നൂതന ശുചിത്വ മാതൃകകൾ:

ചാലക്കുടി നഗരസഭ

തൃശ്ശൂർ ജില്ല

കേരള ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ലോക്കൽ അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ
മുളങ്കുന്നത്തുകാവ്, തൃശൂർ - 680581
ഫോൺ : 0487-2207000 (ഓഫീസ്)
0487-2201312(ഡയറക്ടർ), 2201062(ഫാക്സ്)
ഇ-മെയിൽ : mail@kilaonline.org
ജൂൺ 2014

നൂതന ശുചിത്വ മാതൃകകൾ:	**Innovative Sanitation Models**
ചാലക്കുടി നഗരസഭ	Chalakkudy Municipality
ജൂൺ 2014	June 2014
ചീഫ് എഡിറ്റർ	*Chief Editor*
ഡോ. പി.പി. ബാലൻ	**Dr. P.P.Balan**
ഡയറക്ടർ, കില	Director, KILA
എഡിറ്റർ	*Editor*
ഡോ. ജെ.ബി. രാജൻ	**Dr. J.B.Rajan**
കോഴ്സ് ഡയറക്ടർ, കില	Course Director, KILA
അസ്സോസിയേറ്റ് എഡിറ്റർമാർ	*Associate Editors*
അപർണ്ണ യു.	**Aparna U.**
ഫാക്കൽറ്റി ഫോർ ഫിനാൻഷ്യൽ	Faculty for Financial
മാനേജ്മെന്റ്, കില	Management, KILA
പ്രതാപ്സിംഗ് എ.എസ്	**Prathapsingh A.S.**
ട്രെയിനിംഗ് അസ്സോസിയേറ്റ്, കില	Training Associate, KILA
ഡോക്യുമെന്റേഷൻ	*Documentation*
ശ്രീജ കെ.	**Sreeja K.**
ഇന്റേൺ-രാജീവ്ഗാന്ധി നാഷ്ണൽ	Intern from Rajiv Gandhi National
ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് യൂത്ത് ഡവലപ്മെന്റ്,	Institute of Youth Development
ശ്രീപെരുമ്പത്തൂർ, തമിഴ്നാട്	(RGNIYD), SriPerumbadur, Tamilnadu
സാങ്കേതിക സഹായം	*Technical Support*
വി.ഒ. പൈലപ്പൻ	**V.O. Pailappan**
ചെയർമാൻ. ചാലക്കുടി നഗരസഭ	Chairman, Chalakkudy Municipality
എ.കെ. സുദർശനൻ	**A.K. Sudharshanan**
ഹെൽത്ത് സൂപ്പർവൈസർ,	Health Supervisor
ചാലക്കുടി നഗരസഭ	Chalakkudy Municipality
ഡി.ടി.പി	*D.T.P.*
ജിറ്റോ. പി. ജോർജ്ജ്	**Jitto .P. George**
ലേയൗട്ട് & കവർ ഡിസൈൻ	*Layout & Cover Design*
ഉസ്മാൻ കുട്ടോത്ത്	**Usman Kuttoth**
പ്രസാധനം	Published by
കേരള ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ലോക്കൽ അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ	**Kerala Institute of Local Administration**
മുളങ്കുന്നത്തുകാവ്, തൃശൂർ 680581	Mulamkunnathukavu, Thrissur 680581
ഫോൺ : 0487-2207000 (ഓഫീസ്)	Phone: 0487-2207000 (Office)
0487-2201312(ഡയറക്ടർ),	0487-2201312 (Director),
2201062(ഫാക്സ്)	2201062 (Fax)
ഇ-മെയിൽ : mail@kilaonline.org	e-mail: mail@kilaonline.org
അച്ചടി	Printed at
കോ-ഓപ്പറേറ്റീവ് പ്രസ്സ്, മുളങ്കുന്നത്തുകാവ്	Co-operative Press, Mulamkunnathukavu
ഫോൺ : 0487-2200391	Ph: 0487-2200391

ജൂൺ 2014

മുഖക്കുറി

കേരളത്തിലെ അധികാര വികേന്ദ്രീകരണം മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് മാതൃകയാണെങ്കിലും കേരളം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന മാലിന്യ പ്രശ്ന ങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഇനിയും ഫലവത്തായ ഇടപെടലുകളിലൂടെ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ മുന്നോട്ട് പോകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം, ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണം തുടങ്ങിയ ശുചിത്വ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള സേവനം ജനങ്ങൾക്ക് അനുഭവവേദ്യമാക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിക്കുന്ന ഏതാനും തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളും കേരളത്തിൽ മാതൃകയായുണ്ട്. അതി ലൊന്നാണ് ചാലക്കുടി നഗരസഭ.

സംസ്ഥാന തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പും മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡും ഏർപ്പെടുത്തിയ 2014 ലെ മാലിന്യ പരിപാലനത്തിന് മികച്ച നഗരസഭയ്ക്കുള്ള അവാർഡ് ചാലക്കുടി നഗരസഭയ്ക്ക് ലഭിക്കുകയു ണ്ടായി. നഗരസഭയ്ക്ക് അവാർഡ് നേടിക്കൊടുത്ത ശുചിത്വ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ കൈപ്പുസ്തകത്തിൽ. ചാലക്കുടി നഗരസഭ യുടെ അനുഭവ പാഠം തദ്ദേശീയമായ സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുഗുണ മായി അനുകരിക്കുന്നതിന് ഈ പുസ്തകവും, കില പഠന പരമ്പരയുടെ ഭാഗമായുള്ള 'നഗരസഭയിൽ നിന്ന് നഗരസഭയിലേക്ക്' എന്ന പഠന പരി പാടിയും പ്രയോജനപ്പെടുമെന്ന് പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

ഡോക്യുമെന്റേഷനും പഠനസന്ദർശന പരിപാടികൾക്കും നേതൃത്വം നൽകുന്ന 'കില'യിലെ അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ ഡോ. ജെ.ബി. രാജൻ, ഡോക്യുമെന്റേഷൻ നിർവ്വഹിച്ച മിസ്സ്. ശ്രീജ കെ. (ഇന്റേൺ-രാജീ വ്ഗാന്ധി നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് യൂത്ത് ഡവലപ്പ്മെന്റ്), പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിച്ച എല്ലാവരെയും ഈ അവസരത്തിൽ അനുമോദിക്കുന്നു.

