

பேரூராட்சிகளில் திடக்கழிவு மேலாண்மை

முன்னுரை

தமிழ்நாட்டில் உள்ள 561 பேரூராட்சிகளின் மொத்த மக்கள் தொகை 2001-ம் ஆண்டைய கணக்கெடுப்பின்படி 76,46,386 ஆகும். அதன்படி பேரூராட்சிகளின் தற்போதைய மக்கள் தொகை பெருக்கம் 12 சதவீதமாகும்.

தமிழக பேரூராட்சிகளின் நிலை குறித்த கீழ்க்காணும் சில முக்கிய புள்ளி விவரங்கள் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டமிடுதலின் போது கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டியவை.

- 561 பேரூராட்சிகளில் சிறப்புநிலையில் 13-ம், தேர்வு நிலையில் 245-ம், முதல் நிலையில் 221-ம் மற்றும் இரண்டாம்நிலையில் 82-ம் உள்ளன.
- நகர்ப்புற மக்கள் தொகையில் 30 சதவீத மக்கள் பேரூராட்சிப் பகுதிகளிலும் வசிக்கின்றனர்.
- 24.40 சதவீத மக்கள் வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் (Below Poverty Line) வாழ்கின்றனர் (4,79,804 குடும்பம்).
- 19 சதவீத மக்கள் குடிசைப் பகுதிகளில் (Slum) வாழ்கின்றனர்.
- பேரூராட்சிகளில் 19 சுற்றுலா மையங்களிலும் (Tourist Town), 41 முக்கிய வழிபாட்டு மையங்களிலும் (Temple Town) & 11 புராதன நகரங்களிலும் (Heritage Town) உள்ளன.
- பேரூராட்சிகளில் 43 வணிக/ தொழில் நகரங்களாகவும் (Business/ Industrial Town), 70 துரிதமாக வளர்ந்து வரும் நகரங்களாகவும் (Fast growing Town).
- பேரூராட்சிகளில் 24 சென்னை பெருநகர வளர்ச்சிக் குழும (CMDA) எல்லைக்குட்பட்டதாகவும் 20 கோவை மாநகர உள்ளூர் வளர்ச்சி குழும எல்லைக்குட்பட்டதாகவும் மற்றும் 5 மதுரை மாநகர உள்ளூர் வளர்ச்சி குழும எல்லைக்குட்பட்டதாகவும் உள்ளன.
- 78 பேரூராட்சிகள் வட்ட/ கோட்ட தலைமையிடத்தில் அமைந்துள்ளன.
- 236 பேரூராட்சிகள் ஊரக தன்மையுடன் உள்ளன.

இங்ஙனம் பன்முகப்பாங்குடன் கூடிய பல்வேறு புராதன / கலை/ பண்பாட்டு, சமூக/ பொருளாதார பின்னணியுடன் கூடிய வெவ்வேறு பேரூராட்சிகளில் திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவை என்பது இன்னமும் முழுமை பெறாத பகுதி சேவையாகவே உள்ளது.

வீடுகள், கடைவீதிகள், உணவகங்கள், அலுவலகங்கள், வணிகவளாகங்கள், மருத்துவமனைகள், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் இன்ன பிற இடங்களில் வசிக்கும் மக்கள் தங்களது தேவைக்குப் பின்னர் உபயோகமற்றது எனக் கருதி சுற்றுப்புறங்களில் விட்டுச் செல்லும் திட அல்லது இளகிய நிலை கழிவுகளே திடக்கழிவு எனப்படும். அத்திடக் கழிவினை கையாளும் பெரும்பாலான பேரூராட்சிகள் போதிய தொழில் நுட்ப முறைகள், செயல்பாடுகள், பணியாளர்கள் இல்லாமலும், தேவையான புதைகளங்களின்றியும் உள்ளது. ஆகவே கீழ்காணும் முறையற்ற நடைமுறைகளால் தென்படும் தற்போதைய காட்சிகள் (Existing Scenario) யாவும் மாற்றப்படவேண்டும்.

- வீடுவீடாக சென்று குப்பைகளை தரம் பிரித்து சேகரிக்கும் முறை இல்லாத நிலை
- தெருமுனைகளில் போதிய சேகரிப்பு வசதிகளின்றியும் மோசமாக வடிவமைக்கப்பட்ட தொட்டிகளாலும் குப்பை குவியல்களாகி காண்போருக்கு அருவருப்பாக காட்சியளித்தல்.
- திறந்தவெளிகளில் குப்பைகளை கொட்டுவதால் ஊர்வன, நகர்வன, பறப்பன மற்றும் கால்நடைகள் மூலம் குப்பைகள் சிதறடிக்கப்பட்டு நோய் பரப்பும் நிலை.
- திறந்த வாகனங்களில் குப்பைகளை கொண்டு செல்வதால் குப்பைகள் சிதறுண்டு ஏற்படும் சுகதார கேடுகள்
- சட்டத்திற்கு புறம்பாக குப்பைகளை தீயிட்டு அழித்தல்
- குப்பைகளை வடிகால்கள் மற்றும் நீர்நிலைகளில் கொட்டிவைத்தல்
- வடிகால்களை சுத்தம் செய்து கழிவுகளை அப்புறப்படுத்தாமல் தெருக்களில் விட்டுச்செல்லும்நிலை.
- போதிய துப்புரவாளர் / வாகன வசதிகளின்றி குப்பைகள் தினமும் அகற்றப்படாமல் சேகரிப்பான்கள் நிரம்பி வழிதல்.

- குப்பை கழிவு கூடங்கள் மற்றும் புதைகளங்களில் திடக்கழிவுகளை சுகாதாரமற்ற நிலையில் கொட்டிவைத்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதல்
- குப்பை பொறுக்குவோர் (Rag Pickers) சமுதாயத்திற்கு அஞ்சி போதிய சுகாதாரமின்றியும் வருமானமில்லாமலும், மறு சுழற்சி குப்பைகளை தெருக் குவியல்களிலிருந்து கிளறி எடுத்து அழுக்குடன் கூடிய குப்பைகளை மிகக்குறைந்த விலைக்கு விற்று போதிய வருமானம் மற்றும் சுகாதார இன்றியும் வாழ்வாதாரம் தேடி அலையும் நிலை உள்ளது.
- குடியிருப்பினர், வணிகர்கள், நிறுவனங்கள் முதலானோர் கலப்பின குப்பைகளை பொறுப்பின்றி தெருக்களில் கொட்டிச் செல்லுதல்.

ஆகவே, திடக்கழிவு மேலாண்மை என்பது போதிய திடக்கழிவு கட்டமைப்பு வசதிகள் இல்லாத நிலையிலும் (Lack of Solid waste handling infrastructure) நிர்வாக குறைபாடுகளாலும் மக்களின் முழு கவனத்தை இதுகாறும் ஈர்க்க முடியாமல் புறக்கணிக்கப்பட்ட ஒரு சேவையாகவே உள்ளது.

திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தின் தேவை

“சுத்தம் சுகம் தரும்” என்பது பழமொழி. இருப்பினும் நகரத் தூய்மையை பேணி காப்பதன் தேவை பொதுமக்களின் முழுக்கவனத்தையும் ஈர்க்கவில்லை என்பது நிதர்சனம். பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக்கு இணையாக திடக்கழிவுகளின் அளவும், மாறிவரும் சூழலில் அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது. இதனால் திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவையின் தேவையும் அதிகரித்து வருகிறது.

திடக் கழிவுகளை உரிய வகையில் தொழில் நுட்ப யுக்திகளுக்குட்பட்டு கையாளாமல், பொறுப்பற்ற முறையில் நடைமுறைப் படுத்துவதால் சுற்றுச்சூழலுக்கு கீழ்வரும் கெடுதல்கள் தென்படுகின்றன:

- நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர்நிலைகள் மாசுபாடுதல்.
- தூர்நாற்றம் வீசுதல் மற்றும் காண்பதற்கு அருவருக்கத்தக்கச் சுற்றுச்சூழல்.

- ஊர்வன, நகர்வன, பறவைகள் மற்றும் கால்நடைகளால் திடக் கழிவுகள் சிதறுண்டு சுற்றுச்சூழல் மாசுபட்டு சுகாதாரக் கேடுகள் ஏற்படுதல்.
- திடக்கழிவுகளை தீயிட்டு கொளுத்துவதால் புகை மற்றும் வாயுக்களால் ஏற்படும் சுகாதாரக் கேடுகள். ஊர்வன, பறவைகள் மற்றும் விலங்குகள் மூலம் திடக் கழிவுகளிலிருந்து மனிதர்களுக்கு கொடிய நோய்கள் பரவுதல்
- அமிலத்தன்மை தோய்ந்து நிலம் மாசுபடுதல்

இங்ஙனம் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஊறுவிளைவிக்கும் திடக் கழிவுகளால் தென்படும் சுகாதாரக் கேடுகள் நாள் தோறும் அதிகமாகி வருவதால் இப்பிரச்சனையை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் எதிர்கொண்டு, உரிய முறையில் மேலாண்மை செய்து சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படைய வகையில் கையாளுவது மனித இனம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகும். எனவே, பேரூராட்சிகளின் தன்மைக்கேற்ப உகந்த தொழில் நுட்பத்தை தெரிவு செய்து தனித்தன்மையுடன் கூடிய திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்கள் வகுப்பது இன்றியமையாததாகிறது. ஆகவே, நடப்பிலுள்ள திடக்கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகளை (Existing Solid Waste Management Practices) நெறிப்படுத்தி மேம்பாடு செய்திட பேரூராட்சி நிர்வாகம், நிர்வாக அலுவலர்கள், பொறியாளர்கள், துப்புரவு ஆய்வாளர்கள் பயன்பெறும் வகையில் இச் செயல்முறைக் கையேடு உருவாக்கப் பட்டுள்ளது.

குப்பையை விழுந்து பணமாய் எழும் திடக்கழிவு மேலாண்மை – ஒரு பார்வை (A Management vision for Cash from Trash)

திடக்கழிவு மேலாண்மைத் திட்டத்தினை நகர மேம்பாட்டுத் திட்டங்களின் நுழை வாயில் எனலாம். இச்சேவையின் தரத்தினைப் பொறுத்தே நகரத்தின் இதர உட்கட்டமைப்பு வசதிகளின் பயன்பாடு முழுமை பெறும் என்பது திண்ணம். ஆகவே அதனை திறம்பட கையாண்டு, சுற்றுச்சூழல் சுகாதாரத்தை (Environmental Sanitation) மேம்படுத்தி தூய்மையான நகரம் நம் நகரம் எனும் இலக்கினை எய்திட முடியும். மேலும் குப்பை என்பது தவறவிட்ட வளம் (Waste is a misplaced resource) என்பதனை உணர்ந்து அதிலிருந்து பணம் பண்ண முடியும்

(Cash from Trash) என்பதனை தெரிந்து முனைப்புடன் செயல்படுத்தல் வருங்காலங்களில் பெருகி வரும் செலவினங்களை கட்டுப்படுத்த மிகவும் அவசியமாகிறது. அதன் பொருட்டு சில மேலாண்மை யுத்திகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

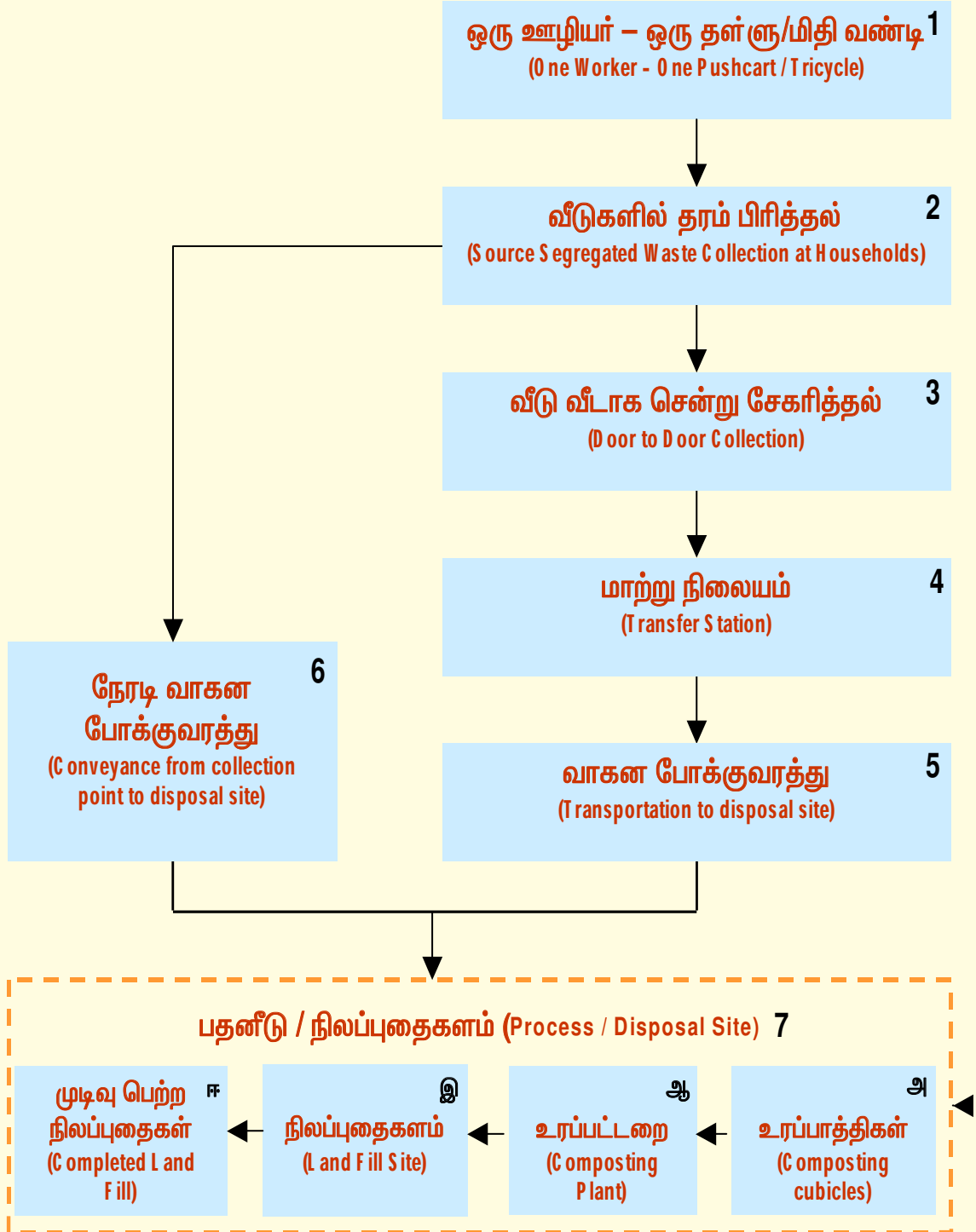
- குப்பைகளை மக்குகின்ற மற்றும் குப்பைகள் (பச்சை சேகரிப்பான்) மக்காத குப்பைகள் (சிவப்பு/ நீல சேகரிப்பான்) என வீடுகளிலே தரம் பிரித்து திடக்கழிவு சேவகர் மூலம் வீடு வீடாகச் சென்று சேகரித்தல்.
- மேலாண்மை யுத்திகளின் முக்கிய மைல்கல் எனப்படுவது திடக்கழிவு உருவாகுதலை தவிர்த்து (Prevent) வெளியாகுதலைக் குறைத்து (Reduce), மீளப்பயன்படுத்தி (Reuse) பின் மறு சுழற்சி (Recycle) செய்வதாகும். இதன் முக்கிய நோக்கம் பொருட்களின் அதிகபட்ச பயன்பாட்டினை உறுதி செய்து குறைந்த அளவு கழிவுகளை வெளியாக்குதல்.
- கலப்பின குப்பைகளிலிருந்து வருமானம் பெற உகந்த மறு சுழற்சி குப்பைகளை சேகரிக்கும் முறைப்படுத்தப்படாத தொழிலாளர்களை (Un recognized workers called Rag pickers) ஊக்கப்படுத்தி அவர்களை திடக்கழிவு மேலாண்மை சங்கிலியில் இணைத்து மறு சுழற்சி செய்து, பேரூராட்சி கையாள வேண்டிய திடக்கழிவின் அளவினை குறைத்திடுதல்.
- திடக்கழிவு வெளியாக்குபவர்கள் அதற்கான சேவை தொகையை செலுத்த (Polluter Pays Principle) முதல் கட்டமாக சில சிறப்பு இனங்களை அடையாளம் காண வேண்டும். அதற்காக அடுக்குமாடி குடியிருப்புகள்/ வணிக நிறுவனங்கள்/ காய்கறி சந்தைகள்/ தனி குடியிருப்பு அமைப்புகளை இனம் கண்டு பயனாளிகளிடம் முழு தொகையை ஈடு செய்து சுய உதவிக் குழுக்கள் மூலமாகவோ அல்லது தனியார் மூலமோ அரசு அனுமதிப் பெற்று செயல்படுத்த முனையலாம்.
- திடக்கழிவு வெளியாதலின் அளவினைப் பொறுத்தும், திடக்கழிவு சேகரிக்க செல்லும் வழித்தடங்களின் நீளத்தை பொறுத்தும் குறைந்த போக்குவரத்தில் (Optimization of routes) மீளவும் வராத வண்ணம், வாகனங்களையும் (Fleet of Vehicles) உபகரணங்கள்/

