VIDUS 12-2-5

වී වගාව සහ වෙනත් වාර්ෂික උස්බිම් වගාවන් සඳහා භාවිතා වන ශාක පෝෂක හා පොහොර වර්ග

ජේ. හඳවල,
ඉඩම් භූ ජල හා ජල පාලන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය,
කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, පේරාදෙණිය.

1. ශාක පෝෂණය

ශාක වර්ධනය හා ප්‍රරෝහනය සඳහා රසායනික මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍ය වේ. සියලුම ශාක සඳහා කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, නයිට්‍රජන්, ෆොස්පරස්, කැල්සියම්, මැග්නීසියම් හා යකඩ අවශ්‍ය වන හෙයින් මෙම ද්‍රව්‍ය අත්‍යාවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. මීට අමතර වශයෙන් මොලිබ්ඩනම්, බෝරෝන් හා ක්ලෝරීන් වැනි ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය සමහර ශාක වර්ග සඳහා වැදගත් වේ. වර්ධනය වී, ප්‍රරෝහනය විය හැකි වන පරිදි ශාකවලට අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය සැපයීම ශාක පෝෂණය මගින් ඉටු වේ.

2. ස්වාභාවික පරිසරයේ ශාක පෝෂණය

ස්වාභාවික පරිසරයක ශාක පෝෂණය ස්වාභාවික ක්‍රියාවලියකි. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා වායුගෝලයෙන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ වශයෙන් කාබන් හා ඔක්සිජන්ද, ශ්වසනය සඳහා වායු ගෝලයෙන් වායුව වශයෙන් ඔක්සිජන්ද, පාංශුවලින් පාංශු වාතය සහ වෙනත් මූලද්‍රව්‍ය ද ශාක තුලට ඇදගනු ලැබේ. ස්වාභාවික පරිසරයක, පෝෂක පරිසරයෙන් ශාක තුලට ඇද ගැනීමේ වේගය හා; පාංශු නිර්මාණය සහ ශාක සුන්බුන් වියෝජනය තුලින් පරිසරය වෙත පෝෂණීයතා මුදා හැරීමේ වේගය යන දෙක අතර සමතුලිතතාවක් පවතී.

ආදි කාලීන ජනයා මෙම සමතුලිතතාවයට දිගුකාලීනව අවහිර කිරීමක් සිදු නොකර සිය ආහාර ද්‍රව්‍ය රැස්කර ගත්හ.

3. සම්ප්‍රදායික ගොවි කර්මාන්තයේ ශාක පෝෂණය

ස්වාභාවික පරිසරයට ඉතා සමීප ගොවිතැන් පිළිවෙත් සම්ප්‍රදායික ගොවීන් විසින් අනුගමනය කරන ලදි. සම්පත් පදනම අඛණ්ඩව පවත්වා ගත හැකි වන පරිදි, එහි ස්වභාවයට හෝ සංයුතියට දැඩි ලෙස අවහිර නොකර ඉන් ප්‍රයෝජන ගැනීමේ ප්‍රතිපත්තිය මෙහිදී අනුගමනය කෙරිණ.

3.1 පහත් බිම් වී

වර්ෂ 1950 පමණ වන තෙක්, ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවීන් විසින් වගා කරන ලද තෙත් පහත් බිම්වලින් අක්කරයකින් වී බුසල් 30 - 40 දක්වා ප්‍රමාණයක් නැතහොත් හෙක්ට යාරයකින් ටොන් 1.5 - 2 දක්වා ප්‍රමාණයක් ලබා ගන්නා ලදි. පහත් බිම් සාමාන්‍යයෙන් යාබද උස් බෑවුම්වලින් පහළට ගලා එන පෝෂණීයතා සංචායකයන්ගෙන් සාරවත් වේ. එවන් භූමියකින් ටොන්/හෙක්ටයාර 1.5 - 2 ලබා ගැනීම නිසා පස තදබල අන්දමින් අවපූරණය නොවේ. කැල්සියම් හා මැග්නීසියම් හීන පසකින් යුත් තෙත් කලාපයෙහි සිදුවන්නාක් මෙන් අවපූර්ණයක් ඇති වන බව පෙනී යන අවස්ථාවන්හි සම්ප්‍රදායික ගොවීන් කළේ පස්වලට කුඩුකරන ලද සත්ව ඇටකටු මිශ්‍ර කිරීමය.

