

ජීව වායුව පිළිබඳව

ජීව වායුව පරිසර හිතකාමී, පුනර්ජනනීය, පිරිසිදු, ලාභ, උසස් තත්ත්වයකින් පිරිපුන් බහුකාර්ය ඉන්ධනයකි. එය විකල්ප හරිත බලශක්ති සම්පතක් ලෙස සැලකේ. තාපය, ඒකාබද්ධ තාපය සහ බලය, හෝ මෝටර් රථ ඉන්ධන වැනි විවිධ බලශක්ති සේවා සඳහා ජීව වායුව භාවිතා කළ හැක. වර්තමානයේ පවතින ශාඛස්ථ ගෑස් අර්බුදයට සරල විකල්පයක් ලෙස ලාභදායී ලෙස නිපදවිය හැකි ජීව වායුව භාවිතා කළ හැක. කාබනික අපද්‍රව්‍ය දිරාපත් වීමෙන් ස්වභාවිකව නිපදවන ජීව වායුව නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය කසල කලමනාකරණයේ අතුරු ඵලයකි. එම ක්‍රියාවලියේදීම නිෂ්පාදනය වන කාබනික දියර පොහොර කෘෂිකර්මාන්තයේ යොදවන ඉතාම වටිනා අතුරු ඵලය ලෙස හැදින්විය හැකිය.

ශාඛස්ථ ජීව වායු ඒකකයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වාසි

- ආහාර පිසීමේ බලශක්ති ප්‍රභවයකි.
- පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයක් නිසා ඉන්ධන ඉතිරිය.
- ස්ථාවර කිරීමේ සරල බව සහ අඩු වියදම් තාක්ෂණය.
- කාබනික පොහොර නිෂ්පාදනය.
- පාංශු හා ජල දූෂණය අවම කිරීම.
- පරිසර හිතකාමී ක්‍රියාවලියක් නිසා පරිසරය සුරැකීම.

ජීව වායුව නිෂ්පාදනය කිරීමේදී පවත්වා ගත යුතු ප්‍රශස්ත පාරිසරික තත්ත්වයන්

- නිර්වායු තත්ත්වය (Air tight) පවත්වා ගැනීම අතිශයින් වැදගත්
- උෂ්ණත්වය **35°C - 37°C**
- දිරවීමේ හැකියාව (කාබනික ද්‍රව්‍යවල ප්‍රශස්ත ලෙස පැසවීමක් සිදු වන්නේ එය සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්, වාෂ්පශීලී සන ද්‍රව්‍ය, කාබෝහයිඩ්‍රේට්, ප්‍රෝටීන් වලින් සමන්විත වූ විට සහ භානිකර හා අකාබනික ද්‍රව්‍ය නොමැති විටය.)
- pH අගය **6.8 - 8**
- කාබන් : නයිට්‍රජන් අනුපාතය **25:1 – 30:1**
- ජීර්කය තුළ නිබිය යුතු සන ද්‍රව්‍ය ධාරිතාව **10% - 12%**
- සක්‍රීය කිරීමේ ප්‍රශස්ත කාලය - සති **2 සිට 3** දක්වා

ජීව වායු නිපදවීම සඳහා සුදුසු කාබනික අපද්‍රව්‍ය

අපද්‍රව්‍ය	උදාහරණ
මුළුතැන්ගෙය/ආහාර අපද්‍රව්‍ය	එළවළු, පලතුරු, මාළු අපද්‍රව්‍ය සහ පොල් අපද්‍රව්‍ය (පොල් කුඩු, පොල් කටු සහ කෙඳි හැර)
සත්ව අපද්‍රව්‍ය	ගව අපද්‍රව්‍ය (ගොම, මුත්‍රා, කසළ), කුකුළු අපද්‍රව්‍ය /කුණු, උරු ගොම, ධීවර අපද්‍රව්‍ය ආදිය.
මිනිස් අපද්‍රව්‍ය	ප්‍රජා වැසිකිළි, ශාඛස්ථ වැසිකිළි
බෝග අපද්‍රව්‍ය	ශාක අවශේෂ, පිදුරු, වල් පැලෑටි, දඩු ආදිය
ජලජ පැලෑටි	ජපන් ජබර, සැල්විනියා ආදිය
උද්‍යාන අපද්‍රව්‍ය	කැපූ තණකොළ කැබලි, කොළ (කුරුඳු කොළ, පොල් කොළ හැර)