ഡോ.പി.പി. ബാലൻ
ഡയറക്ടർ, കില

27 ജൂൺ 2014

ഉള്ളടക്കം

പേജ്

1. ചാലക്കുടി നഗരസഭ - ആമുഖം 1

2. പൊതുവിവരങ്ങൾ 3

3. **മാതൃകാ പദ്ധതികൾ 11**

3.1 ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് 13

3.2 അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി 19

3.3 മത്സ്യ-മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും, അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം 24

3.4 'ശാന്തിസ്ഥൽ' ശ്മശാനം .... .27

1. ചാലക്കുടി നഗരസഭ – ആമുഖം

തൃശ്ശൂർ ജില്ലയുടെ തെക്കെ അതിർത്തിയിൽ ദേശീയപാത 47 ന് അരികിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പട്ടണമാണ് ചാലക്കുടി. ചാലക്കുടി എന്ന പേരിന്റെ ഉൽഭവത്തെ കുറിച്ച് ജോതിഷസംഹിത എന്ന ആധി കാരിക ഗ്രന്ഥത്തിൽ ശാലധ്വജം (ശാലക്കൊടി) എന്നാണ് കാണപ്പെ ടുന്നത്. ഈ ശാലക്കൊടിയാണ് കാലാന്തരത്തിൽ ചാലക്കുടിയായി മാറിയതെന്ന് വിശ്വസിച്ചുപോരുന്നു. ചരിത്രത്തിൽ ഇന്നത്തെ മുനി സിപ്പൽ കാര്യാലയം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് 1929 ൽ മഹാത്മാഗാന്ധി ഹരിജനോദ്ധാരണ പ്രബോധനം നടത്തിയ സ്ഥലത്താണ്. 1970 – ൽ നിലവിൽ വന്ന ചാലക്കുടി നഗരസഭയുടെ വിസ്തൃതി 25.53 ച.കി.മീ. ആണ്. 1890 കളിൽ സ്ഥാപിതമായ സി.എം.എസ്. ഇംഗ്ലീഷ് മീഡിയം എൽ.പി. സ്കൂളാണ് ചാലക്കുടിയിലെ ആദ്യത്തെ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനം. അതുപോലെ ഇന്ത്യയിലെത്തന്നെ വിരലിലെണ്ണാവുന്ന എയർനോട്ടിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജുകളിൽ ഒന്നായ സതേൺ കോളേജ് ഓഫ് എയർനോട്ടിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് ചാല ക്കുടിയിലാണ്. നഗരസഭയിലെ ആകെ ജനസംഖ്യ 49481 ആണ് 25760 സ്ത്രീകളും, 23721 പുരുഷൻമാരും. മലഞ്ചരക്ക് വ്യാപാര ത്തിനും തടി വ്യവസായത്തിനും പ്രാധാന്യമുള്ള കേന്ദ്രം കൂടിയാണ് ചാലക്കുടി. കൃഷിയും കച്ചവടവുമാണ് ഇവിടുത്തെ ജനങ്ങളുടെ ഉപജീവനമാർഗ്ഗം. എറണാകുളം–തൃശൂർ നാഷണൽ ഹൈവേ, കേര ളം–തമിഴ്നാട് ഇന്റർസ്റ്റേറ്റ് റോഡ് എന്നിവ നഗരസഭയിലൂടെ കട ന്നുപോകുന്ന പ്രധാന പാതകളാണ്.

സംസ്ഥാന തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പും മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡും ഏർപ്പെടുത്തിയ 2014 ലെ മാലിന്യ പരിപാലനത്തിന് മികച്ച നഗരസഭയ്ക്കുള്ള അവാർഡ് ചാലക്കുടി നഗരസഭയ്ക്ക് ലഭിക്കുക യുണ്ടായി. ഒരു ലക്ഷം രൂപയും മൊമന്റവും പ്രശസ്തി പത്രവുമാണ് അവാർഡ്. നഗരസഭയുടെ ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ്, അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി, മത്സ്യ - മാംസ സ്റ്റാളുക ളിലേയും അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം, 'ശാന്തി സ്ഥൽ' ശ്മശാനം എന്നിവയിലെ ശുചിത്വ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയി രുത്തിയാണ് അവാർഡ്. ചാലക്കുടി നഗരസഭയ്ക്ക് മാലിന്യ പരി പാലനത്തിന് അവാർഡ് നേടികൊടുത്ത പദ്ധതികൾ ഇവിടെ പരിച യപ്പെടുത്തുന്നു.

ചാലക്കുടി നഗരസഭ
ചാലക്കുടി പി.ഒ
തൃശ്ശൂർ ജില്ല - 680 307
ഫോൺ: 0480 – 2708323
ഇ- മെയിൽ: secretarycmcchalakudy@yahoo.com

2. പൊതുവിവരങ്ങൾ

ചാലക്കുടി നഗരസഭ		
നിലവിൽ വന്നത്	:	01.04.1970
ജില്ല	:	തൃശ്ശൂർ
താലൂക്ക്	:	ചാലക്കുടി
വില്ലേജുകൾ	:	കിഴക്ക് ചാലക്കുടി, പടിഞ്ഞാറ് ചാലക്കുടി, പോട്ട, പേരാമ്പ്ര
വിസ്തീർണ്ണം	:	25.53 ച.കി.മി
വാർഡുകളുടെ എണ്ണം	:	36
ജനസംഖ്യ (2011 സെൻസസ്)	:	49481
പുരുഷൻ	:	23721
സ്ത്രീ	:	25760
ആകെ വീടുകൾ	:	12486
പ്രധാന കൃഷികൾ	:	തെങ്ങ്, നെല്ല്, വാഴ, പച്ചക്കറി
റെയിൽവേ സ്റ്റേഷൻ	:	ചാലക്കുടി
ലോകസഭാ മണ്ഡലം	:	ചാലക്കുടി
എം.പി	:	ശ്രീ. ടി.വി. ഇന്നസെന്റ്
നിയമസഭാ മണ്ഡലം	:	ചാലക്കുടി
എം.എൽ.എ	:	ശ്രീ. ബി.ഡി ദേവസ്യ

അതിരുകൾ

വടക്ക്	-	ആളൂർ, കൊടക്കര ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾ
തെക്ക്	-	ചാലക്കുടി പുഴ (മേലൂർ, കാടുകുറ്റി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾ)
കിഴക്ക്	-	കോടശ്ശേരി ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്, ചാലക്കുടിപുഴ
പടിഞ്ഞാറ്	-	മാള ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്, ആളൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്

*അവലംബം: പൗരാവകാശരേഖ 2004

2.1 ചാലക്കുടി നഗരസഭ ഭൂപടം

2.2 നഗരസഭ ഭരണസമിതി (2010-2015)

