

“අපි වචන - රට නගමු”

කාබනික පොහොර සහ භාෂිතයේ වැදගත්කම

ශාක සත්ත්ව කොටස් අඩංගු අපද්‍රව්‍ය දිරාපත් වූ පසු ලැබෙන පොහොර කාබනික පොහොර ලෙස සරලව හැඳින්විය හැකිය. මේ පිළිබඳව තවදුරටත් විද්‍යාත්මක හැඳින්වීමක් කරන්නේ නම් කාබන් (C) යන සරල මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු ද්‍රව්‍ය ලෙස හඳුන්වයි. ශාක සහ සත්ත්ව කොටස්වල ප්‍රධාන වශයෙන්ම කාබන් නැමති මූලද්‍රව්‍ය අඩංගුය. ජීව සම්භවයක් මගින් නිපදවන සියළු දෑ තුළ ඇත්තේ කාබොහයිඩ්‍රේට් (CHO), ප්‍රෝටීන (CHON) හා මේද (තෙල COOH) ප්‍රධාන වශයෙන් අන්තර්ගත වන කාබන් සංයෝගයන් වේ. එබැවින්, මෙවැනි කාබනික සංයෝග වලින් නිර්මිත ශාක සහ සත්ත්ව කොටස් මුළු කොටගෙන නිපදවෙන අතිශයින්ම ස්වභාවික පැලෑටි පෝෂක අඩංගු, බෝග වගාවේදී පොහොරක් වශයෙන් භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව්‍ය, කාබනික පොහොර නොඑසේ නම් ජෛවීය පොහොර යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබයි.

වැදගත්කම

ආදි කාලයේ සිටම මිනිසා ශාක සහ සත්ත්ව කොටස් පොහොරක් වශයෙන් තම වගාවන් සඳහා යොදාගත් අතර එමගින් බෝග අස්වැන්න වැඩි දියුණු වන බැව් දැන සිටියේය. කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් බෝග වලට අවශ්‍ය පෝෂක ලැබීම පමණක් නොව දුර්වල පස් බෝග වගාවට සුදුසු වන පරිදි ප්‍රතිසංස්කරණය කරනු ලබයි. කාබනික පොහොර වශයෙන් පසට එකතු කරන ද්‍රව්‍ය, පාංශු පිපීන්ගේ (පණුවන්, වේයන් ආදී මහ පිපීන් හා බැක්ටීරියා, දිලීර ආදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්) ක්‍රියා නිසා ජීරණය වීමෙන් බහිෂ් ද්‍රව්‍ය, කාබනික අම්ල ආදිය පසට මුදා හැරෙයි. කාබනික ද්‍රව්‍ය මෙසේ ජීරණය වී අවසානයේ දී කලු - දුඹුරු වර්ණයෙන් යුතු බොහෝ දුරට ස්ඵායී කාබනික ද්‍රව්‍යයන් වන හියුමස් බවට පත් වේ. මෙම හියුමස් පස තුළ වැදගත් මෙහෙයක් ඉටු කරන අතර තවදුරටත් ජීරණය වීමෙන් බහිෂ් (පෝෂක) හා කාබනික අම්ල වර්ග

මුදා හැරෙයි. එබැවින්, පසට යොදන කාබනික ද්‍රව්‍ය මෙසේ ජීරණය වීමේදී පහත සඳහන් පස් භෞතික, රසායනික හා රසව විද්‍යාත්මක වෙනස්කම් සිදුවීමෙන් එහි සාරවත් බව වැඩි කරයි.

කාබනික පොහොර භාවිතයෙන් ලැබෙන වාසි

- * පසෙහි භෞතික තත්ත්වය දියුණුවීම. (පලය රඳවා ගැනීම හා අවශෝෂණය කිරීමේ හැකියාව සහ පසෙහි ව්‍යුහය දියුණු වීම.
- * පසෙහි රසායනික ලක්ෂණ දියුණු වීම (අයන හුවමාරු වීමේ ධාරිතාවය වැඩිවීම සහ පසෙහි ශාකයට ලබාගත හැකි පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය වැඩිවීම.
- * පාංශු පිපීන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම නිසා ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් පැලෑටි වලට ලබාගත හැකි පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය වැඩිවීම.
- * මහා පරිමාණයෙන් අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය වලට අමතරව අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය ද ලැබේ.
- * අපද්‍රව්‍ය සම්පතක් බවට පත් කරන අතර පරිසර දූෂණය ද වැලකේ.