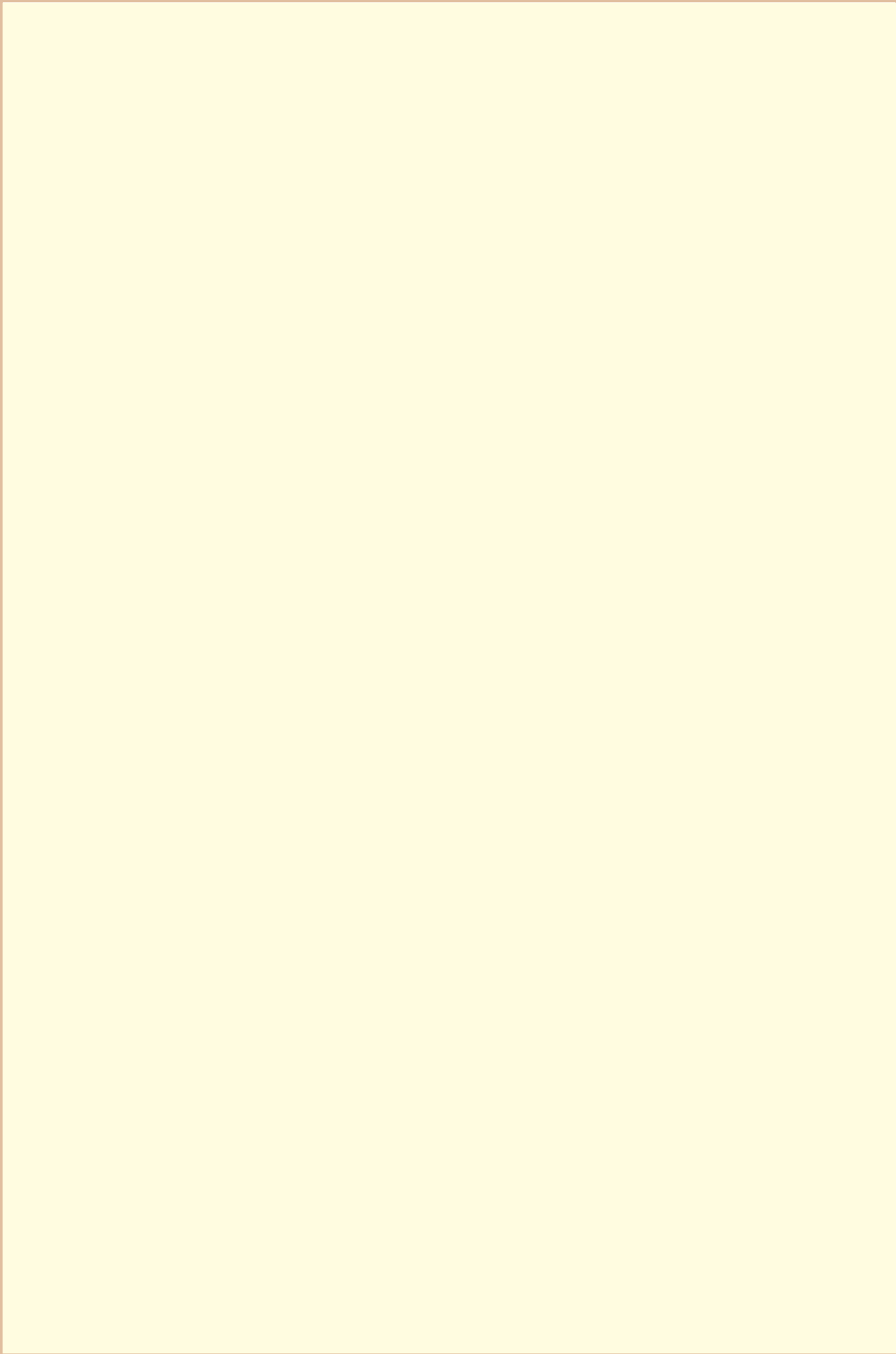
எந்திரங்களையும் (Implements/Equipments) முழுமையாக பன்படுத்த ஏதுவாக ஒருங்கிணைந்த முறையில் நிர்வகித்தல் அவசியம்.

- திடக்கழிவு பதனீட்டுக் கூடம்/ புதை களம் அமையும் இடம், கையாளும் முறை மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் யாவும், மத்திய அரசின் நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகள் 2000-க்கு உட்பட்டு (பட்டியல் III விதி 8.2) தெரிவு செய்யப்பட்டு, நிலைத்த கட்டமைப்பு வசதிகளை குறைந்த செலவின தொழில்நுட்பங்கள் (Low-cost Technology) கொண்டே உருவாக்கி, சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படைய வகையில் திறம்பட செயல்படுத்தல்
- மக்குகின்ற (Biodegradable Waste) குப்பைகளை இயற்கை முறையில் நுண்ணுயிரிகள் மூலம் உரமாக்கி (Bio composting) பயன்படுத்துவதன் மூலம் புதைகளத்திற்கு செல்லும் திடக் கழிவுகளின் அளவுகள் வெகுவாகக் குறைவதோடு மட்டுமல்லாமல் (60 – 90%), குப்பைகள் வளமாக்கப்பட்டு உரமாக பயன்பட்டு வருமானம் பெறவும் ஏதுவாகிறது.
- மக்குகின்ற திடக்கழிவின் (Biodegradable Solid Waste) கரிம இனப் பொருட்களின் (Organic Content) வகைகள், ஈரத்தன்மை (Moisture content) மற்றும் எரியூட்டும் தன்மை (Calorific Value) முதலானவற்றினைப் பொறுத்து உரிய பதனீட்டு தொழில் நுட்பத்தினை பயன்படுத்தி எரிசக்தி மீட்சி (Energy Recovery) செய்து பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாக்கப்பட்டு வருமானமும் பெற வழிவகை பிறக்கிறது.
- குப்பை என்பது வளம் அதனை குப்பையென்று விரயப்படுத்த வேண்டாம் (Waste is resource not to be wasted). அதனை வளப்படுத்த தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.
- குப்பையாய் விழுந்து பணமாய் எழும் (Cash from Trash) நிலையை நாம் எய்திட முனைந்து வருமானம் பெறுவதோடு மட்டுமல்லாமல் சுற்றுச்சூழல் நண்பனாகவே தொடர்ந்திட, தொய்வின்றி மேலாண்மை நடைமுறைகளை செயல்படுத்திட வேண்டும்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை செயல்முறை விளக்க வரைபடம்
(உள்ளே)

(Solid Waste Management Activity Mapping)

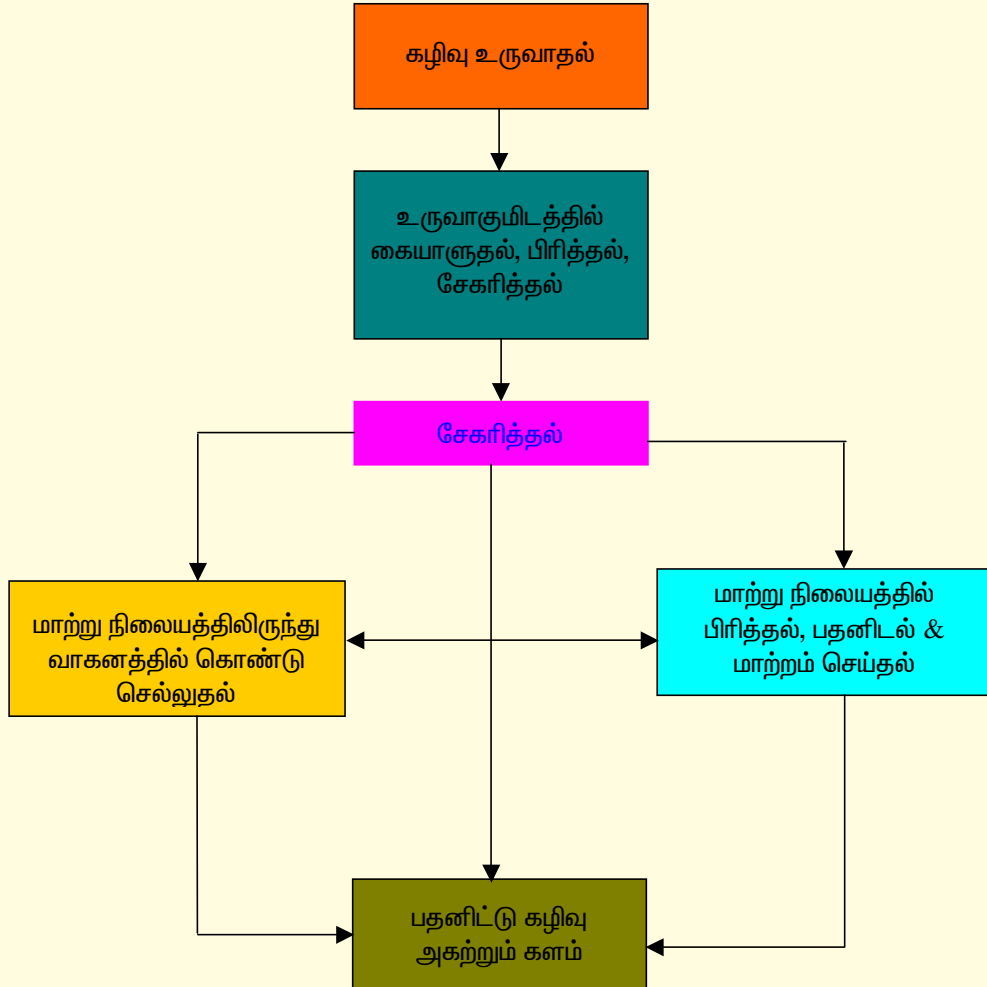




2. திடக்கழிவு மேலாண்மையின் முக்கிய அங்கங்கள்

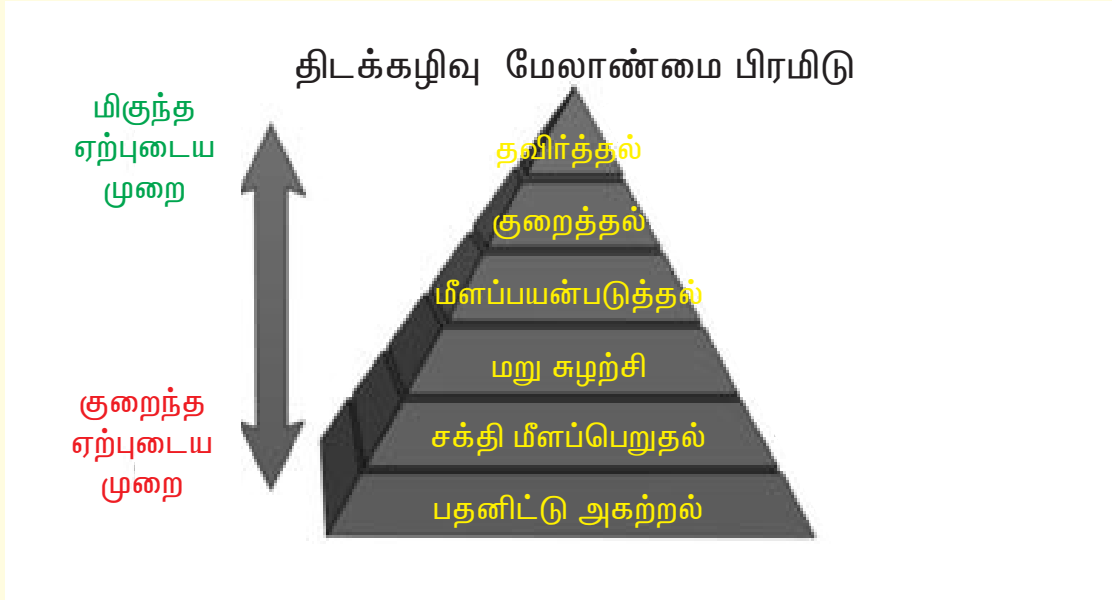
திடக்கழிவு மேலாண்மைக்கு கீழ்வரும் 6 செயல்பாடுகள் முக்கியமானதாகும்.