2.2.1 ഭാരവാഹികൾ

ചെയർമാൻ	:	**ശ്രീ. വി.ഒ പൈലപ്പൻ**
വൈസ് ചെയർപേഴ്സൺ	:	**ശ്രീമതി. ആലീസ് ഷിബു**
ആരോഗ്യ സ്റ്റാന്റിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ	:	**ശ്രീ. ജോസ് മാനാടൻ**
പൊതുമരാമത്ത് സ്റ്റാന്റിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർപേഴ്സൺ	:	**ശ്രീമതി. മേരി നളൻ**
വിദ്യാഭ്യാസ സ്റ്റാന്റിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ	:	**ശ്രീ. പി. പി പോൾ**
വികസന സ്റ്റാന്റിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ	:	**ശ്രീ. യു.ടി. സൈമൺ**
ക്ഷേമകാര്യ സ്റ്റാന്റിംഗ് കമ്മിറ്റി ചെയർപേഴ്സൺ	:	**ശ്രീമതി. രമണി പത്മനാഭൻ**
മുനിസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി	:	**ശ്രീ. യു.എസ് സതീശൻ**

2.2.2 നഗരസഭ കൗൺസിലർമാർ

വാർഡ് നം.	കൗൺസിലറുടെ പേര്
1.	ശ്രീമതി. സെലീന ജേക്കബ്
2.	ശ്രീ. ജോണി പുല്ലൻ
3.	ശ്രീ. വിൽസൺ മഞ്ഞാങ്ങ
4.	ശ്രീ. എം. രഘുനാഥ്
5.	ശ്രീമതി. വനജ വിക്രമൻ
6.	ശ്രീ. ഫ്രാൻസിസ് പാണേക്കാടൻ
7.	ശ്രീ. വി.ഒ പൈലപ്പൻ
8.	ശ്രീമതി. സരള നിലേങ്കാട്ടിൽ
9.	ശ്രീമതി. ജാൻസി ജെയ്സൺ വടക്കൻ
10.	ശ്രീ. ജോസ് മാനാടൻ
11.	ശ്രീമതി. ബിജി സദാനന്ദൻ
12.	ശ്രീമതി. ഉഷാ പരമേശ്വരൻ
13.	ശ്രീമതി. വനജ ലാലൻ
14.	ശ്രീ. എം.എം അനിൽ കുമാർ
15.	അഡ്വ. ബിജു എസ്. ചിറയത്ത്
16.	ശ്രീമതി. മേരി നളൻ
17.	ശ്രീ. ആന്റോ വടക്കൻ
18.	ശ്രീ. ജോർജ്ജ് കാട്ടപറമ്പൻ

വാർഡ് നം.	കൗൺസിലറുടെ പേര്
19.	ശ്രീ. സി.എസ് സുരേഷ് (വിനു)
20.	ശ്രീമതി. തങ്കമ്മ ആൻഡ്രൂസ്
21.	ശ്രീമതി. ബിന്ദു മാർട്ടിൻ
22.	ശ്രീമതി. സി. ശ്രീദേവി
23.	ശ്രീ. ടി. പ്രദീപ് കുമാർ
24.	ശ്രീമതി. കെ.ജെ ശ്രീദേവി
25.	ശ്രീ. കെ.ഒ തോമസ്
26.	ശ്രീമതി. ഷീബ ജയൻ
27.	ശ്രീ. യു.ടി സൈമൺ
28.	ശ്രീമതി. പ്രിയ ജോസ്
29.	ശ്രീ. ജോസ് കെ പൈനാടത്ത്
30.	ശ്രീമതി. കാർത്ത്യായനി കാവലൻ
31.	ശ്രീ. പി. പി പോൾ
32.	ശ്രീമതി. ആലീസ് ഷിബു
33.	ശ്രീ. ഷിബു വാലപ്പൻ
34.	ശ്രീ. പി.എം ശ്രീധരൻ
35.	ശ്രീമതി. രമണി പത്മനാഭൻ
36.	ശ്രീമതി. ബെറ്റി വർഗ്ഗീസ്

2.2.3 നിർവ്വഹണ ഉദ്യോഗസ്ഥർ

പദ്ധതി നിർവ്വഹണ
ഉദ്യോഗസ്ഥൻ : **ശ്രീ. എ. കെ സുധർശൻ**
ഹെൽത്ത് സൂപ്പർവൈസർ

<u>നിർവ്വഹണ ടീം</u>

1. **ശ്രീ. സി. കൃഷ്ണകുമാർ**
   ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർ, II
2. **ശ്രീ. ഷൈൻ. പി. ജോസ്**
   ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർ, II
3. **ശ്രീ. ശശികുമാർ എം**
   ജൂനിയർ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർ, I
4. **ശ്രീ. ഷൈജു എസ്**
   ജൂനിയർ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർ, II
5. **ശ്രീ. രാജേഷ് എം.പി**
   ജൂനിയർ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടർ, II

2.2.4 ചാലക്കുടി നഗരസഭ – മാലിന്യ പരിപാലന മാതൃകാ പദ്ധതികൾ

ക്ര. നം	പദ്ധതി	പദ്ധതി ആരംഭിച്ച വർഷം	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ്	2000	33.61
2.	അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി ഒന്നാംഘട്ടം	2012-13	0.20
	രണ്ടാം ഘട്ടം[1]	2012-13	-
3.	മത്സ്യ – മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും അറവുശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം	2008-09	31.25
4.	‘ശാന്തിസ്ഥൽ’ ശ്മശാനം പദ്ധതി	2009-10	25.00
	ആകെ		**90.06**

[1] രണ്ടാം ഘട്ടം നഗരസഭയുടെ ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് പദ്ധതിയുമായി കൂട്ടിചേർത്തിരിക്കുന്നു. ആയതിനാൽ ഈ ഇനത്തിൽ ചെലവ് വന്നിട്ടില്ല.

3 മാതൃകാ പദ്ധതികൾ

നഗര വികസനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന സൂചകമാണ് മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനവും ശുചിത്വ പ്രവർത്തനങ്ങളും. കേരളമൊരു ഉപഭോക്തൃ സമൂഹമായി മാറിയതോടെ ഉപയോഗിച്ച് വലിച്ചെറിയുന്ന വസ്തുക്കളുടെ അളവും വർദ്ധിച്ചു. ഹോട്ടലുകളിലും മത്സ്യ- മാംസ പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റുകളിലും നിന്നുള്ള മാലിന്യത്തിന്റെ തോത് കൂടിയതും ശാസ്ത്രീയ സംസ്ക്കരണ സംവിധാനം ഇല്ലാത്തതും ആരോഗ്യ-ശുചിത്വ പ്രശ്നങ്ങൾ സങ്കീർണമാക്കി. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനും മാലിന്യ സംസ്ക്കരണത്തിനും നിയമമില്ലാത്തത് കൊണ്ടല്ല, നിലവിലുള്ള മാലിന്യ സംസ്ക്കരണ കേന്ദ്രങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തതയാണ് മുഖ്യകാരണം.