කාබනික පොහොර වර්ග

මෙය සාමාන්‍යයෙන් කොටස් හතරකට (04) බෙදා දැක්විය හැකිය.

- (i) කොළ පොහොර
- (ii) සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය
- (iii) භෝග අවශෝෂ
- (iv) කොම්පෝස්ට් පොහොර

කොළ පොහොර

ශාකවල නොමේරූ අතු කොටස් සහ පත්‍ර මේ සඳහා භාවිතා කිරීමේ හැකියාව පවතී. මේවා ක්ෂේත්‍රයට පිටතින් ගෙනැවිත් හෝ ක්ෂේත්‍රයේම

වහා කොට පසට කෙලින්ම යෙදිය හැකිය. කොළ පොහොර ලෙස භාවිතා කළ හැකි ශාක වර්ග සහ ජීවයේ අඩංගු පැළෑටි පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රතිශතයන් වගු අංක (1)න් දැක් වේ.

මධ්‍යම කඳුකරයේ තෙත් කලාපයේ (නුවරඑළිය) ගොම පොහොර යොදා ගන්නා අතර අතරමැදි කලාපයේ (බණ්ඩාරවෙල, බදුල්ල සහ වැලිමඩ) වැඩි වශයෙන් කුකුල් පොහොර යොදා ගනී. සාමාන්‍යයෙන් ගොම පොහොර හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන්

වගු අංක 1

කොළ පොහොර වර්ග කිහිපයක පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණයන්

පොදු නම	උද්භිද නාමය	පෝෂ්‍ය මූල ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වියළි බර අනුව %			
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	C/N
සියඹලා	ටැමරින්ඩස් ඉන්ඩිකා	1.57	0.43	1.46	27
කොහොඹ	ඇසඬිරක්ටා ඉන්ඩිකා	2.38	0.45	1.60	20
එරබදු	එරිත්‍රිනා ලිකොස්පර්මා	4.00	0.66	4.86	14
මදුරා	ශ්‍රීරිසිඞියා මැකියුලේටා	4.15	0.61	3.69	12
තල්	බොවාසස් ෆලැබලෙලොරා	1.62	0.23	1.31	32
පීල	ටෙල්රොසියා පර්පියුරියා	3.73	0.64	2.18	11
සූරිය	තෙස්පියියා පොපුලනියා	3.83	0.57	4.05	14
පැති තෝර	කැසියා ඔක්සිඩෙන්ටාලියා	4.91	0.45	2.3	12
වල් සූරියකාන්ත	ට්‍රයිකෝනියා බයිවර්සිෆොලියා	3.83	0.66	7.25	14
වරා	කැලට්‍රොපිස් ගයිගැන්ටියා	3.86	0.68	4.24	11
කැප්පෙටියා	ක්‍රෝටන් ලැසිෆොරස්	3.50	0.68	2.64	15

සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය

ශ්‍රී ලංකාවේ සත්ත්ව අපද්‍රව්‍ය ලෙස ගවයන්, මී හරකුන්, එළුවන් සහ කුකුළුන්ගෙන් ලැබෙන අපද්‍රව්‍ය බහුලව දැකිය හැකිය. එම සතුන්ගේ වයස, කැමට ගන්නා ද්‍රව්‍ය, අපද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම සහ භාවිතා කරන ක්‍රම අනුව පවතින පෝෂ්‍ය මූල ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වෙනස් වේ.

20-30 පමණ ද, කුකුල් පොහොර හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 10-15 පමණ ප්‍රමාණයක් ද භාවිතා කිරීමේ හැකියාව පවතී. මෙම කඳුකර ප්‍රදේශවල සිදු කරන ලද පර්යේෂණයන්ට අනුව සත්ත්ව පොහොර සමග රසායනික පොහොර මිශ්‍ර කොට භාවිතා කළ විට බෝගවල අස්වැන්න වැඩිවන බව පැහැදිලිව දැකගත හැකිය.