1. திடக்கழிவு உருவாகாதல்
2. திடக்கழிவு உருவாகுமிடத்தில் கையாள்தல், தரம் பிரித்தல் மற்றும் சேகரித்தல்
3. திடக்கழிவினை சேகரித்தல்
4. பிரித்தல், கையாள்தல் மற்றும் மாற்றம் செய்தல்.
5. மாற்று இடத்தில் இருந்து வாகனத்தில் கொண்டு செல்லுதல்.
6. திடக்கழிவினை பதனிட்஁ு அகற்றுதல்.



திடக்கழிவு உருவாகுதல் (Generation of Solid Waste)

திடக்கழிவு உருவாகுதலை குறைத்தும் (Waste minimization), உருவாகுமிடத்திலிருந்து வெளியாதலை குறைத்திடுதலையும் (Reduction at Source)) முக்கிய மைல்கல்லாகக் கொண்டு ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட திடக்கழிவு மேலாண்மை யுத்திகள் (Management hierarchy) முன்னுரிமை அடிப்படையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



- திடக்கழிவு உருவாகுதலை குறைத்தல் (Waste Minimization) மற்றும் உருவாகும் இடத்திலேயே வெளியாகுதலை குறைத்தல் (Reduction at Source).
- மறு சுழற்சி செய்தல் மற்றும் மீளப்பயன்படுத்தும் (Recycling /Reuse)
- சுத்திகரித்து உரமாக்குதல்/ எரிசக்தி மீட்சி செய்தல் (Waste Processing for composting and Energy recovery)
- திடக்கழிவினை உருமாற்றம் செய்தல் (Waste Transformation) மற்றும் நிலப்புகைகளின் (Land fill) முலம் அகற்றல் (Disposal).

அ. திடக்கழிவு வெளியாகுதலை குறைத்தல்

திடக்கழிவு உருவாகுதலை தவிர்த்தும், உருவாகுமிடத்திலிருந்து வெளியாகுதலை குறைக்கப்படுதலே (Waste minimization/ source

reduction) முன்னுரிமை அடிப்படையில் அதிக முக்கியத்துவம் பெற்று முதலாவது யுத்தியாக அமைந்துள்ளது. குறைந்த திடக்கழிவுகள் வெளியாதலை ஊக்கப்படுத்துவதை யுத்தியாக கொண்டு கீழ்காணும் வழிமுறைகளை செயல்படுத்தும் போது திடக்கழிவு கட்டமைப்பு வசதிகளும், கையாளும் செலவுகளும் வெகுவாக குறைந்திடும்.

- திடக்கழிவு உருவாகுதலை குறைக்க/ வெளியாதலை குறைக்கப்படுவதனை ஊக்கப்படுத்த சமுதாயம்/ பொதுமக்களை விழிப்படையச் செய்யும் (Awareness Generation) நடவடிக்கைகளை செய்தி ஊடகங்கள் மூலமும், விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்/தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள்/ சுய உதவிக் குழுக்கள் மூலமும் தொய்வின்றி செயல்படுத்துதல்.
- கடைகளுக்கு பொருட்கள் வாங்க சணல் / துணிப்பைகளைக் கொண்டு செல்லவும்
- மக்குகின்ற குப்பைகள் வீட்டுத் தோட்டத்தில் உரக்குழி அமைத்து உரமாக மாற்றி பயன்படுத்தலாம்.
- முடிந்த வரையில் பிளாஸ்டிக் உபயோகத்தைத் தவிர்த்து பேப்பர்/ துணி/ சணல் மூலம் தயாரித்த பொருட்களை பயன் படுத்துதல்.
- சமையலறையில் தேவைக்கேற்ப உணவுகளை தயாரித்து, மீதமாகி குப்பைத் தொட்டிக்குச் செல்வதைத் தவிர்த்தல்.
- விழாக்கள்/ திருமண வைபவங் களின் போது தெர்மோ கோல்/ பிளாஸ்டிக் பூக்கள் தோரணங்கள் பயன்படுத்தி அழகுபடுத்தும் வேலைகளை தவிர்த்திடுதல்.
- வீடுகளிலிருந்து கழிவுகளை வெளியாதலை தவிர்க்கும் பொருட்டு ஊக்கத் தொகை வழங்குதல்.
- அளவுக்கதிகமான பொதியல்களை (Excess packaging) தவிர்த்திடுதல்.
- குப்பை வெளியாதலை குறைக்கும் நோக்கில் கழிவுகளை உருவாக்குபவரே அதற்கான சேவைத் தொகையை ஏற்றுக் கொள்ளும் முறையை (Polluter Pays Principle) படிப்படியாக பொருளாதாரத் தகுதியின் அடிப்படையில் அறிமுகப் படுத்தலாம்.

- தீங்கு தரும் பொருட்கள்/ பொதியல்கள்/ உறைகள் (Products Packaging/Cartons) தயாரிப்போர்/ இறக்குமதி செய்வோர் / விற்பனைசெய்வோர் அதன் பயன்பாட்டுக்கு பின்னர் அதனை குப்பையாக கையாளுவதற்கான முழுத் தொகையினையும் பொறுப்பேற்க செய்தல் (Extended Producer Responsibility).
- பொருட்களோ (Products) அல்லது பொதி உறைகள் (Packaging) தயாரிப்பதற்கோ (Production) பயன்படுத்தலுக்கோ (Use) பிந்தைய பயன்பாட்டிற்கோ (Post consume use) அல்லது குப்பைகள் வெளியாகும்போதோ தீங்குள்ளவைகளாக (Harmful products) இருப்பின் அவைகளை பயன்படுத்துதலை தவிர்த்திடுதல் அல்லது அதனை தயாரிப்போர்/ விற்போர்/ பயன் படுத்துவோர் (Product stewardship) கூட்டாக அதன் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மட்டுப்படுத்தும் பொறுப்பினை பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.

வீட்டு தோட்டத்தில் உரமாக்கும் முறை (Household Composting)

- வீட்டின் பின்புறத்தில் 0.60 x 0.60 x 0.60 மீ அளவுள்ள இரு குழிகளை தோண்ட வேண்டும்.
- ஒரு குழியினுள் வீட்டு/ தோட்ட கழிவுகளை சமச்சீராக கொட்டி வைக்கவும்.
- சமையலறை கழிவுகளை மட்டுமே கொட்டும் போது அதனை தோட்டக் கழிவுகளின் மூலம் மூடிவிட வேண்டும்.
- போதிய தண்ணீர் தெளித்து குப்பைகளை ஈரமாக வைத்துக் கொள்ளவும் வாய்ப்பிருப்பின், சாணக் கரைசலை தெளித்து உரமாக்குதலை வளப்படுத்தி விரைவுபடுத்தலாம்.
- உரக்குழி 0.45 மீ உயரம் நிரம்பியதும், குப்பைகளின் உள் வெப்ப நிலை படிப்படியாக உயர்ந்து, உயிரியல் மாற்றம் தென்பட்டு உரமாக்குதல் ஆரம்பமாவதை நாம் காணமுடியும்.
- உரக்குழி முழுவதும் நிரம்பியதும் மண் மூலம் அதனை மூடிவிடவும்.
- பின்னர் இரண்டாவது உரக்குழியை பயன்படுத்தி மேலே குறிப்பிடப் பட்டுள்ள முறையை பின்பற்றி உரமாக்கவும்.

- மூன்று முதல் நான்கு மாத காலங்களில் குப்பைகள் கறுப்பான மண் போன்று உரமாகமாறி, செடி களுக்கு பயன்படுத்த உகந்ததாக உள்ளது.

இம்முறையினை மெருகூட்டி பயன்படுத்த வேண்டுமெனில், தரைக்குமேலே கான்கிரீட் தளமிட்டு செங்கல் / கல்/ அவ்விடங்களில் கிடைக்கும் இன்னபிற குறைந்த செலவிலான கட்டுமான பொருட்களை வைத்து 0.90 மீ x 0.75 மீ x 0.75மீ அளவில் கட்டுமானம் செய்து, மேல்புறம் வலையிட்டு, மூடி வைத்து பயன் படுத்தவும். மழைக்காலங்களில் தண்ணீர் உட்புகாமல் தவிர்க்க, மேல் கூரையிட்டோ/ தார்பாலின் வைத்தோ பாதுகாத்திட வேண்டும். ஒரு குடும்ப தேவையின் அடிப்படையில் இத்தொட்டிகள் மூன்று முதல் நான்கு மாத காலங்களில் நிரம்பிவிடும்.

ஆ) உருவாகும் இடத்தில் தரம் பிரித்து (Segregation) மறு சுழற்சி / மீள பயன்படுத்துதல் (Recycling / Reuse)

மேலாண்மை யுத்தியின் முன்னுரிமை அடிப்படையில் இரண்டாவது வரும் மறு சுழற்சி என்பது கீழ்க்காணும் இனங்களை உள்ளடக்கியது.

- திடக்கழிவுகளை பிரித்து மறு சுழற்சி குப்பைகளை தனியாக சேகரித்தல்.
- மறு சுழற்சி குப்பைகளை மீளப்பயன்படுத்த பதனீடு செய்ய (Reuse/ Reprocessing) ஏதுவாக அதனை தயார் செய்தல்.
- மீளப் பயன்படுத்தலும், பதனிடுதலும்.

திடக்கழிவுகளை தரம் பிரித்தல் (Segregation of Waste)

திடக்கழிவுகளை தரம் பிரித்து மறுசுழற்ச்சி குப்பைகளை மீளப் பயன்படுத்த வழி வகை செய்வதனால், பேரூராட்சி கையாளும் திடக்கழிவும் அளவும் செலவும் குறைகிறது. இதனை கீழ்க்காணும் வழிகளில் செயல்படுத்தலாம்.

- குப்பைகளை வீட்டிலிருந்தே மக்கு கின்ற குப்பை (Bio degradable) மக்காத குப்பை (Non Bio Degradable) என தரம் பிரித்து தனித்தனி பச்சை, சிவப்பு/நீலவண்ணச் சேகரிப்பான்களில் சேகரிக்கவும்.

- வருமானம் பெற வழிவகுக்கும் (Resale value) மறு சுழற்சிக்குகந்த குப்பைகளை வீட்டிலிருந்தே தனியாக பிரித்து (Recyclable) கழிவுப் பொருள் முகவர்கள் (Waste vendors) மூலம் விற்பனைக்கு அனுப்பலாம்.
- மறு சுழற்சிக்கு பயன்படாத, தண்ணீர்/ குளிர்பான பிளாஸ்டிக் குப்பிகள் (PET mineral water bottles) பிளாஸ்டிக் தடவப்பட்ட அட்டைகள் (Plastic coated cards) அலுமினிய உட்கூட்ட அட்டை பெட்டிகள் (Tetrapack) அல்லது பசை உறைகள் (Squeezable Tubes) மருந்துகள், தெர்மோகோல் (Thermocol) நகலெடுக்கும் காகிதம் (Carbon Paper) முதலானவைகளை தனியாக சேகரிக்கவும்.
- ஆபத்தினை விளைவிக்கக் கூடிய கண்ணாடித் துண்டுகள் குழல் விளக்குகள், பயன்படுத்தப்பட்ட மின்கலங்கள், விஷத் தன்மையுள்ள பொருட்களின் அடைப்பான்கள், வீட்டு பயன்பாட்டுக்கான வேதி பொருட்கள் (Household chemicals) முதலியவற்றை தனிமைப்படுத்தி சேகரித்தல்.
- விஷத்தன்மையுள்ள பொருட்களின் அடைப்பான்கள் (Hazardous substance containers), பூச்சி மருந்து குப்பிகள்/ டப்பாக்கள் முதலிய வற்றை மறு சுழற்சி செய்வதனைத் தவிர்த்து தனியாக சேகரித்தல்.
- வீட்டு தொற்றுக் கழிவுகள் (Household Infections wastes), பிளாஸ்திரிக்ஸ் (Bandages), பஞ்சுகள், இன்சலின்/ இதர ஊசிகள் மற்றும் சுகாதார நாப்கின்கள் (Sanitary Napkins) முதலானவற்றை திடக் கழிவுகளில் சேராமல் தனியே சேகரித்து உரிய முறையில் அகற்றுதல்.

மறு சுழற்சி குப்பைகளை சேகரித்து மீளப் பயன்படுத்துதல்

மறு சுழற்சி குப்பைகள் வருமானத் திற்கு வழிவகுக்கக் கூடியவை அதனை வீட்டிலிருந்தே மறு சுழற்சிக்கு அனுப்பி பேரூராட்சி கையாளும் கழிவின் அளவினை குறைத்திட கீழ்க்காணும் வழிமுறைகள் பயனுள்ளவை யாகும்.

- நுகர்வோர் தனக்கு உதவாக மீளப் பயன்படுத்தக் கூடிய பொருட்களை சரிசெய்து (Repair), விற்று (Resell), மாற்றி (Exchange) அல்லது தேவைப்படுவோருக்கு தானம் செய்து (Donate) முடிந்த வரையில் குப்பையாக்குவதை தவிர்த்தல்/ குறைத்தல்.
- மறு சுழற்சி குப்பைகளை பொறுக்கும் தொழிலில் ஈடுபடு வோரை (Rag Pickers) ஊக்கப்படுத்தி அவர்கள் மூலம் பேப்பர், ஷாம்பு குப்பிகள், பிளாஸ்டிக் பாத்திரங்கள், கண்ணாடிகள், நோட்டு புத்தகங்கள், ஓயர்கள், குண்டுசிகள், மூடிகள், பொம்மைகள், துணிவகைகள், மரப் பொருட்கள் முதலானவற்றை மறுசுழற்சிக்கு அனுப்புதல்.
- மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகளுக்கு உள்ளூர் சேகரிப்பு மையத்தை அமைத்து அங்கே அனைத்து மறுசுழற்சி இனங்களையும் சேகரித்து இத்தொழிலில் ஈடுபடுவோர்களிடம் (Rag Pickers) ஒப்படைத்தல்.
- கழிவுகளைப் பிரித்து மறுசுழற்சி செய்வதன் அவசியத்தைப் பற்றி சமுதாய விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல். இப்பொருளின் கவரொட்டிகளையும், துண்டுபிரசுரங்களையும் வழங்குதல்.
- உண்மையிலேயே திடக் கழிவு மேலாண்மை ஒரு சமூக மாற்றத்தை ஏற்படுத்திட கழிவுகளை தரம் பிரிப்பதன் அவசியத்தை எடுத்துச் சொல்லி பொதுமக்களை ஈடுபடுத்தி இதன் வெற்றிக்கு அவர்களுடன் கூட்டாக செயல்படுவதனை உறுதி செய்தல்.
- தொண்டு நிறுவனங்கள் மூலம் குப்பை பொறுக்குவோரை (Rag Pickers) இனம் கண்டு தன்னார் வத் தொண்டு நிறுவனங்கள் மூலம் பயிற்சிகள் வழங்கி அவர்களை மேலாண்மை சங்கிலியில் இணைத்து சுகாதார வழிமுறைகளை பயிற்றுவித்து இத் தொழிலில் ஈடுபடுத்தி வாழ் வாதாரத்திற்கு தேவையான போதிய வருமானம் பெற வழிவகை செய்யலாம்.
- பேரூராட்சி நிர்வாகமே குப்பை பொறுக்குவோருக்கு அடையாள அட்டைகள் வழங்கி வீட்டிலிருந்து மறு சுழற்சி குப்பைகளை நேரிடை

யாகப் பெறும் வகையில் அவர்களுக்கென்று தனி பகுதிகள் பிரித்து வழங்கப்படுதல் வேண்டும்.

