍රමය වන පූර්ණ පොහොර සාද ගනු ලබන්නේ මෙලඳු මිශ්‍ර කිරීම් වලින් නොව රසායනාගාරවල රසායනික ක්‍රියා වලියක් තුළිනි. මෙම පොහොර පිරිසිදු වගා දියවෙන හා ඒකීය සවාභාවයෙන් යුත්ත නිසා ඒවායෙහි වාසි සහගත භාවය අධිකය.

පොහොර ශ්‍රේණි:

ශ්‍රේණිගත කරනු ලබන්නේ එම පොහොරෙහි (බර අනුව) අඩංගු මූලික පෝෂණීය ද්‍රව්‍ය තුනෙහි ප්‍රතිශතය අනුවය. ඒ අනුව 6-10-15 ශ්‍රේණිය යනු නයිට්‍රජන් 5% කුත්, පොස්විජ්ට 10%, පොටෑෂියම් 15% කුත් හා අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය 70% කුත්, අඩංගු පොහොරටය.

පොහොර අනුපාතය :

'අනුපාතය' යන්නද පොහොර පිළිබඳ තවත් වැදගත් යෙදුමකි. 5:10:15 ශ්‍රේණිය යනු 1-2-3 අනුපාතයට අයත් පොහොරයි. එලෙසින්ම 10-20-20 ශ්‍රේණිය 1-2-2 අනුපාතය යෙයි.