වගු අංක 2

සතුන්ගේ මළ ද්‍රව්‍ය වල අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණයන්

සත්ත්වයා	තෙතමනය%	පෝෂ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වියළි බර අනුව %		
		T	P ₂ O ₅	K ₂ O
මීහරක	82.0	1.44	1.30	0.80
ගවයන්	83.3	1.74	1.68	0.92
එළුවන්	56.1	2.47	1.60	0.93
කුකුල්	69.7	2.95	3.46	2.25

හෝග අවශේෂ

බෝගයක් මගින් පසෙන් ඉවත් කර ගන්නා පැළෑටි පෝෂක වලින් ඉතාම සුළු ප්‍රමාණයක් පමණක් පැළෑටි වල යම් යම් කොටස් වල තැන්පත් වේ. නිද :- බීජ, අල හෝ ආහාර තැන්පත් කරන වෙනත් පටක ඉතිරි ප්‍රමාණය පැළෑටියේ පත්‍රවල, දඩුවල සහ කඳන්වල අඩංගු වේ. අස්වැන්න නෙලා ගැනීමෙන් පසු බෝග අවශේෂ නැවතත් වගා ක්‍ෂේත්‍රයට එකතු කිරීමෙන් අපතේ යා හැකි පැළෑටි පෝෂක නැවතත් ක්‍ෂේත්‍රයට ලබාදීමේ හැකියාව පවතී. නිද : ඒ වගාවේදී පීදුරු, භාවිතය. මෙය සරල ලාභදායී ක්‍රමයකි. සාමාන්‍යයෙන් බිම භීය ට ප්‍රථම හෙක්ටයාර එකකට ටොන් 03 කට වැඩි ප්‍රමාණයක්. එනම් කලින් ඒ වගාවෙන් ලැබුණු සියළුම පීදුරු යොදනු ලැබේ.

වගුව අංක 3

පීදුරුවල අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ

පෝෂ්‍ය මූල්‍ය ද්‍රව්‍ය	%
නයිට්‍රජන්	0.61
පොස්පරස්	0.0
8පොටෑසියම්	2.25
කැල්සියම්	0.40
මැග්නීසියම්	0.24
සල්ෆර්	0.08
සීමකා	6.3

කොම්පෝස්ට්

ඉවතලන කාබනික ද්‍රව්‍ය උපයෝගී කරගෙන උෂ්ණත්වය සහ තෙතමනය පාලනය කර ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් පීරණය වීමෙන් සාදාගන්නා ලද පොහොර ය. මෙහි අඩංගු වන පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ප්‍රමාණය භාවිතා කරන අමුද්‍රව්‍ය මත වෙනස් වේ. අනෙකුත් කාබනික පොහොර මෙන් මෙම පොහොර ද බෝග සිටුවීමට ප්‍රථම පසට යෙදිය යුතු වේ.

කාබනික ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වෙන ශාක සහ සත්ත්ව කොටස් කාබොහයිට්‍රේට්, ප්‍රෝටීන්, ලිපිඩ හා ඛනිජ යන කොටස් වලින් සෑදී ඇත. මේවා ඉතා සංකීර්ණ තත්ත්වයේ පවතින බැවින් ශාක වලට උරාගත නොහැක. කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට එක් කළ විට ඒවා මත දිලීර, බැක්ටීරියා වැනි පාංශු ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනය වීමට පටන් ගනී. ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ පෝෂණය සඳහා කාබනික ද්‍රව්‍ය උපයෝගී කර ගනී. මෙම විශෝජන ක්‍රියාවලිය බැක්ටීරියා, දිලීර සහ ඇකටිනෝමයිසීටිස් වැනි අන්වීක්ෂීය ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන් ද, ගැබවිලි පණුවන්, වේයන්, කුහුඹුවන්, කුරුමිණියන් වැනි සතුන් මගින් ද සිදු වේ.

කොම්පෝස්ට් ක්‍රියාවලියට බලපාන සාධක

- i. කාබන් නයිට්‍රජන් අනුපාතය (C/N)
- ii. යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සහ කාබනික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම
- iii. තෙතමනය සහ වාතනය
- iv. උෂ්ණත්වය
- v. PH අගය

i කාබන් නයිට්‍රජන් අනුපාතය

කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝජනය වීම සඳහා සුදුසුම කාබන් නයිට්‍රජන් අනුපාතය 30-40 අතර වේ. කාබනික ද්‍රව්‍යවල නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය අඩුනම් මෙම ක්‍රියාවලිය සම්පූර්ණයෙන්ම සිදු නොවිය හැකිය. ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනයට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාදීමට කාබන් අවශ්‍ය වන අතර ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණයට නයිට්‍රජන් අවශ්‍ය වේ.