കേരളത്തിൽ 5 കോർപ്പറേഷനുകളിലും 30 മുനിസിപ്പാലിറ്റികളിലും 10% ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിലും സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നെങ്കിലും ചിലതിൽ മാത്രമെ ശാസ്ത്രീയമായ സംസ്ക്കരണം നടക്കുന്നുള്ളൂ[1]. എന്നിരുന്നാലും ചില തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ അനുകരണീയമായ ലളിത സാങ്കേതിക വിദ്യകളിലൂടെ മാലിന്യ സംസ്ക്കരണം ശാസ്ത്രീയമായി നിർവഹിക്കുന്നു. അതിലൊന്നാണ് തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിലെ ചാലക്കുടി നഗരസഭ. നാല് മേഖലകളിലായാണ് ഈ നഗരസഭയുടെ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

i. ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ്
ii. അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി
iii. മത്സ്യ-മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും, അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം
iv. 'ശാന്തിസ്ഥൽ' - ശ്മശാനം

---

[1]ഡോ. ജോർജ്ജ് ചാക്കച്ചേരി, 'കേരളത്തിലെ മാലിന്യ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ജനപിന്തുണ അത്യാവശ്യം' - പഞ്ചായത്ത് രാജ് 2012 ജനുവരി

മാലിന്യത്തിൽ നിന്ന് വളത്തിലേക്ക്

ശേഖരിച്ച മാലിന്യങ്ങൾ

വർഗ്ഗീകരണത്തിന് ശേഷം

ഇനാക്കുലം എന്ന ജൈവലാ
യനി തളിച്ച് വിൻഡ്രോക
ളിൽ കൂട്ടി വെച്ചിരിക്കുന്നു.

ഉപോൽപ്പന്നമായ
വിൻഡ്രോ കമ്പോസ്റ്റ്

മാതൃകാ പദ്ധതി – 1

3.1 ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ്

3.1.1 പദ്ധതിയുടെ പ്രസക്തി

നഗര ജനസംഖ്യ വർദ്ധനവും, ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്ന് നഗരത്തിലേക്കുള്ള കുടിയേറ്റവും വ്യാപകമായതോടെ നഗരത്തിലെ മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് കൂടുകയും സംസ്ക്കരണം ഒരു രൂക്ഷ പ്രശ്നമാവുകയും ചെയ്തു. കേരള മുനിസിപ്പാലിറ്റി നിയമപ്രകാരം മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനവും രോഗപ്രതിരോധ പ്രവർത്തനവും നഗരസഭയുടെ അനിവാര്യ ചുമതലയിൽപ്പെട്ടതാണ്. ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഖര മാലിന്യങ്ങൾ വേർത്തിരിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായി സംസ്ക്കരിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഉപോൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കുന്ന വളം കുറഞ്ഞ തുകയ്ക്ക് വിപണനം നടത്തി കർഷകരെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കലും ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് പദ്ധതിയിലൂടെ ചാലക്കുടി നഗരസഭ ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

3.1.2 പദ്ധതി പ്രദേശവും ഗുണഭോക്താക്കളും

നഗരസഭയിൽ നിന്ന് 4 കി.മീ ദൂരത്തിൽ 5-ാം വാർഡിൽ പോട്ട എന്ന സ്ഥലത്ത് പനമ്പിള്ളി കോളേജിനടുത്താണ് ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

ചെറുതും വലുതുമായ 2500 വ്യാപാരസ്ഥാപനങ്ങൾ ചാലക്കുടി നഗരസഭയുടെ പരിധിയിൽ ഉണ്ട്. അതിൽ ഏകദേശം 70 % സ്ഥാപനങ്ങൾ ഈ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.

3.1.3 പദ്ധതി പ്രവർത്തനം

ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണ മേൽനോട്ടത്തിനുമായി നഗരസഭ 1999ൽ മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റി രൂപീകരിച്ച് ചാരിറ്റബിൾ സൊസൈറ്റീസ് രജിസ്ട്രേഷൻ ആക്ട് പ്രകാരം രജിസ്റ്റർ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റി ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണത്തിനായി പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് റൂറൽ ടെക്നോളജി സെന്റർ (ഐ.ആർ.ടി.സി) എന്ന ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തെ ചുമതലപ്പെടുത്തി. 2000ൽ ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുകയും 2002 വരെ ഐ.ആർ.ടി.സി പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ നേരിട്ട് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും 2002 ൽ മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റിക്ക് കൈമാറുകയും ചെയ്തു.

മാലിന്യ ശേഖരണത്തിന് കുടുംബശ്രീകളിൽ നിന്ന് അംഗങ്ങളെ സംഘടിപ്പിച്ച് സാനിറ്റേഷൻ ഗ്രൂപ്പ് രൂപീകരിച്ചു. ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും കുടുംബശ്രീ പ്രവർത്തകർക്ക് ഒരു നിശ്ചിത തുക നിശ്ചയിച്ചു.

ദൈനംദിന മാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്ത രൂപം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

i. ശേഖരണം

വ്യാപാരസ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും പൊതു നിരത്തുകളിൽ നിന്നും സാനിറ്റേഷൻ ഗ്രൂപ്പുകൾ ദിവസേന മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു

ii. വർഗ്ഗീകരണം

ശേഖരിച്ച മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ജൈവമാലിന്യങ്ങളും അജൈവ മാലിന്യങ്ങളും ശേഖരണ സമയത്ത് തന്നെ വേർത്തിരിക്കുന്നു. വേർത്തിരിച്ച അജൈവ മാലന്യങ്ങൾ നഗരസഭയുടെ അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതിയിലേക്ക് മാറ്റുന്നു (ഈ പദ്ധതിയെ കുറിച്ച് 3.2 ൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്).

iii. ഗതാഗതം

ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ നഗരസഭ വാഹനം വഴി നഗരസഭ ജോലിക്കാർ ഖരമാലന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റിലെത്തിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ദിവസേന ഏകദേശം 4 ടണ്ണോളം ഖരമാലിന്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ

പ്ലാന്റിൽ എത്തുന്നുണ്ട്. നാലരടണ്ണോളം ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ സംസ്ക്കരിക്കാനുള്ള ക്ഷമത പ്ലാന്റിനുണ്ട്.

iv. പ്രക്രിയ

പ്ലാന്റിൽ എത്തിയ ജൈവമാലിന്യങ്ങളിൽ പച്ചക്കറി അവശിഷ്ടങ്ങളും മറ്റ് അവശിഷ്ടങ്ങളും പ്ലാന്റിൽ പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയിട്ടുള്ള വ്യത്യസ്ത അറകളിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ശേഷം ഇനാക്കുലം എന്ന ജൈവലായനി തളിച്ച് കൂട്ടിവെക്കുന്നു. ഈ ജൈവലായനിയാണ് ജൈവമാലിന്യത്തെ കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ ത്വരിതത്തിലാക്കുന്നത്. 10 ദിവസത്തിന് ശേഷം അവ ഇളക്കി കൊടുക്കുന്നു. ഒരു മാസത്തിന് ശേഷം അവ പ്ലാന്റിനോട് ചേർന്നുള്ള മറ്റൊരു ഷെഡ്ഡിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. നനവ് പോയി എന്ന് ഉറപ്പാക്കിയതിന് ശേഷം മെഷീൻ ഉപയോഗിച്ച് പൊടിച്ചെടുക്കുന്നു. ഒരു ദിവസം 600 കി.ഗ്രാം പൊടിച്ചെടുക്കാനുള്ള ക്ഷമത മെഷീനിനുണ്ട്.

v. ഉപോൽപ്പനങ്ങൾ

ജൈവമാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉപോൽപ്പന്നമായി മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റും വിൻട്രോ കമ്പോസ്റ്റും ലഭിക്കുന്നു.

മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് : ഇത് മുഖ്യമായും പച്ചക്കറി അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നതാണ്. ഇതിൽ മണ്ണിരയാണ് ജൈവമാലിന്യത്തെ കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റുന്നത്.

വിൻട്രോ കമ്പോസ്റ്റ്: ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ പ്ലാന്റിലെ വിൻട്രോകളിൽ കൂട്ടി വെച്ചാണ് വിൻട്രോ കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ജൈവമാലിന്യങ്ങളിലെ തന്നെ സൂഷ്മാണുക്കളാണ് ജൈവമാലിന്യത്തെ കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റുന്നത്. (ചിത്രം പേജ് 12)

vi. വിപണനം

ഉപോൽപ്പനങ്ങളായ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് കി.ഗ്രാം 5 രൂപ തോതിലും, വിൻഡ്രോ കമ്പോസ്റ്റ് കി.ഗ്രാം 2.50 രൂപ തോതിലും ആവശ്യക്കാർക്ക് പ്ലാന്റിൽ വച്ച് തന്നെ വിപണനം നടത്തുന്നു.

3.1.4 പദ്ധതി നിർവ്വഹണം

നഗരസഭയുടെ ആരോഗ്യ വകുപ്പിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിലാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത്. പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തന നിയന്ത്രണം മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റിക്കാണ്. ഇതിന് മുനിസിപ്പൽ ചെയർമാന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഉള്ള എക്സിക്യൂട്ടീവ് ബോഡിയും

പ്രാദേശിക നിവാസികൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ജനറൽ ബോഡിയും രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 11 തൊഴിലാളികളാണ് മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനായി പ്ലാന്റിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്ത കുടുംബശ്രീകളിൽ നിന്നുള്ള 15 പ്രവർത്തകരും 25 മുനിസിപ്പാലിറ്റി ജോലിക്കാരും ചേർന്ന സാനിറ്റേഷൻ ഗ്രൂപ്പാണ് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത്.

3.1.5 പദ്ധതി അടങ്കലും ധനവിനിയോഗവും

പദ്ധതി അടങ്കൽ

ക്ര. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	1998-99	പദ്ധതി വിഹിതം	23.00
2.	2004-05	ക്ലീൻ കേരള പദ്ധതി ഫണ്ട്	10.61
		ആകെ[1]	**33.61**

[1] ആവർത്തന ചെലവുകൾക്ക് ഒരോ വർഷവും നഗരസഭ തനത് ഫണ്ടിൽ നിന്ന് തുക വകയിരുത്തുന്നു. (ആവർത്തന ചെലവുകൾ , തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള വേതനം, നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ).

ധനവിനിയോഗം

ക്ര. നം	വർഷം	വിഭവ വിനിയോഗം	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	1999-2000	പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണം	19.00
2.	2000-02	ഐ.ആർ.ടി.സി പ്രവർത്തന ചെലവ്	4.00
ആകെ			**23.00**
1.	2004-05	പ്ലാന്റിനോട് ചേർന്നുള്ള ഷെഡ്ഡിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന്	10.61
		ആകെ	**10.61**

3.1.6 കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ

- നഗരത്തിലെ മാലിന്യ പ്രശ്നത്തിന് ശാശ്വത പരിഹാരം
- മാലിന്യങ്ങൾ വളമാക്കി കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്ക് വിപണനം നടത്തുന്നു

- 26 പേർക്ക് മാസത്തിൽ ശരാശരി 5000 രൂപ വീതം വരുമാനം
- അനുകരണീയമായ ലളിത സാങ്കേതിക വിദ്യ

3.1.7 വെല്ലുവിളികൾ/ കോട്ടങ്ങൾ

- ഗാർഹിക ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നില്ല
- വളത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഇല്ല
- ഖരമാലിന്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ അത് മുഴുവൻ സംസ്ക്കരിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനക്ഷമത ഇല്ലായ്മ
- 30% വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനം ലഭ്യമായിട്ടില്ല

3.2 അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി

3.2.1 പദ്ധതിയുടെ പ്രസക്തി

നഗരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യത്തിൽ ഗണ്യമായ പങ്ക് പ്ലാസ്റ്റിക്കാണ്. പ്ലാസ്റ്റിക്കിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ നഗരത്തിന്റെ ജൈവ വൈവിധ്യത്തെ അപകടകരമായ രീതിയിൽ ബാധിക്കുന്നു. പ്ലാസ്റ്റിക്ക് അടക്കമുള്ള അജൈവ മാലിന്യങ്ങളുടെ വർദ്ധനവ് ചാലക്കുടി നഗരസഭ നേരിടുന്ന മുഖ്യ വികസന വെല്ലുവിളികളിൽ ഒന്നായിരുന്നു. ഇക്കാര്യത്തിന് ശാശ്വത പരിഹാരം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി 2012-13 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ദീർഘ വീക്ഷണ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് അടക്കമുള്ള അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന യജ്ഞത്തിന് തുടക്കമിട്ടു.

3.2.2 പദ്ധതി പ്രദേശവും ഗുണഭോക്താക്കളും

നഗരസഭയിൽ നിന്ന് ½ കി.മീറ്റർ അകലത്തിൽ നിലവിൽ പ്രവർത്തനമില്ലാത്ത റിഫ്രാക്ടറീസ് കെട്ടിടത്തിലാണ് അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വേർത്തിരിച്ച് കയറ്റി അയയ്ക്കുന്ന യൂണിറ്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ചെറുതും വലുതമായ 2500 വ്യാപാരസ്ഥാപനങ്ങൾ ചാലക്കുടി നഗരസഭയുടെ പരിധിയിൽ ഉണ്ട്. അതിൽ 70% പേർ ഈ പദ്ധതിയുടെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്.