- பொருட்களின் அதிகபட்ச பயன் பாட்டினை பெறும் வகையில் மீள பயன்படுத்தும் பொருட்களை (பிளாஸ்டிக் பாட்டில்கள்) பயன்படுத்தி கழிவு வெளியாதலின் அளவினை குறைத்தல்.
- மறு சுழற்சி குப்பைகளை பதனீட்டுக்கு அனுப்பி அதற்குகந்த பயன்பாட்டினை பெறுதல்.



இது போன்று, குப்பைகளை தரம் பிரித்து பேரூராட்சி வாகனத்தின் பொறுப்பாளரிடம் நேரில் ஒப்படைப்பது குடியிருப்பினர், நிறுவனத்தினர் அல்லது பொறுப்பாளரின் கடமை என்பதனை அறிவுறுத்தி செயல்படுத்துவதன் மூலம் கீழ்காணும் பலன்கள் வந்து சேரும்

- பேரூராட்சிக்கு குப்பைகளை பிரிப்பதற்கான தனி ஏற்பாடு தேவையற்றதாகி பண விரயம் தடுக்கப்படுகிறது.
- மக்காத குப்பைகளை மறுசுழற்சி செய்து பயன்பாடு செய்திட வழிவகை ஏற்பட்டு வருமானம் மேம்படும்.
- குப்பைகளை உரமாக்கிடவும் அல்லது நிலத்தில் புதைத்து வைத்து தீங்கற்றதாக்கிடவும் குறைந்த அளவு இடமே போதுமானதாகும்.

மறு சுழற்சி குப்பைகளை பிரித்தெடுத்து மீளப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் திடக்கழிவு கட்டமைப் புகளின் (Solid Waste Infrastructure) தேவை வெகுவாகக் குறைந்து, மிகக் குறைந்த அளவிலான கழிவுகளே பதனீட்டு கூடம் / புதைகளத்திற்கு கொண்டு செல்லவேண்டி வரும்.

இ) பதனீட்டு உரமாகவோ எரிசக்தியாகவோ மாற்றுதல்

இது நான்காவது யுக்தியாக முன்னுரிமைப்படுத்தப்பட்டு திடக்கழிவுகளை முன் தரம்பிரித்து (Pre sorted) பதனீடு செய்து உரமாகவோ அல்லது எரிசக்தியாகவோ மாற்றி பயன்படுத்துதல்.

ஈ) திடக்கழிவு உருமாற்றம் (Waste Transformation) மற்றும் நிலப்புதைகள் (Land Fill)

- திடக்கழிவுகளை பொருள் / எரிசக்தி மீட்சியின்றி கன அளவினை குறைத்திடும் நோக்கில் அல்லது விஷத்தன்மையை மட்டுப்படுத்தும் வகையிலும் திடக்கழிவுகளை துண்டுபடுத்துதல் (Shredding).
- மீதமுள்ள முன்/பின் பதனீட்டு கழிவுகளை நிலப்புதைகளின் மூலம் அகற்றுதலை இறுதியான மற்றும் ஐந்தாவது யுக்தியாக கையாள அறிவுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஆகவே, இவ் ஒருங்கிணைந்த திடக்கழிவு மேலாண்மை யுக்திகளை செயல்படுத்தி திடக்கழிவு வெளியாவதைக் குறைத்திடலாம். இதன் மூலம் குப்பைகளை குறைந்த அளவில் வெளிவரச்செய்து, அதனை உரிய முறையில் பதப்படுத்தி அகற்றுவதன் மூலம் “தூய்மையான நகரம் நம் நகரம்” எனும் உயரிய நிலையை எய்திட வேண்டும்.

3. திடக்கழிவின் உட்கூறுகளும் அதன் தன்மைகளும் (Composition and Characteristics of Solid Waste)

திடக்கழிவின் தன்மை (Nature of wastes), உட்கூறுகள் (Composition), இயல்பியல்/வேதியல் குணங்கள் (Physical /Chemical characteristics) மற்றும் வெளியாகும் கழிவின் அளவு (Quantity of wastes generated) முதலானவைகள் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்கள் வடிவமைப்பிற்கு தேவையான அடிப்படை தகவல்களாகும். பேரூராட்சிப் பகுதிகளின் சமூக, பொருளாதார நிலைகள் / வளர்ச்சி, நடைமுறைகளின் அடிப்படையில் திடக்கழிவின் தன்மை மற்றும் உட்கூறுகளில் பெரிய மாற்றங்கள் தென்படுகிறது. ஆகவே திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களின் வடிவமைப்பில் காலப்போக்கில் நிகழும் வளர்ச்சி / தொழில்நுட்ப மாற்றங்களுக்கு ஈடுகொடுக்கும் (Flexible approach) வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.

அ. நாளொன்றுக்கு நபர் ஒருவர் வெளியாக்கும் திடக்கழிவின் அளவு (Per capita quantity of Solid Waste generated)

இந்திய நகரங்களில் வெளியாகும் திடக்கழிவின் அளவு (Per capita quantity of Solid Waste) நாளொன்றிற்கு நபர் ஒருவருக்கு 0.20 – 0.6 கிலோ எடை கொண்டதாகும். அதிக பட்ச அளவான 0.60 கிலோ என்பது பெரு நகரங்களுக்குரியதாகும். பேரூராட்சிகளை பொறுத்த வரை அதன் தரத்திற்கேற்ப திடக்கழிவின் அளவினை கணக்கிட்டுக் கொள்ள வேண்டும். திட்ட வடிவமைப்பு காலத்தில் தற்போதைய நிலையினைக் கொண்டு சரியாக கணிக்க முடியாத சூழல்களில், கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திடக்கழிவு அளவினை வழிகாட்டுதலுக்கு எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

வ. எண்	திடக்கழிவு இனம்	திடக்கழிவின் அளவு கிலோ /நபர்/ தினம் (Kg/cap/day)
1	வீட்டுக் கழிவுகள் (Residential refuse)	0.2 to 0.6
2	வணிகக் கழிவுகள் (Commercial refuse)	0.1 to 0.2
3	தெருக் குப்பைகள் (Street Sweepings)	0.05 to 0.2
4	நிறுவனக் கழிவுகள் (Institutional refuse)	0.05 to 0.2

ஆ. திடக்கழிவின் உட்கூறுகளும் அதன் தன்மைகளும் (Composition and characteristics of Solid Waste)

திடக்கழிவின் உட்கூறுகள், தன்மைகள் மற்றும் அளவுகள் முதலானவைகளைக் கணிக்க வேண்டியதன் அவசியம் கீழ் வருமாறு

- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டம் தீட்டுதல், வடிவமைப்பு மற்றும் இயக்குதலுக்குத் தேவையான அடிப்படை தகவல்கள் சேகரித்தல்.
- திடக்கழிவின் உட்கூறுகளில் நிகழ்விருக்கும் மாறுதல்களை வருங்கால வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் கணித்து எதிர்கால தேவைக்கேற்ப திட்டம் தீட்டி இயந்திர/ உபகரணம் வாகன வசதிகளை தெரிவு செய்திடல்.
- தேவைப்படும் இயந்திரம் /உபகரணங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பத் திணை உறுதி செய்ய இத்தகவல்களை பயன்படுத்துதல்
- பதனீடு மற்றும் மறுசுழற்சி முறைகளுக்கு உகந்த கழிவுகளின் அளவு மற்றும் இனங்களைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்

ஆகவே உரிய கள ஆய்வுகள் மேற்கொண்டு திடக்கழிவு மேலாண்மைத் திட்ட வடிவமைப்புக்குத் தேவைப்படும் அடிப்படை விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டும். திடக்கழிவுகளில் உட்கூறுகளும் அதன் தன்மைகளும் நாடுகளின் வருமான அடிப்படையில் தரப்படுத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

திடக்கழிவின் உட்கூறுகள் (Composition of raw solid waste)	இந்திய சிறுநகரம்	குறைந்த வருவாய் நாடு	நடுத்தர வருவாய் நாடு	உயர் வருவாய் நாடு
மக்கும் குப்பைகள் (%)	45	40 – 85	20 – 65	20 – 50
மக்காத குப்பைகள் பேப்பர் / அட்டைகள் (%)	3	1 – 10	15 – 40	15 – 40
பிளாஸ்டிக் (%)	<1	1 – 5	2 – 6	2 – 10
உலோகம் (%)	<1	1 – 5	1 – 5	3 – 13
கண்ணாடி (%)	<1	1 – 10	1 – 10	4 – 10
ரப்பர்	<1	1 – 5	1 – 5	2 – 10
துகள்கள்/மணல்/சாம்பல்/ கண்ணாடி (Inert)	43	15 – 50	15 – 40	5 – 20
இதர தன்மைகள் திடக்கழிவின் அளவு (கிலோ /நபர் / தினம்)	0.2 – 0.6	0.4 – 0.6	0.5–0.9	0.7 – 1.8
ஈரத் தன்மை (%)	26	40 – 80	40 – 60	20 -30
போக்குவரத்தில் குப்பைகளின் அடர்த்தி (Bulk Density in Trucks) கிலோ / கனமீட்டர்	300–500	250–500	170–330	100–170
குறைந்த வெப்ப சக்தி (கிலோ கலோரி / கிலோ)	1010	800–1100	1000–1300	1500–1700

திடக்கழிவுகளின் உட்கூறுகளும், தன்மைகளும், அளவும் உகந்தவாறு கணிக்கப்பட்டு அதனடிப்படையில் அதற்கு தகுந்த திடக்கழிவு சேகரிக்கும் இடைவெளி, திடக்கழிவு சேவர்களின் தேவை, திடக்கழிவு கட்டமைப்பு/ வாகன வசதிகள் நிர்மாணிக்கப்பட வேண்டும்.

திடக்கழிவு பதனீடு செய்து அகற்றும் முறை என்பது மறு சுழற்சிக்கு உதவாத குப்பைகளின் தன்மை/ அளவு (Non Recyclable waste) மக்கும்

குப்பைகளின் (Biodegradable Waste) அளவு, கரிம வளம் (Organic Content), ஈரத்தன்மை (Moisture Content) எரிசக்தி மீட்சிக்கு (Energy recovery) தேவையான எரிக்கக் கூடிய பொருட்களின் (Combustible matter) அளவு முதலானவைகளை பொறுத்தது ஆகும்.

இ. மக்குகின்ற குப்பை மற்றும் மக்காத குப்பை இனங்கள்

சமுதாயத்தில் உருவாகும் அனைத்து திடக் கழிவுகளையும் மூன்று வகைகளாக கீழே பட்டியலில் உள்ளபடி பிரிக்கலாம்.

மக்கும் குப்பைகள் (பச்சை சேகரிப்பான்)		மக்காத குப்பைகள் (சிகப்பு / நீல சேகரிப்பான்)	
		மறு சுழற்சிக்கு உகந்தவை	அபாயகரமான பிற கழிவுகள்
காய்கறிக் கழிவு / பூக்கள் / கீரைகள் / பழங்கள் மற்றும் இதர சமையலறை கழிவுகள்		பேப்பர்கள், அட்டைகள், உலோகத் துண்டுகள் / துகள்கள் / டீ கப்புகள், ஓயர்கள்	பழைய மருந்துகள், போட்டோ வேதிப் பொருட்கள், சுகாதார நாப்கின்கள்
வீடு சுத்தம் செய் வதால் உண்டாகும் கழிவுகள்		எண்ணெய் / ஷாம்பு பாக்கெட்டுகள் / பாட்டில்கள் மற்றும் இதர பிளாஸ்டிக் பாட்டில்கள்	காலணி / வண்ணப் பூச்சுக்கள், பல்பு / டியூப் லைட்டுகள், ஏரோசோல் குப்பிகள்
இலை / தழைகள்/ பூக்கள்/ தோட்ட கழிவுகள்		ஒலி, ஒளி நாடாக்கள், கம்ப்யூட்டர் உதிரிப்பாகங்கள்	தெளிப்பான் குப்பிகள், சுத்தம் செய்யும் வேதிப் பொருட்கள்
உணவுக் கழிவு / முட்டை ஓடுகள்		பால் / மசாலா பாக்கெட்டுகள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் கவர்கள்	உரம் மற்றும் பூச்சு மருந்து அடைப்பான்கள்,
மாமிச கழிவு மற்றும் இதர மக்கும் தன்மையுடைய கழிவு		கண்ணாடி பாட்டில்கள், மண்கலங்கள், உலோக வகைகள்	மின்கலங்கள், வாகன பராமரிப்பிற்கான எண்ணெய் வகைகள்,
ஆடு / மாடு சாணங்கள், தெருவிலுள்ள சருகுகள், புல்வெளி / பூங்கா கழிவுகள்		துணிவகைகள், உடைந்த மரப் பொருட்கள் / ரெக்சின், தோல் மற்றும் மக்காத ரப்பர்பொருட்கள்,	மருத்துவமனை கழிவுகள்/ வேதிப்பொருட்கள் கொண்டு தயாரித்து அழகு சாதனங்கள்