කාබන් නයිට්‍රජන් අනුපාතය ඉතා ඉහළ නම් විශෝජනය වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා දිගු කාලයක් ගත වේ. මෙම කාලය අඩු කර ගැනීම සඳහා නයිට්‍රජන් බහුල ශාක වර්ග හෝ යූරියා සවල්පයක් එක් කිරීමට පුළුවන.

ii යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සහ මිශ්‍ර කිරීම

යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය වල ප්‍රමාණය අනුව කොම්පෝස්ට් ගොඩනි දිරාපත් වීමේ වේගය වෙනස් වේ. අමුද්‍රව්‍ය කුඩා කොටස් වලට කැපීමෙන් කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය වේගවත් කළ හැකිය. යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය දඹුරු, පැහැති නම් එය සමග කොළ පැහැති අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම දළ ජලය වැඩි අමුද්‍රව්‍ය සමග වියළි අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම ද කළ යුතු වේ. කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනයේ දී හොඳින් දිරා පැරණි කොම්පෝස්ට් ස්වල්පයක් මිශ්‍ර කිරීමෙන් දිරීම වේගවත් කළ හැකිය.

iii තෙතමනය සහ වාතනය

තෙතමනය සහ වාතනය සිදුවන ප්‍රමාණය කොම්පෝස්ට් සෑදීමේදී ඉතා වැදගත් වේ. තෙතමනය 50-60% පමණ ප්‍රමාණයක් ඇතිවිට, කාර්මික ද්‍රව්‍ය දිරාපත් වන වේගය වැඩිවන අතර 40% අඩු නම් දිරාපත් වීමේ වේගය අඩු වේ.

iv උෂ්ණත්වය

කොම්පෝස්ට් සෑදීමේදී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවන් නිසා කොම්පෝස්ට් ගොඩනි උෂ්ණත්වය ඉහළ නගී. මේ නිසා අතිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහ වල් පැළෑටි ඕප් වැනි දේ විනාශ වේ. උෂ්ණත්වය 40°C ට අඩු වූ විට දිලීර සහ අම්ල නිපදවන බැක්ටීරියාවක් ඇති වේ. උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් ඉහළ යන විට (60-65°C) තාපාකර්ෂක බැක්ටීරියා දිලීර සහ ඇක්ටිනොමයිටිස් ඇති වේ.

v P^H අගය

සාමාන්‍යයෙන් 6.5 - 7 අතර ප්‍රමාණයක් පැවතිය යුතුය.

කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා භාවිතා කල හැකි අමුද්‍රව්‍ය

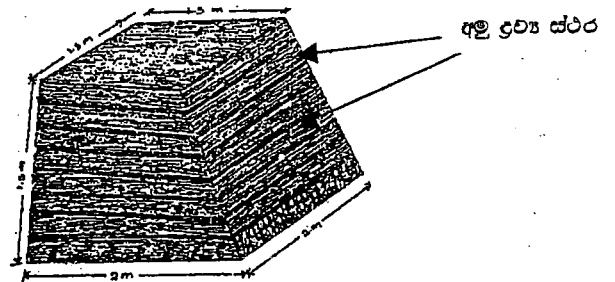
විශේෂයෙන් විය හැකි ඕනෑම කාර්මික ද්‍රව්‍යයක් භාවිතා කළ හැකිය.

- සත්කම් ගාල් වලින් ඉවතලන ද්‍රව්‍ය / ගොවිපොළ පොහොර
- මුලුතැන්ගෙයින් ඉවතලන ද්‍රව්‍ය
- නාගරික කැමි කසල
- ආහාර වර්ග සකස් කරන කර්මාන්ත ශාලා වලින් ඉවත ලන අපද්‍රව්‍ය
- සමාභාජික වන ප්‍රදේශවල ඇති ද්‍රව්‍ය
- බෝග අවශේෂ හා වල් පැළෑටි

කොම්පෝස්ට් සාදන ක්‍රම

1. ගොඩ ක්‍රමය
2. වල ක්‍රමය

ගොඩ ක්‍රමය



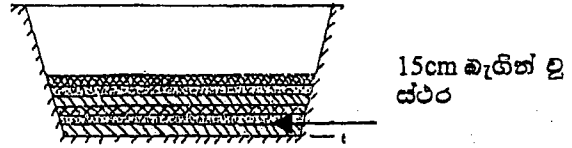
රූප සටහන (1)

වර්ෂාව වැඩිපුර ලැබෙන ප්‍රදේශ වලට මෙම ක්‍රමය ඉතා සුදුසු ය. ප්‍රථමයෙන් පසුබිම සකස් කර ගන්න. කොම්පෝස්ට් ගොඩනි පතුලටම කාර්මික ද්‍රව්‍ය වලින් තට්ටුවක් (උදා වියළි ගිය ශාක කොළ, පිදුරු, ලී කුඩු වැනි ද්‍රව්‍ය) සෙ.මී. 20 ක් පමණ උසට යොදන්න.