NATIONAL SCIENCE FOUNDATION



LPG වෙනුවට එලදායි විකල්පයක් ලෙස ජීව වායුව නිෂ්පාදනය කිරීම



ජීව වායු පද්ධතියක් සකස් කරගැනීමේදී සැලකිල්ලට ගත යුතු වැදගත් කරුණු

1. සක්‍රීය කාලය සඳහා ඉඩදීම (පහසු කළමනාකරණය සහ තිරසාරත්වය සඳහා ඉතා වැදගත් වේ).
2. ගිනිසිරියා (වැට මාර) වැනි කොළ ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර ජීව වායු නිපදවීම කාර්යක්ෂම කර ගත හැක.
3. ගෑස් නිපදවීම ආරම්භ වන තුරු අපද්‍රව්‍ය එක් නොකිරීම.
4. පොල් කුඩු, තේ කුඩු, බිත්තර කටු එක් නොකිරීම.
5. ලොකු මාළු කටු, මස් කටු අඹරා දැමීමට නොහැකි නම් එක් නොකිරීම.
6. දෙහි ලෙලි, දොඩම් ලෙලි වැනි පැහිරි සහිත ද්‍රව්‍ය එක් නොකිරීම.
7. කල් තබා ගන්නා ද්‍රව්‍ය, කෘතීම රසකාරක අඩංගු ආහාර එක් නොකිරීම.
8. කෙසෙල්/කෙසෙල් ලෙලි විශාල වශයෙන් එක් නොකිරීම.

ජීව වායු පද්ධතියක් ස්ථාපනය කිරීමේදී ඇතිවන බාධක සහ අභියෝග

- ජීව වායුව ප්‍රචලිත කිරීමේ ප්‍රධාන ගැටලුව වන්නේ ජීව වායු ඒකක ස්ථාපනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පිරිවැයයි. ජීරකයේ ධාරිතාව මත මිල රඳා පවතී.
- ජීව වායු ඒකක ඉදිකිරීමට අවශ්‍ය දැනුම සහ අත්දැකීම් අවම වීම. එය පුද්ගලයාගේ උනන්දුව / උද්යෝගය මත පදනම් වීම.
- ජීව වායු තාක්ෂණය භාවිතය පිළිබඳව ජනතාව තුළ ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නොමැති වීම.
- ජීව වායුව භාවිතය ශ්‍රී ලංකාව තුළ ප්‍රචලිත කිරීමේ සහ භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීම පිළිබඳව නිසි ජාතික ප්‍රතිපත්තියක් නොමැති වීම.
- විවිධ ධාරිතා වලින් ජීව වායු පද්ධති සකස් කිරීමේදී මෙන්ම සක්‍රීය කිරීමේදී ඇති වන ගැටළු සහ පසුව පැන නැගෙන දෝෂ සඳහා විසදුම් ලබාදීමට තාක්ෂණවේදීන් නොමැතිවීම නිසා ඇති වන ගැටළු.
- නුහුරු තාක්ෂණයන් වෙත යොමු වීම සහ ඒවා භාවිතය වෙත නැඹුරු වීම පිළිබඳව මහජනතාව තුළ ඇති ආකල්පමය අවහිරතා.

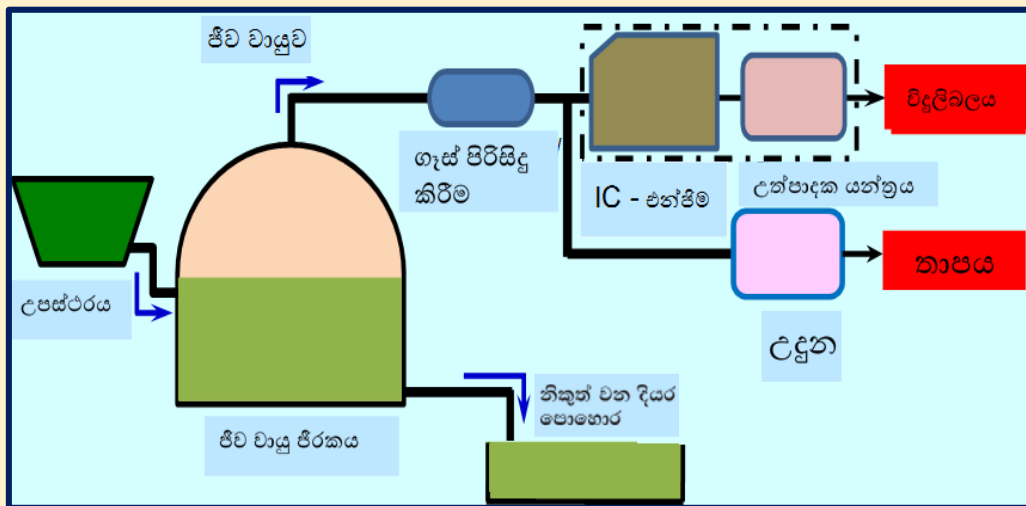
විවිධ ධාරිතාවලින් සමන්විත ජීව වායු පද්ධති සහ එහි ජීව වායුව උත්පාදනය පිළිබඳව දත්ත සමහරක් (ප්‍රායෝගික අත්හදා බැලීම් තුළින් ස්ථාපිත ප්‍රමාණ - ජාතික විද්‍යා පදනමේ පර්යේෂණ තුළින් ස්ථාපිත අගයන් නොවේ.)