குப்பையின் வகை – பயன்கள் – பாதிப்புகள்

மக்கும் வகை குப்பை (Bio-degradable)	மக்காத வகை குப்பை (Non Bio-degradable)
<p>இனம் உணவு வகை பொருட்கள், காய்கறி, பழவகைகள், மாமிச உணவு, பொருட்கள் (இறைச்சி, மீன், கோழி) தாவர வகைகள், ஆடு, மாடுகளின் சாணம் (Cowdung) இறைச்சிக் கூடங்களிலிருந்து வெளி யேற்றும் திடக்கழிவுகள் (Rumen Waste)</p>	<p>இனம் காகித வகை பொருட்கள், துணிவகை பொருட்கள், பிளாஸ்டிக் வகை பொருட்கள் உலோக வகை பொருட்கள், கண்ணாடி வகை பொருட்கள், மரத் துண்டு, காய்ந்த சருகுகள், ஓலைகள், ரப்பர், தோல் வகை பொருட்கள் வாழைத் தார், தேங்காய் ஓடு, இளநீர் ஓடு போன்றவை கரிசல் மண், மண், கட்டிட இடிபாட்டு கழிவுகள்</p>
<p>பாதிப்புகள் இவ்வகை குப்பைகள் விரைவில் மக்கக் கூடியவை. இவற்றை திறந்த வெளியில் குப்பை கொட்டும் வளாகத்தில் (Dumping Ground) கொட்டுதல் தண்டனைக்குரிய செயல். இதனால் சுற்றுப்புற சூழல், காற்று மண்டலம், நிலத்தடி நீர் பாதிப்பிற்குள்ளாகி, ஈக்கள், கொசு, எலி போன்றவை பெருக்கம் அடைவதால் கொடிய நோய்கள் பரவ வாய்ப்புள்ளது.</p>	<p>பாதிப்புகள் இவைகள் சரியான முறையில் குப்பை கொட்டும் வளாகத்தில் (Sanitary Land-fill Management) கொட்டப்படாவிட்டால் இவைகள் பல்வேறு நோய் உண்டாக்கும் கொசு, ஈக்கள், பூச்சிகள் எலிகளின் இனப் பெருக்கத்திற்கு ஏதுவாக இருக்கும். இதனால் பல கொடிய நோய் உருவாகும் நிலை ஏற்படும்</p>
<p>தீர்வுகள் இவ்வகை மக்கும் குப்பைகள் சரியான முறையில் பதப்படுத்தப்பட்டு, சுத்தி கரிக்கப்பட்டு இயற்கை எரு (Compost /Organic/ Manure) தயாரிக்க பயன்படுத்துதல் சிறந்த தீர்வு ஆகும்.</p>	<p>தீர்வுகள் சிலவற்றை மறுசுழற்சி செய்யவும் பயனுள்ள பொருட்களாகவும் மாற்ற முடியும். பயனற்ற இதர கழிவுகளை சுகாதார நிலப்புதைகள் (Sanitary Land Fill) மூலம் அகற்றலாம்.</p>
<p>பயன்கள் இயற்கை எருவாக மாற்றப்பட்ட பின் இந்த எரு நில வளத்திற்கு தேவையான சாம்பல், மணி, தழை சத்துக்களை மேம்படுத்தும் (Potassium, Phosphorous & Nitrogen – N-P-K) இத்தகைய திட்டங்களுக்கு பொதுமக்களின் ஆதரவும், வரவேற்பும் தேவை.</p>	<p>பயன்கள் குறைந்த எரிசக்தி உள்ள எரி குருணைகள் (Refused Derived Fuel) தயாரிக்கலாம். பிளாஸ்டிக் மறு சுழற்சி உபயோகத்திற்கு பயன்படும். குப்பை கொட்டும் வளாகத்தில் மாசு நீக்கிய குறைந்த அளவில் திடக் கழிவுகளை கொட்டும் நிலை உருவாகும்.</p>

4. திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

பேரூராட்சிகளில் திடக்கழிவுகள் அகற்றும் சேவையினை மேம்படுத்தி நகரினை தூய்மையாக வைத்திட திடக்கழிவு உருவாக்குபவர்களை விழிப்படையச் செய்து அவர்களின் ஒத்துழைப்பைப் பெற்று தங்களது சொந்த இடங்களிலேயே குப்பைத் தொட்டிகளை வைத்து கழிவுகளை தரமபிரித்து சேகரித்து வைக்கும் முறையினை அமலாக்க வேண்டும்.

- பேரூராட்சிகள் தொடர் முயற்சிகளால் மக்கள் வசிக்கும் / கூடும் இடங்கள் உணவகங்கள், அலுவலகங்கள், வணிக வளாகங்கள் இன்ன பிற இடங்களில் வசிக்கும் மக்கள், குப்பைகளை தெருவிலோ, நடைபாதைகளிலோ, திறந்தவெளிகளிலோ, வடிகால் களிலோ நீர்நிலைகளுக்கு அருகாமலையிலோ கொட்டுவதைத் தடை செய்ய வேண்டும்.
- தங்கள் வீட்டிலேயே மக்கும் (Bio-degradable) / மக்காத (Non Bio-degradable) குப்பைகளாக தரம் பிரித்து இரண்டு சேகரிப்பான்களில் சேகரித்து வைப்பதனை கட்டாயமாக்க வேண்டும்.

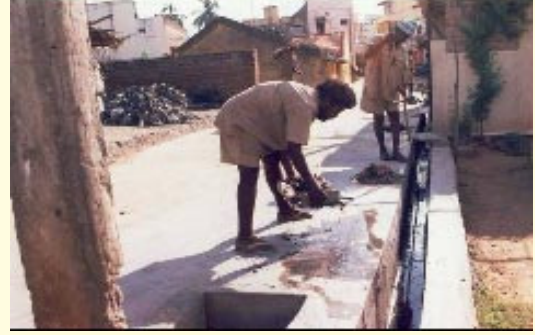
இந்நடைமுறைகள் தரமான வகையில் செயல்படும்பட்சத்தில் தெருக் குப்பைத் சேகரிப்பான்கள் தேவையற்றதாகி (**Binless Street**) தெருக்கள் தூய்மையடைவதோடு மட்டுமல்லாது சுற்றுச்சூழலும் மேம்படுகிறது.



திடக்கழிவு பணியாளர்களுக்கு தேவைப்படும் உபகரணங்கள்

ஒவ்வொரு திடக்கழிவு பணியாளருக்கும் கீழ்வரும் உபகரணங்கள் வழங்கி 8 மணிநேரம் பணியில் அமர்த்த வேண்டும்.

- ஒவ்வொரு மாதமும் நீண்ட கைப்பிடி உள்ள (நீளம்: 80 முதல் 85 செ.மீட்டர் வரை/எடை: 1 கிலோ) தெருப் பெருக்கும் மடல்கள் மற்றும் துடைப்பான்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ஒரு நீண்ட தட்டையான குப்பைகள் அள்ளும் உபகரணம்
- மழைநீர் வடிகால்களில் உள்ள தூர் வாருவதற்கு உகந்த உபகரணம்



- கையுறை , காலணி மற்றும் இதர பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்



திடக்கழிவு சேகவகரின் பணி

ஒவ்வொரு திடக்கழிவு சேகவகருக்கும் அப்பேரூராட்சியின் உள்ளூர் நிலைமைக்கேற்ப குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வீடுகள் மற்றும் தெருக்களிலிருந்து குப்பைகளை சேகரிக்கும் பொருட்டு பணி வரம்பு நிர்ணயிக்கலாம்.

- மக்கள் நெருக்கடி உள்ள இடங்களில் ஒவ்வொரு 250 – 350 மீ நீளச் சாலையுடன் சார்ந்த வீடுகளில் குப்பைகளை பெறும்பணி வழங்கலாம்
- குறைந்த நெருக்கடி உள்ள இடங்களில் 400 – 750 மீ தூரப்பாதையை ஒரு பணியாளருக்கு வழங்கலாம்.
- பொதுவாக ஒவ்வொரு பணியாளருக்கும் 150 முதல் 250 வீடுகள் அது சார்ந்த சாலைப் பகுதிகளை துப்புரவு செய்வதனை வரம்பாக நியமிக்கப்படுவது வழக்கம்.

வீடு தோறும் குப்பைகளை தரம் பிரித்து சேகரித்தல்

திடக்கல்வி சேவகர் முன்பே அறிவிக்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட நேரத்தில் தெருவினில் தனது வருகையை அறிவிக்கும் கொட்டு மணி / விசில் விசேட ஒலி எழுப்பி (Bell Conservancy) திடக்கழிவுகள் உருவாகும் இடங்களில் இருந்தே தரம் பிரித்து திடக்கழிவுகளை சேகரித்தல் அவசியமானதாகும்.

- மக்குகின்ற குப்பையை பச்சை நிறமிட்ட வாளிகளிலும், மக்காத குப்பையை சிவப்பு / நீல நிறமிட்ட வாளியிலும் வீடுகளிலிருந்தே தரம் பிரித்து பேரூராட்சி ஊழியர்களால் பெறப்பட வேண்டும்.



- பேரூராட்சி ஊழியர்கள் பச்சை/சிவப்பு நிறமுடைய சேகரிப்பான்கள் அடங்கிய தள்ளு வண்டி / மூன்று சக்கர மிதி வண்டிகள் மூலம் வீடு வீடாக சென்று தரம் பிரித்த குப்பைகளை மட்டுமே பெற வேண்டும்.

- பேரூராட்சி வாகனம் வந்ததும் குடியிருப்போர் தரம் பிரிக்கப்பட்ட குப்பைகளை வாகனத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள குப்பை சேகரிப்பான்களில் கொட்டிச்செல்ல வேண்டும்.
- துப்புரவுப் பணியாளர் அவருக்கு ஒதுக்கப்பட்ட தெருக்களை சுத்தம் செய்து கழிவுகளை தரம்பிரித்து தனது வண்டியில் பொருத்தப்பட்டுள்ள குப்பை சேகரிப்பான்களில் கொட்ட வேண்டும்.



- வீட்டினர் இல்லாத நேரத்தில் பணியாளர் வரும் பட்சத்தில் வீட்டின்முன் பொதுமக்கள் தரம்பிரித்த குப்பைகள் அடங்கிய பக்கெட்டுகளை / பைகளை விட்டுச் செல்லுமாறு அறிவுறுத்தி அதனை தனது வாகனத்தில் சேகரித்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- எவ்வொரு பணியாளரும் வீடு வாசல்வரை சென்று குப்பைகளை பெறும் பழக்கத்தினை மாற்றி, வீட்டு உரிமையாளரே தெருக்களில் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வாகனம் வரும்பொழுது கொட்டும்படி செய்ய வேண்டும். இதனால் நேரம் மற்றும் பணித்திறன் மீதமாகி வரையறுக்கப்பட்ட இடங்களில் உரிய நேரங்களில் சென்று குப்பைகளை பெறுவதற்கான வழிவகை ஏற்படுகிறது.
- தேவையற்றது என கருதும் கரிம / கனிம இன திடக்கழிவுகளை வீட்டிலிருந்தே குப்பை பொறுக்குவோர் (Rag pickers) மூலம் மறு சுழற்சி செய்யலாம்.
- குப்பைகளை தெருக்களில் பொறுப்பற்ற நிலையில் விட்டுச் செல்லும் வீட்டினர் / வணிகர்களை கண்காணித்து பேரூராட்சி அலுவலர்கள் மூலம் அறிவுரை வழங்கியோ அல்லது அபராதத் தொகை வசூலித்தோ திருத்த முற்பட வேண்டும்.

பேரூராட்சிகளில் வீட்டுக்கு வீடு குப்பை சேகரிக்கும் முறை அமலாக்கத்திற்கான கால வரம்பு (Time frame for enforcement of door to door collection of Solid Waste)

இந்நிதியாண்டிற்கான பேரூராட்சித் துறைக்கான கொள்கைக் குறிப்பேட்டு அறிவிப்பின்படி அனைத்து பேரூராட்சிகளிலும் நூறு விழுக்காடு வீட்டுக்கு வீடு குப்பை சேகரிக்கும் முறை அறிமுகப் படுத்தப்பட வேண்டும்.

- திடக்கழிவினை மக்கும்/ மக்காத குப்பைகளாக தரம் பிரித்து வீட்டுக்கு வீடு சென்று குப்பை சேகரிக்கும் முறைகள் அமுல்படுத்தப்பட வேண்டும் என திடக்கழிவு மேலாண்மை கையாளுதல் மற்றும் மேலாண்மை விதிகள் 2000, பட்டியல் – II-ல் குறிப்பிடப்பட்டு அதனை செயல்படுத்துவதற்கான கால வரையறை 31.12.2003-டன் முடிவு பெற்றுவிட்டது.
- நகர்ப்புற உள்ளாட்சிகளுக்கு உச்சநீதிமன்றம் பிறப்பித்த சட்ட அமலாக்க பரிந்துரைப்படி (Statutory recommendations for citizes and Urban Local Bodies) தரம் பிரித்த திடக்கழிவுகளை பேரூராட்சியினர் வீடு வீடாகச் சென்று திடக்கழிவுகளை சேகரிக்க வேண்டும் என ஆணை பிறப்பிக்கப் பட்டுள்ளது.

ஆகவே, தமிழக அரசின் அறிவிப்புப்படி அனைத்து பேரூராட்சிகளிலும் 100 விழுக்காடு வீட்டுக்கு வீடு குப்பை சேகரிக்கும் முறையினை இந்நிதி ஆண்டு இறுதிக்குள் அமுல்படுத்த அனைத்து பேரூராட்சிகளும் கடமைப்பட்டவர்கள்.

திடக்கழிவு உருவாகுமிடங்களும் அதனை சேகரித்து வைத்தலுக்கான வழிமுறைகளும் (Points to Ponder in a nutshell for storage of Waste at Source)

திடக்கழிவுகளை உருவாகும் இடங்களில் இருந்தே முறையாக சேகரித்து சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுவதனை தவிர்க்கும் முயற்சி வீட்டில் இருந்து தொடங்குகிறது. ஆகவே திடக்கழிவுகளை வீட்டிற்கு அருகாமையிலுள்ள பொது இடங்கள், தெருக்கள், திறந்த வெளிகள், வடிகால்கள் மற்றும் நீர்நிலைகளில் கொட்டுவது தடை செய்யப் பட்டதாகும். குடிமக்கள் திடக் கழிவுகளை உருவாகும் இடங்களிலேயே தரம் பிரித்து சேகரித்து வைத்தலால் கீழ்காணும் நன்மைகள் ஏற்படும்.

- மக்கும் கழிவுகளை வீட்டில் இருந்தே பிரித்தெடுத்து உரமாக்குவதன் மூலம் மாசுசுமை குறைகிறது.
- மறுசுழற்சி குப்பைகளை மீட்சித்து பயன்படுத்த முடியும்.

அகவே கழிவுகளை பிரித்து வைத்து முறையாக கையாண்டு சுற்றுச் சூழல் மேம்பட பொதுமக்கள் பங்கு மகத்தானது. சாலைகளில் குப்பை சேகரிப்பான்கள் இல்லாத நிலையை எட்டுவதே இதன் முக்கிய இலக்காகும் இனவாரியாக திடக்கழிவு உருவாகும் இடத்தில் இருந்து சேகரிக்கும் முறைகள் கீழே தொகுத்து வழங்கப்பட்டுள்ளது.