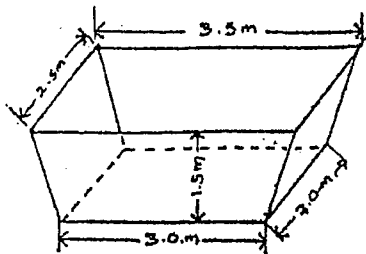
ඊට උඩින් කොළ වර්ග /බෝග අවශේෂ සහ සත්කම් අපද්‍රව්‍ය 1:4 අනුපාතයෙන් එකතු කරමින්

තට්ටුවෙන් තට්ටුව සෙ.මී.15 උසට එකතු කරන්න. මේ ආකාරයට මාරුවෙන් මාරුවට කොම්පෝස්ට් ගොඩ මී. 1.5 ක් උස වන තෙක් සකස් කර ගන්න. සෑම තට්ටුවකටම අවශ්‍ය පමණ තෙතමනය පැවතිය යුතු නිසා සෑම තට්ටුවකටම ප්‍රමාණවත් පරිදි ජලය ඉස ගන්න. පළමුව සති 06 කට පසු ද, දෙවනුව සති 12 කට පසුව ද, කොම්පෝස්ට් ගොඩ පෙරලන්න. සති 15-16 කදී භාවිතය සඳහා යොදාගත හැක.

වල පුරවන ආකාරය



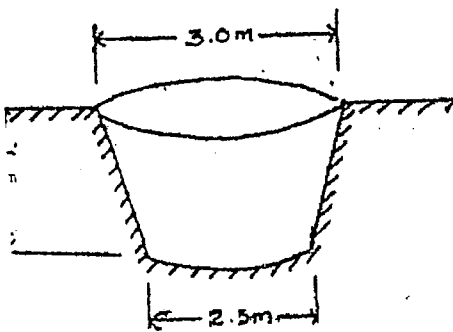
වල ක්‍රමය



හතරැස් ස්වරූපයක් ගත් වලක සැලැස්මක්

රූප සටහන (2)

රවුම් රූපයක්ගත් වලක සැලැස්මක්



රූප සටහන අංක (3)

රූප සටහන (4)

විශ්ලී ප්‍රදේශවලට සුදුසු ක්‍රමයකි. මීටර 3-4 ක දිග මීටර 2 ක පළල මීටර 1 ක ගැඹුරු පතුල පැත්තට බැවුම් වන සේ වලක් සකස් කරන්න. බාහිර වර්ෂා ජලය වල තුලට නොඑන ආකාරයට වැටියක් හෝ කානුවක් යොදා ගන්න. ගොඩ ක්‍රමයේදී මෙන් කොම්පෝස්ට් බවට පත් කිරීමට යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍ය තට්ටු ලෙසට අතුරා ගන්න. කොම්පෝස්ට් ගොඩ පෙරලීම සඳහා වළෙහි යම් ඉඩ ප්‍රමාණයක් තබා ගන්න. තෙතමනය ලබාදීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය ඉස ගන්න. පළමුවන පෙරලීම සති 02 කදී ද, දෙවැන්න පළමු පෙරලීමෙන් සති 02 කට පසුව ද, තුන්වැනි පෙරලීම දෙවන පෙරලීමෙන් සති 02 කට පසුව ද කරන්න. මාස 03 කට පසු සාදාගත් කොම්පෝස්ට් වගාවට යෙදීමේ හැකියාව පවතී.

(මෙම ලිපිය සකස් කිරීමේදී අගුණකොළපැලැස්ස සේවා සංස්කරණ අභ්‍යාස ආයතනයේ සහකාර කෘතීමර්ම අධ්‍යක්ෂ ජී.ඩබ්.පී. ශ්‍රීලාන්ද සහ කතිකාචාර්ය එම්.පී. අපිත් පුෂ්පකුමාර යන මහත්වරුන් ගෙන් ලැබුණ සහයෝගය සතුවී පුරවිකව සටහන් කරමු.)

“අපි වචමු - රට නගමු” යන තේමාව යටතේ තිකුත් වන මෙම විශේෂ ගොවි ජනතා කලාපයේ කවර නිර්මාණය ආර්. ප්‍රසන්න ගෙනී. ජායාරූප ලබා දෙමින් දැක් වූ සහාය වෙනුවෙන් රංජිත් දිසානායක මහතාටත් සංස්කාරක මණ්ඩලයේ විශේෂ සතුවිය හිමි වේ.

- සංස්කාරක -