3.2.3 പദ്ധതി പ്രവർത്തനം

അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് പദ്ധതിയുമായി കൂട്ടി ചേർത്തു. (ഈ പദ്ധതിയെ കുറിച്ച് 3.1 ൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്). അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജന പദ്ധതിയും മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റിക്ക് കീഴിലാക്കി. പദ്ധതിയുടെ ആദ്യഘട്ടമായി നഗരസഭയ്ക്ക് കീഴിലുള്ള മുഴുവൻ കടകളിലും നോട്ടീസ് മുഖാന്തിരം 40 മൈക്രോണിന് താഴെയുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്ക് ക്യാരി ബാഗുകൾ സൗജന്യമായി നൽകാനോ വിൽക്കാനോ പാടില്ല എന്ന അറിയിപ്പ് നൽകി.

രണ്ടാംഘട്ടമായി നഗരസഭ നേരിട്ട് നിർമ്മാർജന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കമിട്ടു.

ദൈനംദിന അജൈവ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്ത രൂപം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

i. ശേഖരണം

വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും പൊതു നിരത്തുകളിൽ നിന്നും കുടുംബശ്രീ പ്രവർത്തകരും നഗരസഭ ജോലിക്കാരും ചേർന്ന് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു.

ii. വർഗ്ഗീകരണം

ശേഖരിച്ച മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ജൈവ മാലിന്യങ്ങളും അജൈവ മാലിന്യങ്ങളും ശേഖരണ സമയത്ത് തന്നെ വേർതിരിക്കുന്നു. വേർതിരിച്ച ജൈവ മാലന്യങ്ങൾ നഗരസഭയുടെ ഖരമാലിന്യ പ്ലാന്റിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. (ഈ പദ്ധതിയെ കുറിച്ച് 3.1 ൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്). അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വീണ്ടും വേർത്തിരിക്കുന്നതിനായി അജൈവമാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന യൂണിറ്റിലേക്കും മാറ്റുന്നു.

iii. ഗതാഗതം

അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വേർതിരിച്ച് കയറ്റി അയയ്ക്കുന്ന യൂണിറ്റിലേക്ക് നഗരസഭയുടെ വാഹനം വഴി അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ ജീവനക്കാർ എത്തിക്കുന്നു. ദിവസേന ഏകദേശം രണ്ട് ടണ്ണോളം അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ യൂണിറ്റിൽ എത്തുന്നുണ്ട്.

iv. പ്രക്രിയ

അജൈവ മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്ലാസ്റ്റിക് കൂടുകൾ, കുപ്പികൾ, പൈപ്പുകൾ, തെർമോകോൾ, ഉപയോഗ യോഗ്യമല്ലാത്ത ചാക്കുകൾ, കടലാസുകൾ, ടിന്നുകൾ തുടങ്ങിയവയെ പ്രത്യേകം തരം തിരിച്ച് പൊതിഞ്ഞ് കെട്ടുന്നു. നഗരസഭ ഇത് ക്വൊട്ടേഷൻ വഴി സ്വകാര്യ വ്യക്തിക്ക് നൽകുന്നു.

3.2.4 പദ്ധതി നിർവ്വഹണം

നഗരസഭയുടെ ആരോഗ്യ വകുപ്പിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിലാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത്. യൂണിറ്റിന്റെ പ്രവർത്തന നിയന്ത്രണം മുനിസിപ്പൽ സാനിറ്റേഷൻ സൊസൈറ്റിക്കാണ്. ഇതിന് മുനിസിപ്പൽ ചെയർമാന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഉള്ള എക്സിക്യൂട്ടീവ് ബോഡിയും പ്രാദേശിക നിവാസികൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ജനറൽ ബോഡിയും രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 5 വനിതാ തൊഴിലാളികളാണ് അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്ന യൂണിറ്റിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

3.2.5 പദ്ധതി അടങ്കലും ധനവിനിയോഗവും

പദ്ധതി അടങ്കൽ

ക്രം. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2012-13	മുനിസിപ്പാലിറ്റി തനത് ഫണ്ട്	0.05
2.	2012-13	സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തം[1]	0.15
3.	2012-13	രണ്ടാം ഘട്ടം നഗരസഭയുടെ ഖരമാലിന്യ സംസ്ക്കരണ പ്ലാന്റ് പദ്ധതിയുമായി സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. [2]	-
		ആകെ[3]	**0.20**

ധനവിനിയോഗം

ക്രം. നം	വർഷം	വിഭവ വിനിയോഗം	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2012-13	ബോധവൽക്കരണം - നോട്ടീസ്	0.05
2.	2012-13	ബോധവൽക്കരണം - നോട്ടീസ്	0.15
ആകെ			**0.20**

[1] ഐകെയർ ഐവിഷൻ സെന്റർ, ചാലക്കുടി

[2] രണ്ടാംഘട്ടത്തിന് നഗരസഭയ്ക്ക് ചെലവ് വന്നിട്ടില്ല.

[3] ആവർത്തന ചെലവുകൾക്ക് ഒരോ വർഷവും നഗരസഭ തനത് ഫണ്ടിൽ നിന്ന് തുക വകയിരുത്തുന്നു. (ആവർത്തന ചെലവുകളും, തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള വേതനം, നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളും).

3.2.6 കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ

- പ്ലാസ്റ്റിക്ക് മാലിന്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- പ്ലാസ്റ്റിക്ക് മാലിന്യങ്ങൾ അലക്ഷ്യമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന പ്രവണത കുറഞ്ഞു
- അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ ക്വൊട്ടേഷൻ വഴി സ്വകാര്യ വ്യക്തിക്ക് നൽക്കുന്നത് വഴി നഗരസഭയ്ക്ക് പ്രതിമാസം 5000 രൂപ വരുമാനം ഉണ്ട്.

3.2.7 കോട്ടങ്ങൾ/ വെല്ലുവിളികൾ

- 30% വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് പദ്ധതിയുടെ പ്രയോജനം ലഭ്യമായിട്ടില്ല.
- ഗാർഹിക അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നില്ല.

3.3 മത്സ്യ - മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം

3.3.1 പദ്ധതിയുടെ പ്രസക്തി

നഗരസഭ നേരിടുന്ന മുഖ്യ വെല്ലുവിളികളിലൊന്നാണ് മത്സ്യ - മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യം. അശാസ്ത്രീയമായ സംസ്ക്കരണം ശുചിത്വമില്ലായ്മയും തദ്വാര പലവിധ അസുഖങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. ഉറവിടങ്ങളിൽ തന്നെ മാലിന്യം സംസ്ക്കരിക്കുക എന്ന നൂതന ആശയമാണ് മത്സ്യ - മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ സംസ്ക്കരണത്തിന് യോജിച്ച രീതി. ചാലക്കുടി നഗരസഭ ഉറവിട മാലിന്യ സംസ്ക്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് മാർക്കറ്റിലെ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റുകൾ.