3.2 සල ගොවිතැන

අනෙක් අතට, අන්‍ය ප්‍රදේශවලින් සැපයෙන ද්‍රව්‍යවලින් සාරවත් වීමක් උස්බිම්වල සිදු නොවේ. එම ප්‍රදේශවලට සම්ප්‍රදායික ගොවීන් කළේ, පෝෂණීයතාවලින් සාරවත් වනාන්තර කපා, ගස්වැල්වල එක්රැස් වී ඇති පෝෂක මුදා හැරීමට, කපන ලද වනාන්තරය අනතුරුව පුළුස්සා, මුදා හරින ලද පෝෂක සංචිතය වගාව කරගෙන යාමට ප්‍රමාණවත් වන තාක් කල් වගා කර ගෙන යාමයි. අනතුරුව එම භූමිය වල් බිහි වන්නට හැර දමන ලදි. මෙම ක්‍රමය සල ගොවිතැන යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.

3.3 ගෙවතු වගාව

සම්ප්‍රදායික ගොවීන් විසින් ගෙවතු වගා ක්‍රමය ද ඇති කරන ලදි. ගෘහයන් වටා නොයෙකුත් ගස් හා බෝග වැවීම සඳහා විවිධ කරුණු හේතු වී තිබේ. වගාව රැක බලා ගැනීමේ පහසුව, ගෘහීය අපද්‍රව්‍ය සහ ගොවිපොළ පොහොර යෙදීම මගින් ක්ෂුද්‍ර දේශගුණය හා උද්දීපිත පාංශු සාරවත් බව දියුණු කිරීමේ හැකියාව, මෙහිදී ද ගොවිතැනෙහි ඵලදායිතාවය රඳා පැවතුනේ, ගොවිබිමෙන්

උපයා ගත් ආහාර ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ගොවිබිමෙහි පැවති මුළු ජෛවසකන්ධ ප්‍රමාණයට වඩා අඩුවීම මතය.

4. පොහොර (Manure)

ගොවිතැන ස්ථාවර සවභාවයක් ගැනීමත් වගා බිමෙන් වගා නිෂ්පාදනය නොකඩවා ලබා ගැනීමට වීමත් සමඟ, පෝෂක අවපූරණය හා වගා පාළුවීම වළක්වා ගැනීම සඳහා පෝෂක ප්‍රතිපූරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව ගොවීහු අවබෝධකර ගත්හ. ආදි කාලීන ගොවීහු සිය ඉඩම ඵලදායක තත්ත්වයෙන් තබා ගැනීමට ගොවිපොළ පෝර, ගෘහය අපද්‍රව්‍ය, මිනිස් කැලිකසල, ශාක කැබලි, කුඩු කළ සත්ව ඇටකටු යනාදිය පස්වලට මිශ්‍ර කළහ. මේවා ජෛවිය මූලයකින් ලබා ගන්නා නිසා පොහොර (Manure) යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. මෙම පොහොර බහුල වශයෙන් ලබා ගත හැකි අතර ඒවා පෝෂක නිපැයුමෙන් පමණක් නොව පාංශු ව්‍යුහය, වාතය, ජලය රඳ පවත්වා ගැනීමේ ධාරිතාවය හා කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය වර්ධනය කිරීමෙන් පස සාරවත් කිරීම සඳහා ඉවහල් වේ.

5. රසායනික පොහොර (Fertilizers)

විද්‍යාව හා තාක්ෂණය දියුණුවීමත් සමඟ ලොව පුරා ජනගහනය වැඩි වූ අතර ආහාර සඳහා අවශ්‍යතාවය ද වැඩි විය. ශ්‍රී ලංකාවේ ජනගහනය වර්ෂ 1800 දී දශ ලක්ෂ 1 ක් පමණක් වූ අතර 1950 දී දශ ලක්ෂ 8 ක් දක්වාත් දැන් ඒ ප්‍රමාණය මෙන් දෙගුණයක් දක්වාත් වැඩි වී ඇත.

මේ හැරුණු විට, පැට්‍රෝලියම් සහ ඛනිජ කර්මාන්ත මගින් අධික පෝෂක ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුත් සංයෝග නිපදවිණ. මේවා රසායනික පොහොර යනුවෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. එක් කරන ලද රසායනික පොහොරවල නිසි ඵලය ලබා ගත හැකි වන පරිදි වගාකරුවෝ බෝගවල ජානක විභවතාව වර්ධනය කිරීමෙහි නිරත වූහ. මේ සියලු සාධක එක්වීමෙන් වානිජ ගොවිතැන ඇති වූ අතර, ඒ අනුව අධික අස්වනු ලබා දෙන වර්ග උපයෝගි කර ගනිමින් රසායනික පොහොර භාවිතයට නැඹුරුවෙමින් වඩා නිරතුරුව හා දිගුකාලීනව, වඩා විශාල ප්‍රමාණයක් වගා කෙරුණි.

අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් විශාල ප්‍රමාණයන්ගෙන් අවශ්‍ය වන්නේ නයිට්‍රජන්, පොස්පරස් හා පොටෑසියම් යන තුන් වර්ගය නිසා ඒවා ප්‍රධාන පෝෂනීයතා ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. පොහොර වශයෙන් සාමාන්‍යයෙන් යොදනු ලබන්නේ මෙකී පෝෂණීයතාය. පොහොර, ඉකුත් දශක තුන තුලදී, වගා නිෂ්පාදනය ඉහළ දැමීම සඳහා වැඩි වශයෙන්ම ඉවහල් වී ඇති ප්‍රධාන තනි යෙදවුම් වර්ගය බවට පත් වී ඇත. ප්‍රතිඵල වශයෙන් සාමාන්‍ය පොහොර භාවිතය ජනප්‍රියත්වයෙන් හීන විය.

6. සහල්

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතාමත්ම වැදගත් භෝගය සහල්ය. **එක් විශේෂ භෝගයක් සඳහා වෙන් වන බිම් ප්‍රමාණය අනුව විශාලතම බිම් ප්‍රමාණය** යෙදි ඇත්තේ සහල්වලටය. තෙත් පහත්බිම්වල පවතින සුපෝෂකරණ සවභාවය සහ නයිට්‍රජන ප්‍රයෝජ්‍යකරණය සඳහා හිතකර තත්වය හේතු කොට ගෙන, එහි වැඩි රසායන පොහොර යෙදුමක් රහිතව හෙක්ටයාරයකින් ටොන් 2 ක පමණ සහල් අස්වැන්නක් ලැබේ. උස්බිම් සඳහා නම් වැඩියෙන් පොහොර අවශ්‍ය වේ. වී සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වන පොහොර වර්ගය යූරියා වන අතර එහි 45% ක් නයිට්‍රජනද, P_2O_5 වශයෙන් 45% ක් ප්‍රකාශිත පොස්පේට් සහිත සාන්ද්‍රික සුපර් පොස්පේට් ද, 60% ක් පොටෑසියම් ඔක්සයිඩ් K_2O සාන්ද්‍ර සහිත පොටෑෂ් මියුරේට් ද අන්තර්ගතය. සාමාන්‍ය වී අස්වනු සඳහා නිර්දේශිත පෝෂණ මට්ටම් හෙක්ටාරයකට නයිට්‍රජන් කිලෝ ග්‍රෑම් 80 ක්ද P_1O_5 කිලෝග්‍රෑම් 55 ක් සහ K_2O කිලෝග්‍රෑම් 45 ක් ද වේ. පෝෂක ලබා ගැනීමේ පහසුව, පොහොර විශේෂයක් පිළිබඳව ඇති අලාභ විඳ දරා ගැනීමේ හැකියාව සහ බෝගයට පෝෂ්‍ය අවශ්‍යතා ඇති වන අවස්ථා යන කරුණු මත පොහොර යෙදීමේ කාල සීමා නිගමනය කරනු ලැබේ. ඒ අනුව, පොස්පරස් සියල්ල සහ පොටෑසියම්වලින් අඩක් පැල ඉන්දවීමෙහිදී හෝ ඉන්දවීමට පෙර (පාදස්ථ තට්ටුව) යොදනු ලැබෙන අතර බෝගය වර්ධනය වන අවස්ථාවේදී පොටෑසියම් වලින් අඩක් සහ නයිට්‍රජන සියල්ලද, (මතුපිට තට්ටුව) යොදනු ලැබේ. මීට අමතරව, පිදුරු නැවත කුඹුරෙහි අතුරා දැමීම සහ ගස් පඳුරු යනාදියෙහි කප්පාදු කොටස් යෙදීමද නිර්දේශිතය.

7. උස්බිම් වල වාර්ෂික බෝග

මනාව දිය බැස යන පාංශු තත්වයක් අවශ්‍ය කරවන උස් බිම් බෝග වගාව වී වගාවකින් වෙනස් වේ. උස් බිම් බෝග ගණනාවක් ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරනු ලැබෙන අතර ඒවා සඳහා නිර්දේශිත පොහොර මට්ටම්, කිලෝග්‍රෑම්/හෙක්ටයාර/වාර අනුව පහත දැක්වේ.

	N	P_2O_5	K_2O
කව්පි, මුං ඇට	30	60	45
බඩ ඉරිඟු, මෙනේරි	70	55	50
මයියොක්කා, බතල	100	50	90
ගෝවා	200	130	90
කැරට්, බීට්	215	125	150
මිරිස්, තක්කාලි, වම්බටු	150	125	100

බහුල ලෙස ගොවිබිම් - පොහොර සහ අමු පොහොර යෙදීමද නිර්දේශිතය.