குடியிருப்புக்கள்

1. மக்கும் குப்பைகளை தரம் பிரித்த மூடியுடன் கூடிய துருப்பிடிக்காத சேகரிப்பான்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
2. உலர்ந்த மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. தீங்கு தரும் கழிவுகளை (Domestic Hazardous Waste) உருவாகுமிடத்திலே தனியாக பிரித்து அதற்காக பேரூராட்சி நிாவாகம் அறிவிக்கும் இடத்தில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். (Disposal at specifically notified locations)

அடுக்குமாடி குடியிருப்புகள்/ வணிக வளாகங்கள்/ தனியார் சங்கங்கள்/ அமைப்புகள், கடைகள், அலுவலகங்கள் மற்றும் இதர நிறுவனங்கள்

1. மக்கும் குப்பைகளை தரம் பிரித்து மூடியுடன் கூடிய துருப்பிடிக்காத சேகரிப்பான்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.



2. உலர்ந்த மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. தீங்கு தரும் கழிவுகளை (Domestic Hazardous Waste) உருவாகுமிடத்திலே தனியாக பிரித்து அதற்காக பேரூராட்சி நிாவாகம் அறிவிக்கும் இடத்தில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். (Disposal at specifically notified locations)
4. போதிய கொள்ளளவுடன் கூடிய தனித்தனி சமுதாய கொள்கலன்களில் உணவு/ மக்கும் குப்பைகளையும் மறுசுழற்சிக் கழிவுகளையும் உருவாகுமிடத்தில் சேகரித்து வைக்கவேண்டும்.
5. குடியிருப்போர் நல சங்கம்/ அமைப்புகள் பேரூராட்சி திடக்கழிவு அகற்றும் வாகனம் வரும் ஒருமணி நேரத்திற்கு முன் சென்று சமுதாய கொள்கலன்களில் கொட்டலாம் அல்லது நேரிடையாக வாகனத்தில் கொட்டலாம்.

குடிசைப்பகுதிகள்

1. மக்கும் குப்பைகளை தரம் பிரித்து மூடியுடன் கூடிய துருப்பிடிக்காத சேகரிப்பான்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
2. உலர்ந்த மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. தீங்கு தரும் கழிவுகளை (Domestic Hazardous Waste) உருவாகுமிடத்திலே தனியாக பிரித்து அதற்காக பேரூராட்சி நிாவாகம் அறிவிக்கும் இடத்தில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். (Disposal at specifically notified locations)
4. பேரூராட்சியில் வைக்கப்படும் சமுதாயக் கொள்கலனில் உணவு மற்றும் மக்கும் கழிவுகளை (Food and Biodegradable Waste) தரம் பிரித்து சேகரிக்க வேண்டும்.

உணவு விடுதிகள் மற்றும் உணவகங்கள்

1. மக்கும் கழிவுகளை தரம் பிரித்து மூடியுடன் கூடிய 100லிட்டருக்கும் மிகாத துருப்பிடிக்காத கொள்கலன்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.

2. உலர்ந்த மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. தீங்கு தரும் கழிவுகளை (Domestic Hazardous Waste) உருவாகுமிடத்திலே தனியாக பிரித்து அதற்காக பேரூராட்சி நிாவாகம் அறிவிக்கும் இடத்தில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். (Disposal at specifically notified locations)

காய்கனி சந்தைகள்

1. பேரூராட்சியின் வாகன வசதிற்கேற்புடைய பெரிய கொள் கலன் / கொட்டி வைப்பான்களில் சேகரிக்க வேண்டும்.
2. கடை உரிமையாளர்கள் அருகாமையிலோ, திறந்த வெளிகளிலோ கழிவுகளை கொட்டக்கூடாது.
3. கழிவுகள் உருவான உடன் சந்தை வளாகத்திலுள்ள பெரிய கொள்கலனில் கொட்டிவிட வேண்டும் அல்லது சேகரிப்பான் களில் கொட்டி வைத்து நிரம்பியதும் பெரிய கொள்கலனில் கொட்டிவிட வேண்டும்.

இறைச்சி மற்றும் மீன் சந்தைகள்

1. கழிவுகளை கடைகளுக்கு அருகிலோ திறந்த வெளிகளிலோ கொட்டக்கூடாது.
2. திடக்கழிவு உருவாகுமிடத்தில் தரமான கைப்பிடி மற்றும் மூடியுடன் கூடிய 100 லிட்டருக்கு மிகாத கசிவு ஏற்படாத கொள்கலனில் உடனுக்குடன் சேகரித்து வைக்க வேண்டும்.
3. பின் சந்தை வளாகத்தில் சங்கத்தினர்/ பேரூராட்சியினர் நிறுவிய பெரிய கொள்கலனில் திடக்கழிவு வாகனம் வரும் ஒரு மணி நேரத்திற்கு முன்னதாக சென்று கொட்ட வேண்டும்.

தெரு/ நடமாடும் உணவுப் பொருள் வணிகர்கள்

1. உணவுக் கழிவுகளை மூடியுடன் கூடிய துருப்பிடிக்காத சேகரிப்பான்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.



2. உலர்ந்த மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. வணிகத்தின் போது உருவாகும் கழிவுகளை உருவான உடன் சேகரிக்கும் வகையில் சாக்குப்பையோ அல்லது சேகரிப்பானிலோ கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
4. உணவு வணிக தள்ளுவண்டியில் கழிவு சேகரிக்கும் சாக்கு/ சேகரிப்பானை பொருத்தி எளிதில் கையாளும் விதமாக அமைத்திட வேண்டும்.

திருமண மண்டபங்கள் / சமுதாய கூடங்கள் (Community Halls and Kalyana Mandapams)

1. உணவுக் கழிவுகளை மூடியுடன் கூடிய துருப்பிடிக்காத சேகரிப்பான்களில் (பச்சை நிறம்) கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
2. உலர்ந்த/ மறு சுழற்சிக் குப்பைகளை தனி சேகரிப்பான்களில் (சிவப்பு/ நீல நிறம்) / பைகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
3. தீங்கு தரும் கழிவுகளை (Domestic Hazardous Waste) உருவாகுமிடத்திலே தனியாக பிரித்து அதற்காக பேரூராட்சி நிர்வாகம் அறிவிக்கும் இடத்தில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். (Disposal at specifically notified locations)
4. பேரூராட்சியின் வாகன வசதிக் கேற்புடைய பெரிய கொள்கலனில் கழிவுகள் உருவானதும் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.

கட்டுமான கழிவுகள் மற்றும் கட்டிட இடிபாடுகள் (Construction and Demolition Waste)

1. இவ்வினக் கழிவுகளை தெருவிலோ, சுற்றுப்புறத்திலோ, நடைபாதைகளிலோ, திறந்த வெளிகளிலோ, நீர்நிலைகளிலோ கொட்டுவது தடைசெய்யப்பட்ட ஒன்றாகும்.
2. தங்களது வளாகத்திலோ அல்லது பேரூராட்சி நிர்வாக அனுமதியுடன் வெளியிலோ போக்குவரத்திற்கு இடையூறின்றி கொட்டிவைத்தோ அல்லது ஒப்பந்ததாரர்/ பேரூராட்சியின் தனி கொள்கலன்களில் சேகரித்து அனுமதி பெற்ற இடத்தில் கொட்ட வேண்டும்.

தோட்ட/ தாவரக் கழிவுகள்

1. தோட்டத்தினுள் எருக்குழி அமைத்து உரமாக்கி பயன்படுத்த வேண்டும்.
2. பேரூராட்சி நிர்வாகம் அறிவிக்கும் தினத்தில் தாவரக்கழிவுகளை கத்தரித்து வெளியாக்க வேண்டும்.
3. இக்கழிவுகளை பெரிய சாக்குகளிலோ/ சேகரிப்பான்களிலோ (Large bags and bins) சேமித்து வைத்து பேரூராட்சி நிர்வாகம் அல்லது ஒப்பந்ததாரர் மூலம் அறிவிக்கப்பட்ட தினத்தில் வெளியாக்கி அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

இறைச்சிக்கொட்டில் கழிவுகளை அகற்றம் செய்தல் (Disposal of Solid waste from Slaughter Houses)

இறைச்சிக் கொட்டில்களிலிருந்து வெளியாகும் திடக்கழிவின் தன்மையைப் பொறுத்து தரம் பிரித்து கீழ்காணும் வகையில் கையாள வேண்டும்.

- இறந்த கால்நடைகளையும், இறைச்சிக் கொட்டிலிலிருந்து வெளியாகும் திடக்கழிவுகளான உறுப்புப்பகுதிகள், திசுக்கள் போன்றவற்றை தீங்கற்றதாக்கி கட்டுப்பாடான தீயிட்டு அழிக்கும் முறையை கையாள வேண்டும்.

கால்நடைகளின் வயிற்றுப் பகுதி கழிவுகள், சாணங்கள், திரவக் கழிவு சுத்திகரிப்பிற்கு பின் வெளியாகும் இளகிய கசடுகளையும் உரக்கூடத்தில் கொண்டு சென்று உரமாக்கிடல் வேண்டும்.

பால்பண்ணை மற்றும் கால்நடைக் கழிவுகள்

- பால் மற்றும் கால் நடை பண்ணைகள் வைத்திருப்போர் அதன் கழிவுகளை சாலையோரத்திலோ அவர்களது வீடுகளின் பக்கத்திலோ கொட்டிவைக்கக்கூடாது.
- அக்கழிவுகளை பேரூராட்சியால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சமுதாய குப்பைத் தொகலன்களிலோ அல்லது சுட்டிக்காட்டப்பட்ட சேகரிப்பு கிடங்கிற்கோ தினமும் மாற்றம் செய்யப்பட வேண்டும்.

தீங்குள்ள மற்றும் விஷத்தன்மையுள்ள கழிவுகள் (Hazardous & Toxic waste)

சமுதாயத்தில் உருவாகும் தீங்குள்ள மற்றும் விஷத்தன்மை கொண்ட பாட்டரிக்கள், பெயிண்டுகள், உடைந்த குழல் விளக்குகள், நாள்பட்ட மருந்துகள் மற்றும் இன்னும் பிற இனங்களில் இருந்து வெளியாகும் அத்தகைய கழிவுகளை நகரின் பல இடங்களில் அதற்காக பேரூராட்சியின் மூலம் வைக்கப்பட்டுள்ள அடைப்பான்களில் மட்டுமே கொட்ட வேண்டும். அதனை தரம்பிரித்து மத்திய அரசின் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய திடக்கழிவுகளின் மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகளுக்குட்பட்டு அகற்றம் செய்யப்பட வேண்டும்.

மருத்துவமனைகள், மருந்தகங்கள் மற்றும் மருத்துவ பரிசோதனை கூடங்கள்

1. இவ்வினக் கழிவுகளை பேரூராட்சி திடக்கழிவுடன் பொது இடங்களிலோ, சமுதாய தொகலன்களிலோ, பேரூராட்சியின் புதைகலங்களிலோ தடைசெய்யப்பட்ட ஒன்றாகும்.



2. இக்கழிவுகளை மத்திய அரசின் மருத்துவமனை மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதி 1998-ற்கிணங்க சேகரித்து, போக்குவரத்து செய்து, பதனீட்டு, தீங்கற்றதாக்கி அவர்களது சொந்த செலவிலே பேரூராட்சி அனுமதி பெற்ற இடத்தில் பொது சுத்திகரிப்பு நிலையங்கள் நிறுவி அகற்றம் செய்தல் வேண்டும்.

தொழிற்சாலை கழிவுகள் (Industrial Solid Waste)

தொழிற்சாலை கழிவுகள் மற்றும் பால்பண்ணைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றை உருவாக்குவோர் / உரிமையாளர் தம் சொந்த பொறுப்பில் கழிவுகளை சேகரித்து / சுத்திகரித்து சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கு ஏற்படாத வண்ணம் அப்புறப்படுத்தி பதனீட்டு அகற்றம் செய்ய வேண்டும். பேரூராட்சி சாலை மற்றும் பொது இடங்களில் கொட்டுவது தண்டனைக்குரிய குற்றமாகும்.

தொழிற்சாலை திடக்கழிவுகளை கையாளுவதை பொறுத்தமட்டில் பேரூராட்சிகள் கீழ்காணும் பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்ள வேண்டியுள்ளது.

- தொழிற்சாலை திடக்கழிவுகளை சேகரித்து சுத்திகரித்து அகற்றம் செய்வதற்கென்று எந்தவொரு குறிப்பிட்ட இடமும் பேரூராட்சியின் மூலம் ஒதுக்கப்படுவதில்லை.
- பெரும்பாலும் பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் திடக்கழிவுகளை உருவாக்கும் தொழிற்சாலைகள் சிறுதொழில் நிறுவனமாக இருப்பதனால் அவர்கள் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் / மாசு கட்டுப்படுத்தும் குழுவின் (Pollution Control Committee) அனுமதியை பெற வேண்டியதில்லை.

- தொழிற்சாலைகள் வரையறுக்கப்பட்ட இடங்களுக்கு உட்படாமல் (Non Conforming Areas) அமைந்து திடக்கழிவுகள் வெளியாகி நீர், நிலம், காற்று மாசுபட்டு சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டிற்கும் வழிவகுக்கிறது.
- தொழிற்பேட்டைகளிலுள்ள தொழிற்சாலைகளில் திடக்கழிவினை சேகரித்து, பதனிட்டு, அகற்றம் செய்வதற்கான உள் கட்டமைப்பு வசதிகள் செய்யப்படவில்லை.
- பேரூராட்சிகளுக்கும், மாசு கட்டுப்பாட்டுவாரியம் / மாசு கட்டுப்பாட்டு குழுமத்திற்கும் இடையே வரையறுக்கப்படாத இடங்களிலுள்ள தொழிற்சாலைகள் வெளியாகும் திடக்கழிவுகள் தொடர்பான பிரச்சனைகளை தீர்ப்பது / அகற்றம் செய்வது தொடர்பான பிரச்சனைகள் தீர்ப்பதற்கும், உரிமங்கள் வழங்குவது தொடர்பான முறையான கருத்துப் பரிமாற்றங்களும் நடப்பதில்லை.

இதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளை உரியவாறு பயன்படுத்தி தொழிற்சாலைகளே அத்தகைய கழிவுகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்புடைய வகையில் தங்களது சொந்த செலவில் பதனிட்டு அகற்றம் செய்ய வேண்டும். இதனை பேரூராட்சி நிர்வாகம் கண்காணித்து உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை குறித்த பேரூராட்சித் துறை கொள்கை குறிப்பேடு 2007-08ன் படியான அறிவிப்பு

நகர்ப்புற உள்ளாட்சிகளில் திடக்கழிவு மேலாண்மை என்பது முக்கியமான கடமையாகும். 2007-08ம் ஆண்டில் அனைத்து பேரூராட்சிகளிலும் 100 விழுக்காடு வீட்டுக்கு வீடு குப்பைகளை சேகரிக்கும் பணி அறிமுகப்படுத்தப்படும். பொதுமக்கள் பங்கேற்புடன் முன்னோடித் திட்டமாக 100 பேரூராட்சிகளில், வீடுகளின் பின்புறத்தில் தாவரக் கழிவுகளைக் கொண்டு உரம் தயாரித்திட ஊக்குவிக்கப்படும். இது தொடர்பாக விழிப்புணர்வு பயிற்சி மற்றும் தொழில் நுட்ப ஆலோசனைகள் பொதுமக்களுக்கு பேரூராட்சிகளால் வழங்கப்பட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

5. தெருவினை துப்புரவு செய்தல் (Street Cleansing)

ஒவ்வொரு நகரமும் தனது திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையின் 30 முதல் 50 சதவீத செலவினத்தை இதற்காக செலவிடுகிறது என பொதுவாக கணிக்கப்படுகிறது. தெருவினை சுத்தம் செய்வதென்பது துப்புரவுப் பணியாளரின் அன்றாட கடமையாகும். இது தொழில்நுட்ப / சுகாதார / நிர்வாக அலுவலர்களின் கவனத்தை ஈர்ப்பது மிகவும் அரிதே. இருப்பினும் பொதுமக்களின் கவனத்தை அதிகம் ஈர்ப்பது இச்செயலே. மேலும் இவ்வினத்திற்கான பணச் செலவினை திறமையான முறைகள் மற்றும் செயல்களால் வெகுவாக குறைக்க இயலும். தெருவினை சுத்தம் செய்யும் திட்டம் என்பது கீழ்வரும் குறிக் கோள்களைக் மையமாகக் கொண்ட சேவையாகும்.

- தினமும் குப்பை உருவாகும் தெருக்களிலிருந்தே திறமையான முறையில் அகற்றி தூய்மை பேணுதல்.
- விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள் மூலம் தெருக்களில் குப்பைகளை சிதறடிப்பதனை தவிர்த்தல்.
- பணியாளர்களின் பணித்திறனை மேம்படுத்துவதற்கு உகந்த வசதிகள்.
- திறம்பட கையாளுவதற்கு ஏற்புடைய வடிவமைப்புடன் கூடிய உபகரணங்கள்.

அ. தெருகுப்பை உருவாகுதல்

திடக்கழிவு மேலாண்மையின் கீழ் தெருக்குப்பைகளை மூன்று பிரிவாக பிரிக்கலாம். 1. இயற்கை கழிவுகள், 2. போக்குவரத்தால் ஏற்படும் கழிவுகள், 3. பழக்கத்தினாலான கழிவுகள்

இயற்கை கழிவுகள்

தளமிடப்படாத தெருக்களிலிருந்து வரும் மண் துகள்கள், அழுகிய செடிகள், மரம் மற்றும் செடிகளிலிருந்து வரும் சருகுகள், பூ மொட்டுக்கள், விதைகள் முதலானவையே இயற்கை கழிவுகளாகும். இதனை தவிர்ப்பது முடியாத ஒன்றே. இருப்பினும் தெருவோரம் நடுகின்ற மர வகைகளை பொறுத்து இதனை கட்டுப்படுத்த இயலும்.

போக்குவரத்து கழிவுகள்

போக்குவரத்து வாகனங்கள் விட்டுச்செல்லும், கழிவு எண்ணெய்கள், ரப்பர், சகதிகள், வாகனத்திலிருந்து சிதறும் பொருட்கள் மற்றும் வண்டிகளை இழுக்கும் கால்நடையிலிருந்து வெளியாகும் கழிவுகள் முதலானவையே போக்குவரத்து கழிவாகும். மேலும் கட்டிடத் தளங்களிலுள்ள சகதி போன்ற தேவையற்ற பொருட்களை தெருவோரம் கொட்டிவிட்டுச் செல்வது வழக்கம். இவ்வித கழிவுகளை தவிர்ப்பது இயலாத ஒன்று. சட்டங்களின் மூலம் வாகனத்திலிருந்து சிதறும் கழிவுகளையும், கட்டுமான தளங்களிலிருந்து வரும் கழிவுகளையும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பழக்கத்திலான கழிவுகள் (Behaviourial waste)

பாதசாரிகள், வீடு, கடைகளிலிருந்து தங்களது இடங்களில் உரிய முறையில் சேகரித்து வைக்காமல் வெளியே தூக்கி எறியப்படுகின்ற குப்பைகளே முக்கிய பழக்கத்திலான கழிவுகளாகும். மேலும் கால்நடைகளிலிருந்து வெளியாகும் கழிவுகள்,, மனித/ கால்நடை கழிவுகள் துப்பல்கள் மண் துகள்களோடு இணைந்து ஏற்படும் சுகாதார பிரச்சனைகளும் இதனுள் அடங்குகிறது. திறமையான திடக்கழிவுச் சேவை வழங்குவதன் மூலம் இவ்வகை கழிவுகளை பெரும்பாலும் தவிர்க்க இயலும். அதனுடைய வெற்றி என்பது பொதுமக்களை பயிற்றுவித்து விழிப்படையச் செய்து, சட்ட நடவடிக்கைகளை உரிய முறையில் செயல்படுத்துவதன் மூலமே அமையும்.

ஆ. திடக்கழிவு பணியாளர்களால் தெருக்களை சுத்தம் செய்தல்

தெருக்களிலிருந்து உருவாகும் குப்பைகளை பொருத்தவரையில் மூன்று மட்டங்களிலான தரைகள் (வாகனம் செல்லும் சாலை, மருங்கிலுள்ள நடைதளம், ஓரங்களிலுள்ள வடிகால்கள்) சுத்தம் செய்ய வேண்டியுள்ளது.

- இதில் வாகனம் செல்லும் வழிகளைத் தவிர்த்து நடைபாதையிலும் வடிகால்களிலும் உள்ள குப்பைகளையே பெரும்பாலும் சுத்தம் செய்ய வேண்டி வரும்.

- நடைபாதை/ புருவப்பகுதி என்பது அகண்டிருந்தும் குறைந்த குப்பைச் சிதறல்கள் அமைந்துள்ள பகுதியாகும்.
- ஆனால் வடிகால்களைப் பொருத்தவரையில் குறுகியததாக இருந்தாலும் கூட அதிக திடக்கழிவுகளை கொண்டுள்ளதாகும். இதுவே அதிகம் கவனம் செலுத்தப்படவேண்டிய ஒன்றாகும்.

ஆகவே இத்தகைய குப்பைகள் மனித செயல்பாட்டிற்கு தகுந்தவாறு உருவாகி சுத்தம் செய்ய வேண்டிய இடைவெளியை நிர்ணயம் செய்கிறது.

தெருக்களில் துப்புரவு செய்ய வேண்டிய இடைவெளி (Frequency of Street Cleansing):

பேரூராட்சி தனது எல்லைகுட்பட்ட சாலைகள் நீளம், அகலம் முதலானவைகளை கணக்கில் கொண்டு தினமும் துப்புரவு செய்யும் பணிக்கான செயல் இலக்கினை பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் நடப்பிலுள்ள விதிகளுக்குட்பட்டு நிர்ணயித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

- மக்கள் நெருக்கம் அதிகமுள்ள தெருக்களிலும் கடைவீதிகளிலும் தினமும் தெருக்களை துப்புரவு செய்வது அவசியமாகிறது.
- திடக்கழிவு என்பது தொடர்ச்சியாக உருவாகின்ற ஒன்றாகும். எனவே கழிவுகளை சேகரித்து அப்புரப்படுத்தி அகற்றம் செய்ய வேண்டியது தினசரி நடவடிக்கை.
- ஞாயிற்றுக்கிழமை மற்றும் பொது விடுமுறை நாட்களில் ஓய்வு வழங்குவதற்கான வாய்ப்பில்லை.
- சுழற்சி முறையில் சட்ட விதிகளுக்குட்பட்டு விடுப்பு வழங்கி ஊழியர்களை பணியமர்த்த வேண்டும்.

தெருக்களை துப்புரவு செய்யும் இடைவெளி

பிரிவு (Class)	தெருவின் தன்மை (Character of Street)	துப்புரவு இடைவெளி (Frequency of Sweeping)
அ.	நகர கடைவீதிகளின் முக்கிய பகுதி	தினமும்
ஆ.	சந்தை பகுதி	தினமும்
இ.	நகரத்தின் மையப்பகுதியும் அதன் தெருக்களும்	தினமும்
ஈ.	புறநகர் வணிகப் பகுதிகள்	தினமும்
உ.	வீடுகள் அமைந்துள்ள தெருப்பகுதிகள்	தினமும்
ஊ.	வீடு மற்றும் நிறுவனங்கள் இல்லாத சாலை பகுதி	வாரம் ஒருமுறை
எ.	புறநகர் தெருக்கள்	வாரம் இருமுறை
ஏ.	திறந்த வெளிகள்	தேவைப்படும் நேரங்களில் / குறைந்தது இருவாரங்களுக்கு ஒருமுறை

துப்புரவு செய்யும் வழிமுறைகள்

திடக்கழிவு சேவகர்கள் ஒவ்வொருவரும் சாலை/ தெருக்களின் நடைபாதை / புருவப்பகுதியில் மீளவும் நடந்து பணி விரயம் ஆகாமல் துப்புரவு செய்வதற்கு பின் வரும் கீழ்க்காணும் பொதுவான வரையரைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- துப்புரவு செய்ய வேண்டிய சாலைகளை பகுதி பகுதியாக தேவைகளுக்கு ஏற்ப பிரித்து (20 – 25 மீ) அதன் ஆரம்பத்தில் குப்பை சேகரிக்கும் வண்டிகளை நிறுத்தி வைக்கவும்.
- அகண்ட துடைப்பாண்களை கொண்டு முதலில் சாலையின் நடைபாதை / புருவப்பகுதிகளை (Berms) துப்புரவு செய்து பாத்திகளாக்கி தள்ளிவிடவும்.

- பாத்திகளாக்கப்பட்ட குப்பைகளை பின்னோக்கி துப்புரவு செய்து ஆரம்ப பகுதியில் நிறுத்தப்பட்டுள்ள வண்டியின் அருகாமையிலோ அல்லது திடக்கழிவின் அளவினை பொறுத்து இடைநிலையிலோ குவியல்களாக்கி சேகரிக்க வேண்டும்.
- குப்பை சேகரிப்பான்களுடன் கூடிய வண்டியை முன்னோக்கி நகர்த்தி இடையிலுள்ள கழிவுகளை சேகரித்த பின்னர் அடுத்த பகுதியின் ஆரம்பத்தில் கொண்டு நிறுத்தவும்.

அந்தந்த திடக்கழிவு சேவகரின் பணி நேரம் முழுவதிலும் இம்முறையை மீளவும் அடுத்த பகுதியில் துப்புரவு செய்யும் போது கடைபிடிக்க வேண்டும்.

வடிகால்களை சுத்தம் செய்தல் (Cleansing of drains)

பேரூராட்சி சாலைகளின் இரு மருங்கிலும் திறந்தவெளி வடிகால் கள் அமைந்திருக்கும். பொதுமக்கள் பல நேரங்களில் தங்களின் திடக் கழிவுகளை வடிகால் களில் போட்டு செல்வதுண்டு.



- இவ் வடிகால் களை குறிப்பிட்ட



இடைவெளியில் கழிவுநீர் பாய்ச்சலுக்கு தடங்கள் இன்றி அகற்ற வேண்டியது அவசியமே.

- வடிகால் பகுதியில் குப்பைகளை பொதுமக்களோ திடக்கழிவு சேவகர்களோ கொட்டி செல்லாதபடியிற்றுவித்து விழிப்படையச் செய்ய வேண்டும்.

ஆழமான வடிகால் களில் தூர்வாருதல்

- ஆழமான வடிகால் களிலிருந்து (600 மி.மீ.க்கு மேல்) தூர்வாரி சாலை ஓரங்களில் பார்வைக்கு அருவருப்பாகவும், சுகாதார கேடு ஏற்படும் வகையிலும் தேக்கி வைக்கக் கூடாது.
- அகற்றும் செய்த நான்கு மணி நேரத்திற்குள் புதைகளத்திற்கு (Land fill site) கொண்டு சென்றுவிடவேண்டும்.

6. குப்பைகளை மாற்று நிலையத்திற்கு கொண்டு செல்லுதல் (Transportation to Transfer Station)

வீடுவீடாக சென்று தரம் பிரித்து சேகரித்த திடக்கழிவுகளை கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பேரூராட்சிகளின் வாகனங்களின் மூலம் அப்புறப்படுத்தப்பட்டு மாற்று நிலையங்களில் சேகரித்து வைக்க வாகனங்களில் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

- ஒவ்வொரு திடக்கழிவு பணியாளருக்கும் ஒரு தள்ளு வண்டியோ அல்லது மூன்று சக்கர மிதி வண்டியோ கொடுக்கப்பட வேண்டும்.



- வீடு / தெருக்கள் / கடைவீதிகளிலிருந்து சேகரித்த குப்பைகளை திடக்கழிவு மாற்று நிலையங்களில் உள்ள கொட்டிவைப்பான்களில் சேகரித்து பின்னர் வாகனங்கள் மூலம் திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் புதை களத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

வீட்டு/ தெரு குப்பைகளை சேகரிக்கத் தேவையான வாகனங்கள்

மூன்று சக்கர தள்ளு வண்டிகள் (Push cart)

பழைய முறையிலான தள்ளு வண்டிகள் அகற்றப்பட்டு எளிதில் கையாளும் வகையிலான புதிய மாடல் தள்ளு வண்டிகள் வழங்கப்படவேண்டும். அதில் கீழ்க்காணும் வசதிகள் இருத்தல் வேண்டும்.

- எளிதில் அகற்றக்கூடிய (detachable) 4 முதல் 6 சேகரிப்பான்கள் (Bin) கொண்டது.
- குப்பை சேகரிப்பான்களின் கொள்ளளவு 30 – 40 லிட்டர்கள் / 0.03– 0.04 கன மீட்டர் / 25 முதல் 30 கிலோ எடை கொண்டதாக இருத்தல்.

- குப்பை சேகரிப்பான்கள் பாலித்தீன் / பிளாஸ்டிக் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட உறுதியான வடிவமைப்பு கொண்டதாக இருத்தல்.
- கைப்பிடியுடன் எளிதில் தூக்கும் வசதியுடனும், பாதுகாப்பிற்காக பூட்டி வைக்க ஏதுவாகவும் இருத்தல்.



- கை வண்டிகள் ஒவ்வொன்றும் மூன்று சக்கரம் கொண்டதாகவும், உறையிடப்பட்ட பால்பேரிங் பொருத்தப்பட்டதாக இருத்தல் அவசியம்.