3.3.2 പദ്ധതി പ്രദേശവും ഗുണഭോക്താക്കളും

നഗരസഭയിൽ നിന്നും 1 കി.മീറ്റർ അകലത്തിലാണ് ചാലക്കുടി മത്സ്യ-മാംസ മാർക്കറ്റ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഇവിടെ ഭൂമിക്കടിയിലാണ് പദ്ധതിയിലെ രണ്ട് ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത്. അവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കാൻ ഒരു ചെറിയ അടപ്പ് മാത്രമെ പുറത്ത് കാണാൻ സാധിക്കു. ഈ മത്സ്യ മാംസ-മാർക്കറ്റിലെ 45 കച്ചവടക്കാരാണ് പദ്ധതിയുടെ പ്രത്യക്ഷ ഉപഭോക്താക്കൾ.

3.3.3 പദ്ധതി പ്രവർത്തനം

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ ബയോ എനർജി സിസ്റ്റം എന്ന ഏജൻസിയുടെ സാങ്കേതിക സഹായത്തോടെയാണ് മത്സ്യ-മാംസ മാർക്കറ്റിൽ 2008-09 വർഷത്തിൽ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചത്.

i. പ്രക്രിയ

മാർക്കറ്റിൽ ദിനംപ്രതി ഉണ്ടാകുന്ന മത്സ്യ-മാംസ്യ അവശിഷ്ടങ്ങൾ മുനിസിപ്പാലിറ്റി സാനിറ്റേഷൻ തൊഴിലാളികൾ ഒന്നാമത്തെ ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിലും, അറവ് ശാലയിൽ നിന്നുള്ളത് രണ്ടാമത്തെ പ്ലാന്റിലും നിക്ഷേപിക്കുന്നു. (രണ്ട് ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിന്റെയും ക്ഷമത 750 കിലോഗ്രാം വീതം ആണ്.)

ii. **ഉപോൽപ്പന്നം**

ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് വഴി ലഭിക്കുന്ന പാചക വാതകം ഉപയോഗിച്ച് മത്സ്യ- മാംസ മാർക്കറ്റ് വൃത്തിയാക്കുന്നതിന് വേണ്ട വെള്ളം തിളപ്പിക്കുന്നു. അങ്ങനെ തിളപ്പിച്ച വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് മാർക്കറ്റ് ശുചിയായി സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ബയോഗ്യാസിന്റെ അവശിഷ്ടമായ സ്ലറി പ്ലാന്റിനോട് ചേർന്നുള്ള ടാങ്കിൽ സംഭരിക്കുകയും കൃഷി ആവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

3.3.4 പദ്ധതി നിർവ്വഹണം

മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുടെ ആരോഗ്യ വിഭാഗത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിലാണ് മത്സ്യ - മാംസ സ്റ്റാളുകളിലേയും അറവ് ശാലകളിലേയും മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഹെൽത്ത് സൂപ്പർവൈസർ അടക്കമുള്ള ആരോഗ്യ വിഭാഗത്തിലെ മറ്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും ചേർന്നാണ് പദ്ധതി നിർവ്വഹണം നടത്തുന്നത്. നഗരസഭയുടെ സാനിറ്റേഷൻ ജോലിക്കാരാണ് പ്ലാന്റിൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കുന്നത്.

3.3.5 പദ്ധതി അടങ്കലും ധനവിനിയോഗവും

പദ്ധതി അടങ്കൽ

ക്ര. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2008-09	നഗരസഭ തനത് ഫണ്ട്	31.25
	ആകെ		**31.25**

ധന വിനിയോഗം

ക്ര. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2008-09	ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് 1	20.00
2.	2008-09	ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് 2	11.25
ആകെ			**31.25**

3.3.6 കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ

- ഉറവിടത്തിൽ വച്ചു തന്നെ മാലിന്യ സംസ്ക്കരണം
- മത്സ്യ-മാംസ അവശിഷ്ടത്തെ പാചക വാതകമാക്കി മാറ്റുന്നു
- ശുചിത്വ പൂർണ്ണമായ മത്സ്യ-മാംസ മാർക്കറ്റ്

3.3.7 കോട്ടങ്ങൾ/ വെല്ലുവിളികൾ

- അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ ഉപോൽപ്പന്നമായ പാചക വാതകം ഉതകുന്ന രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല.[1]

[1] മാർക്കറ്റ് വൃത്തിയാക്കുന്നതിലേക്ക് മാത്രമായി ഒതുങ്ങി പോകുന്നു. അടുത്തുള്ള വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് കൂടി ബയോഗ്യാസ് ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

3.4 'ശാന്തിസ്ഥൽ' ശ്മശാനം (വാതകം ഉപയോഗിച്ചുള്ളത്)

3.4.1 പദ്ധതിയുടെ പ്രസക്തി

ക്രമാതീതമായ ജനസംഖ്യ വർദ്ധനവിനനുസരിച്ച് ശവസംസ്ക്കാരത്തിനുള്ള സ്ഥല ദൗർലഭ്യമാണ് നഗരസഭകൾ നേരിടുന്ന മുഖ്യ പ്രശ്നങ്ങളിലൊന്ന്. ചാലക്കുടി നഗരസഭ നിവാസികളിൽ ഭൂരിഭാഗവും ഇത്തരത്തിൽ സ്ഥല ദൗർലഭ്യം അനുഭവിക്കുന്നവരാണ്. പൊതു ശ്മശാനങ്ങളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ് പരിഹരിക്കുന്നതിന് 'ശാന്തിസ്ഥൽ' എന്ന പേരിൽ വാതകം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ശ്മശാന പദ്ധതിക്ക് നഗരസഭ രൂപം നൽകി.

3.4.2 പദ്ധതി പ്രദേശവും ഗുണഭോക്താക്കളും

നഗരസഭയിൽ നിന്ന് 1 കി.മീറ്റർ അകലെയായി ദേശീയ പാത 47 ന്റെ പാതയോരത്ത് 50 സെന്റ് ഭൂമിയിലാണ് 'ശാന്തിസ്ഥൽ' എന്ന പേരിലുള്ള വാതകം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ശ്മശാനം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ചാലക്കുടി നിയമസഭ മണ്ഡലത്തിലെ ഭൂമിയില്ലാത്ത മുഴുവൻ ജനങ്ങൾക്കും വേണ്ടിയാണ് ഈ പദ്ധതി ആരംഭി

ച്ചിരിക്കുന്നത്. ഒരു മാസത്തിൽ 15ൽ അധികം ശവസംസ്ക്കാരം ഇവിടെ നടക്കുന്നു.