ජීරකයේ ධාරිතාව (ලීටර්)	දෛනික අපද්‍රව්‍ය ඇතුළත් කිරීම දළ වශයෙන් (කිලෝග්රෑම් / දිනකට)	දිනකට ගෑස් අස්වැන්න (ලීටර් / දිනකට)	අදහස්
ලීටර් 200/ලීටර් 250	1.0	-	කසල කළමනාකරණයට හා කාබනික පොහොර නිපදවීමට උචිත වේ.
ලීටර් 500	1.5 - 3	150 - 200	ගහස්ථ භාවිතයට වඩා යෝග්‍ය වේ.
ලීටර් 1000	3.5 - 5	300 - 350	ගහස්ථ භාවිතයට වඩා යෝග්‍ය වේ.

ගහස්ථ අපද්‍රව්‍ය ඇතුළත් කිරීමේ සාමාන්‍ය සහ ගෑස් උත්පාදන අනුපාත - අඛණ්ඩ ප්‍රවාහ ස්ථාවර ජීරකය සහ ජලේ ප්‍රවාහ ජීව වායු පද්ධතිය (මෙම දත්ත ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතීන් (Sri Lanka Standard code of practices 1292-1:2017) වලින් උපුටා ගන්නා ලදී).

ජීරකයේ ධාරිතාව (m ³)	දෛනික අපද්‍රව්‍ය ඇතුළත් කිරීම දළ වශයෙන් (කිලෝග්රෑම් / දිනකට)	දිනකට ගෑස් අස්වැන්න (ලීටර් / දිනකට)
1 m ³	4	240
1.5 m ³	6	360
2.5 m ³	10	600
4.5 m ³	30	1800
6.5 m ³	50	3000
8 m ³	60	3600
10 m ³	80	4800
12 m ³	100	6000

ජීව වායුව නිෂ්පාදනයේ සරල ක්‍රමානුරූප දර්ශකය



ජීරකය ස්ථාපනය කරන ස්ථානය තෝරාගැනීම

ජීව වායු ඒකකයක් ස්ථාපනය කරන ස්ථානය තෝරාගැනීමේදී පහත සඳහන් කරුණු ප්‍රවේශමෙන් සලකා බැලිය යුතු වේ.

- දෛනික ක්‍රියාකාරීත්වයේ කාලය සහ ශ්‍රමය ඉතිරි කර ගැනීම සඳහා ස්ථානය අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රභවයට සමීප වීම වැදගත් වේ.
- පවතින දේශීය රෙගුලාසිවලට අනුකූලව සියලු පානීය ජල මූලාශ්‍ර දුෂණය වීම වැළැක්වීමට පියවර ගත යුතුය.
- තෝරා ගන්නා ස්ථානය ජීරකයට හානි සිදු විය හැකි ගස් මුල්වලින් තොර විය යුතුය.
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා හිරු එළිය වැදගත් වන බැවින් ස්ථානය දවසේ වැඩි කාලයක් හිරු එළියට විවෘතව තිබිය යුතුය.
- පසෙහි ශක්තිය සැලකිල්ලට ගත යුතුය.
- ජීරකය ඉදිකිරීම සඳහා ස්ථානයේ ප්‍රමාණවත් ඉඩක් තිබිය යුතුය.