3.4.3 പദ്ധതി പ്രവർത്തനം

2008-09 വർഷത്തിൽ ഒരു പൊതുശ്മശാനം എന്ന ആശയവുമായി നഗരസഭ ഒരു പ്രോജക്ട് ആവിഷ്ക്കരിച്ചു. 2009-10 വർഷത്തിൽ അനുവദിക്കപ്പെട്ട എം.എൽ.എ യുടെ പ്രാദേശിക വികസന ഫണ്ട് ശ്മശാന പദ്ധതിക്കായി ഉപയോഗിച്ചു. ദേശീയ പാത 47 ന്റെ പാതയോരത്ത് 50 സെന്റ് ഭൂമിയിൽ - ശാന്തിസ്ഥൽ എന്ന പേരിൽ വാതകം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ശ്മശാനം നഗരസഭ നിർമ്മിച്ചു. തുടർന്ന് 2012-13 വർഷത്തിൽ എം.പി യുടെ പ്രാദേശിക വികസന ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് പദ്ധതി നവീകരിച്ചു. രണ്ട് മൃതദേഹങ്ങൾ ഒരേ സമയം സംസ്ക്കരിക്കുന്നതിനുള്ള ക്ഷമത ഇപ്പോൾ ഈ ശ്മശാനത്തിനുണ്ട്.

പദ്ധതിയുടേ സേവനം ആവശ്യമുള്ളവർ നഗരസഭയുടെ ആരോഗ്യ വകുപ്പിൽ അപേക്ഷ നൽകേണ്ടതാണ്. ഓരോ ഉപഭോക്താവിൽ നിന്നും 2000 രൂപ നഗരസഭ ഈടാക്കുന്നു.

സാങ്കേതിക വിദ്യ

ഹൈടെക്ക്, കെ.എഫ്.ഐ.ഇ.എ എന്നീ രണ്ട് ഏജൻസികളാണ് ഡിസൈൻ ഉൾപ്പെടെ സാങ്കേതിക സഹായം നൽകിയത്.

വാതക റൂമിൽ നിന്നും എൽ.പി.ജി.(ലിക്വിഡ് പെട്രോളിയം ഗ്യാസ്) ബർണറിൽ എത്തുന്നു. ബർണറിലുള്ള ഓട്ടോമാറ്റിക് ഇഗ്നിഷൻ സംവിധാനം പ്രവർത്തിക്കുന്നതോടെ എൽ.പി.ജി. കത്തി ബർണറിലുള്ള ബ്ലോവർ പ്രവർത്തിച്ച് മൃതദേഹം വെക്കുന്ന ചേംബറിൽ ഫയർ ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ കത്തുന്ന മൃതദേഹത്തിൽ നിന്നുള്ള ചാരം പുകയടക്കമുള്ള മറ്റു വാതകങ്ങൾ എന്നിവ ബ്ലോവറിന്റെ സഹായത്തോടെ പ്ലാന്റിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന വെസൽസിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. മൃതദേഹത്തിന്റെ ചാരം ഈ വെസൽസിൽ നിന്നും സംഭരിച്ച് പുറത്തെടുക്കാൻ കഴിയും. ചേമ്പറിൽ നിന്നും വരുന്ന ചാരം ഒഴികെയുള്ള വായു രണ്ടാമത്തെ വെസൽസിലുള്ള ജലത്തിലൂടെ കടത്തിവിടുകയും ഇത് ശവശരീരം കത്തുമ്പോൾ ഉള്ള മറ്റ് വാതകങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു. ഇതിനുശേഷം പുകയടക്കമുള്ള വായു മൂന്നാമത്തെ വെസൽസിൽ എത്തുകയും ഈ വെസൽസിൽ വിവിധ തട്ടുകളായി നിറച്ചിട്ടുള്ള ആക്ടിവേറ്റഡ് കാർബൺ, സിലിക്കേറ്റ് എന്നിവ വഴി പുകയെ ഒഴിവാക്കി കാർബൺഡ

യോക്സൈഡ്, വേപ്പർ എന്നിവ മാത്രമുള്ള വായുവിനെ 30 അടി ഉയരമുള്ള ചിമ്മിനി വഴി പുറത്തേക്ക് തള്ളുന്നു.

3.4.4 പദ്ധതി നിർവ്വഹണം

മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുടെ ആരോഗ്യ വിഭാഗത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിലാണ് 'ശാന്തിസ്ഥൽ' ശ്മശാന പദ്ധതി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഹെൽത്ത് സൂപ്പർവൈസർ ആണ് നിർവ്വഹണ ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. ദിവസ വേതനാടി സ്ഥാനത്തിൽ ഒരു തൊഴിലാളി ഇവിടെ ജോലി ചെയ്യുന്നു.

3.4.5 പദ്ധതി അടങ്കലും ധനവിനിയോഗവും

പദ്ധതി അടങ്കൽ

ക്രം. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2009-10	ശ്രീ. ബി.ഡി ദേവസ്യ എം.എൽ.എ പ്രാദേശിക വികസന ഫണ്ട്	11.20
2.	2012-13	ശ്രീ. കെ.പി ധനപാലൻ എം.പി പ്രാദേശിക വികസന ഫണ്ട്	13.80
		ആകെ	**25.00**

ധനവിനിയോഗം

ക്രം. നം	വർഷം	വിഭവ സ്രോതസ്സുകൾ	തുക (ലക്ഷം രൂപ)
1.	2009-10	ചേംബർ 1	11.20
2.	2012-13	ചേംബർ 2	13.80
ആകെ[1]			**25.00**

[1] ആവർത്തന ചെലവുകൾക്ക് ഒരോ വർഷവും നഗരസഭ തനത് ഫണ്ടിൽ നിന്ന് തുക വകയിരുത്തുന്നു. (ആവർത്തന ചെലവുകൾ , തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള വേതനം, നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ).

3.4.6 കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ

- നഗരസഭയിലെ ജനസംഖ്യയിൽ ഭൂരിഭാഗം കുടുംബങ്ങളും സ്ഥല ദൗർലഭ്യം അനുഭവിക്കുന്നവരാണ്. ഈ കുടുംബങ്ങൾക്ക് ഈ പൊതുശ്മശാനം പ്രയോജനപ്പെടും

- നഗരസഭയോട് ചേർന്നുള്ള പഞ്ചായത്തുകളിലും പദ്ധതിയുടെ ഗുണം ലഭിക്കുന്നു.
- വിറകിന്റെ ദൗർലഭ്യം പരിഹരിക്കുന്നു.
- വിറക് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ശവസംസ്ക്കാരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ദുർഗന്ധം ഒഴിവാക്കുന്നു.

3.4.7 കോട്ടങ്ങൾ/ വെല്ലുവിളികൾ

- ക്രമാതീതമായി ഉയരുന്ന അധിക ബാധ്യത (ഉദാ: വാതക വില)