மூன்று சக்கர மிதிவண்டிகள்(Tricycles)

பேரூராட்சிகள் அதிக தூரம் சென்று குப்பைகளை சேகரிக்க வேண்டிய இடங்களில் தங்களது பணியாளர்களுக்கு கை வண்டிக்கு பதிலாக மூன்று சக்கர மிதிவண்டிகள் கொடுக்கலாம். அதில் கீழ்காணும் வசதிகள் இருத்தல் வேண்டும்.

- ஒவ்வொரு வண்டியிலும் 8 சேகரிப்பான்கள் வரை வைத்துக் கொள்ளலாம்.
- ஒவ்வொரு சேகரிப்பானும் 40 லிட்டர் / 0.04 கன மீட்டர் கொள்ளளவு உள்ளதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- தெரு குப்பைகளை சேகரிக்கும் பிளாஸ்டிக் சேகரிப்பான்கள் ஒவ்வொன்றும் சுமார் 4 கிலோ எடை உடையதாக இருக்க வேண்டும்.

பொது குப்பைத் தொட்டிகளை எடுத்துச்செல்லும் வாகனம் (Community Bin carrier)

இவ்வாகனத்தை தள்ளுவண்டி மற்றும் மூன்று சக்கர மிதி வண்டிகள் சென்று சேகரம் செய்யாத பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் வைக்கப்பட்டுள்ள பொது குப்பைக் கொள்கலன்களை சேகரிப்பதற்கு பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

- ஒவ்வொரு வாகனமும் 40 சேகரிப்பான்களை (bins) இரண்டு அடுக்கு முறையில் கொண்டு செல்லும் வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.
- இம்முறையால் பொது இடங்களில் வைத்திருக்கும் சேகரிப்பான்களில் கொட்டப்பட்ட திடக் கழிவுகளை இவ்வாகனத்தில் கொண்டு சென்று மாற்று நிலையத்திலுள்ள உள்ள பெரிய சேகரிப்பு கிடங்குகளில் கொட்டி வைக்க வேண்டும்.
- காலியான சேகரிப்பான்களை பழைய இடங்களிலேயே கொண்டு சென்று வைத்துவிட வேண்டும்.



7. திடக்கழிவு மாற்று நிலையங்கள் (Transfer Station)

திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் புதைகளம் நகர எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீக்கு அதிகமாகும் போது, சிறிய வாகனங்கள் மூலம் நேரடியாக திடக்கழிவினை பதனீடு/ புதை களத்திற்கு (Disposal Site) கொண்டு செல்வதற்கு பதிலாக வாகனம் மற்றும் எரிபொருள் செலவினை குறைக்கும் நோக்கில் மாற்று நிலையங்கள் (Transfer station) ஏற்படுத்த வேண்டும்.

- ஒவ்வொரு திடக்கழிவுப் பணியாளரும் குறைந்த அளவு தூரத்தில் எட்டும் வண்ணம் இடைநிலை மாற்று நிலையங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு மாற்று நிலையத்திலும் சுமார் 15 முதல் 20 கன மீட்டர் வரை குப்பைகளை சேகரிக்கும் வசதி ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- திடக்கழிவுகளை அகற்றும் செய்வதற்கு பிரத்தியேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட பளு தூக்கி வாகனங்கள் (Dumper placer/ Skip Lifter) பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். அதற்குண்டான ஆண்டு பராமரிப்புக்கான ஒப்பந்தங்கள் தயாரிப்பாளரிடமோ அல்லது முகவர்களிடமோ விட்டுவிட வேண்டும்.



- மாற்று நிலையங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் சிமெண்ட் கான்கிரீட் அல்லது தார் தளங்கள் உரிய சரிவுடன் (Slope) ஏற்படுத்தி சுத்தமாக பராமரிக்க வேண்டும்.

பேரூராட்சிப் பகுதியில் நிர்மாணிக்கப்படவேண்டிய மாற்று நிலைய கொட்டிவைப்பான்களின் கொள்ளளவு அதனை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் தேவை முதலானவைகளை நகரத்தில் உருவாகும்

குப்பைகளின் அளவுகளைப் பொறுத்து கணக்கிடலாம். மேலும் தனித்தன்மையுடன் கூடிய சேகரிக்கும் வசதிகளை பேரூராட்சி களின் தேவை மற்றும் தகுதிகளின் அடிப்படையில் கீழ்வருமாறு ஏற்படுத்தலாம்.

- பெரிய சேகரிப்பு வசதிகள் நிர்மாணிக்க முடியாத குறுகிய சாலைகளில் 0.5 முதல் 1 கன மீட்டர் கொள்ளளவு உள்ள கன்டெய்னர்களை ஒவ்வொரு 100 மீட்டர் தொலைவில் வைக்க வேண்டும்.



- வாகனங்களில் சென்று குப்பைகளை அகற்றவோ அல்லது கன்டெய்னர்களை வைத்து குப்பைகளை சேகரிக்கும் நிலையங்களை ஏற்படுத்த இயலாத குறுகிய தெருக்களில் நேரடியாக தள்ளு வண்டி அல்லது மூன்று சக்கர வாகனத்தில் குப்பைகளை சேகரம் செய்ய வேண்டும்.



- பெரிய இயந்திரங்களின் மூலம் மாற்றம் செய்ய இயலாத பேரூராட்சிக்கு உட்பட்ட நகரங்களில் குறைந்த உயரமுள்ள டிராக்டர் டிராலி / கன்டெய்னர் மூலம் திடக்கழிவு பணியாளர் கொண்டு வரும் குப்பைகளை மாற்றம் செய்து பதனீட்டு நிலையத்திற்கு கொண்டு செல்லலாம்.



8. மாற்று சேகரிப்பு நிலையத்திலிருந்து வாகனங் களில் குப்பைகளை அகற்றுதல் (Transportation of Solid Waste to Disposal Site)

திடக்கழிவு வெளியாகும் அளவினை பொறுத்து, மாற்று சேகரிப்பு நிலையங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட குப்பைகளை தரம் பிரித்து அகற்றுவதற்கான வாகனங்களை (Fleet of Vehicles) முன்பே தீர்மானிக்கப்பட்ட வழித்தடங்களின் நீளத்தைப்பொறுத்து குறைந்த போக்குவரத்தில் (Optimization of Routes) மீளவும் வராதவண்ணம் வரன்முறைப்படுத்தி பயன்படுத்த வேண்டும். வாகனத்தின் கொள்ளளவினைப் பொருத்தும் எரிபொருள் சிக்கனம் ஏற்படும் வகையில் வழித்தடப் போக்குவரத்துக்கள் வரன்முறைப் படுத்தப்பட வேண்டும்.

- குப்பைகளை அகற்ற வேண்டிய அளவின் அடிப்படையில் வாகனங்களை ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை வரை பயன்படுத்தலாம்.
- பெரிய கன்டெய்னர்களை அகற்றுவதற்கு பளு தூக்கும் வாகனங்களை (Dumper placers / skip lifter) பயன்படுத்தலாம்.
- மேல் மட்டம் அல்லது பக்க வாட்டில் திறவு உள்ள குப்பை சேகரிக்கும் இயந்திரங்களில் (6 முதல் 15 கன மீட்டர்



கொள்ளளவு) சிறிய பிளாஸ்டிக் அடைப்பான்கள் (0.50 முதல் 1 மீட்டர் கொள்ளளவு) மூலம் சேகரித்த குப்பைகளை அகற்றிவிட்டு மீள பயன்படுத்தும் வண்ணம் காலியாக வைக்க வேண்டும்.

- பெரிய இயந்திரங்கள் பயன்படுத்த சாத்தியக்கூறு இல்லாத நகரங்களில் டிராக்டர் டிராலி அல்லது வாகனங்களில் இழுத்து செல்லக் கூடிய வகையிலான கன்டெய்னர்களை பயன்படுத்தலாம்.



- திடக் கழிவு நீக்கம் செய்யும் களையிடத்தில் மனித சக்தியின் மூலம் அகற்றுவதற்கு பதிலாக சிறிய ஹைடிராலிக் டிப்பர்கள் அல்லது முன்பக்க சுமைஏற்றிகளை பயன்படுத்தலாம்.



- உணவு விடுதிகளில் இருந்து அகற்றும் திடக்கழிவுகளை மூடிஇடப்பட்ட குப்பைகளை அகற்றும் இயந்திரங்களின் (Refuse collector machine) மூலம் அல்லது மூடியுடன் கூடிய பெரிய கன்டெய்னர்கள் மூலம் சேகரித்து அகற்றி அதற்குண்டான தொகையினை திடக்கழிவு உருவாக்குவரிடம் இருந்து வசூலிக்க வேண்டும்.



- கட்டிட இடிபாடுகளை கட்டிட உரிமையாளரோ அல்லது ஒப்பந்தகாரரோ அவர்களது சொந்த செலவில் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். இருப்பினும் பேரூராட்சி நிர்வாகமும் அதற்குண்டான முழு சேவைக் கட்டணத்தையும் தொகையினையும் (Full Cost Recovery Basis) பெற்று அப்புறப்படுத்தலாம்.



திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் நீக்கம் செய்வதற்கான களத்திற்கு குப்பைகளை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் மொத்த தேவை கீழ்க்கண்ட விவரங்களின் அடிப்படையில் முடிவு செய்யலாம்.

- பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் வைக்கப்பட்டுள்ள கன்டெய்னர்களின் எண்ணிக்கை.
- கன்டெய்னர்கள் கொண்டு செல்லவேண்டிய கால இடைவெளி மற்றும் ஒவ்வொரு சுழற்சி நேரத்திலும் கொண்டு செல்லவேண்டிய கன்டெய்னர்களின் எண்ணிக்கை.
- பயணிக்க வேண்டிய தூரம்.
- ஒரு வாகனத்தில் ஒரு சுழற்சிக்கு கொண்டு செல்லும் கன்டெய்னர்களின் எண்ணிக்கை.
- இரண்டு சுற்றுகளாக கன்டெய்னர்களை கள இடத்திற்கு கொண்டு செல்வதற்கு தேவையான வாகனங்களின் எண்ணிக்கையை 30% கூடுதல் தேவையை கணக்கிட்டு நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை தேவைப்படும் மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை.

மேலும் பேரூராட்சியின் மூடியிடப்பட்ட வாகனம் மூலம் வீட்டு குப்பைகள் அல்லாத இதர சிறப்பினத் திடக்கழிவுகளை அகற்றி சுற்றுச் சூழலுக்கு மாசு ஏற்படா வண்ணம் நீக்கம் செய்வதற்கு நிர்வாக கட்டணங்களை அந்தந்த பேரூராட்சி நிர்வாகமே செலவினத்தின் அடிப்படையில் நிர்ணயம் செய்யலாம்.

9. திடக்கழிவினை பதனிட்டு அகற்றும் புதை களம் (Solidwaste Process and Disposal Site)

இடம் தெரிவு செய்தல்

திடக்கழிவினை பதனிட்டு நீக்கம் செய்யும் இடம் மத்திய அரசின் நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகள் 1999க்கு (பட்டியல் III விதி 8-2) உட்பட்டு தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும். விபரங்கள் இணைப்பு - 10ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- திடக்கழிவு பதனிட்டு, உரமாக்குதல் மற்றும் புதை மேலாண்மை செய்தற்கான கள இடம் 20 முதல் 25 ஆண்டுகள் தேவையை பூர்த்தி செய்யும் வகையிலும், முடிந்த வரையில் நகர எல்லையில் இருந்து சுமார் 5 கிலோ மீட்டர் தூரத்திற்கு மிகைப்படாமல் இருக்க வேண்டும்.



- திடக்கழிவு கள இடத்தை சுற்றிலும் சுமார் 500 மீட்டர் அகலத்திற்கு அபிவிருத்தி செய்யப்படாத பாதுகாப்பு வளையம் (**Buffer zone of no development**) பராமரிக்கப்பட வேண்டும். மேலும் இதனை உறுதி செய்யும் பொருட்டு நகரமைப்பு விதிகளில் உரிய வழி வகை செய்யப்பட வேண்டும்.

திடக்கழிவு பதனீட்டுக் கூடம் மற்றும் புதைகளம் (Solid Waste Process and Disposal Site) அமைக்க தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய அனுமதி பெறும் வழிமுறைகள் (Procedures to be followed for getting NOC/ Authorisation of TNPCB)

பேரூராட்சி நிர்வாக அலுவலர் திடக்கழிவு பதனீட்டுக் கூடம் மற்றும் புதைக்களத்திற்கான இடத்தினை தெரிவு செய்து படிவம் 1-ல் (இணைப்பு - 10) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விவரங்களை முழுமையாக பூர்த்தி செய்து மாவட்ட பொறியாளருக்கு (District Environmental Engineer) விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகளுக்குட்பட்டு குப்பைக்கூட மற்றும் புதைகளம் அமைப்பதற்கான ஆட்சேபணை யில்லா சான்றிதழையும் (NOC) மற்றும் பதனீட்டு முறைகளுக்கான (Process method) அதிகார ஆணையினையும் (Authorisation) தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழங்கும்.

வரையறுக்கப்பட்ட கடற்கரை மண்டலத்தில் புதைகளம் அமைத்தல்

குப்பை பதனீடு/ புதைகள இடத்திற்கு கடற்கரை மண்டல ஒழுங்குபடுத்தும் சட்டவிதிகளின் கீழ் அனுமதி வேண்டும் பட்சத்தில் (Permission under Coastal Regulation Zone Act) கீழ்காணும் விதிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- வரையறுக்கப்பட்ட கடற்கரை மண்டலங்களில் கட்டுமானங்கள் செய்வதனை முறைப்படுத்த CRZ I, CRZ II, CRZ III, என மூன்று இனமாக பிரிவு செய்து ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது.
 - கள இடம் எந்த பிரிவினத்திற்குட்பட்டுள்ளது என்பதனை மாவட்ட நகர/ கிராம திட்டமிடல் துறை (Town and Country Planning Department) அலுவலகத்தில் தொடர்பு கொண்டு வரைபடங்களை சேகரித்து உறுதி செய்ய வேண்டும்.
 - அதில் CRZ II என்பது ஏற்கனவே முன்னேற்றங்கள் ஏற்பட்டு தகுதியின் அடிப்படையில் பரிசீலனைக்கு உகந்த கள இடம்

- CRZ I, III-லிருந்து 200-500மீ தூரமிருப்பின் அதனை பரிசீலித்து முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் பரிசீலிக்கப்படும்
- பின்னர் அதற்கான படிவத்தில் (மாதிரி படிவம் இணைப்பு - 10ல் உள்ளது) விவரங்களை பூர்த்தி செய்து 10 நகல்களுடன் மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் தலைவர், மாவட்ட கடற்கரை மண்டல மேலாண்மை ஆணையம் (District-level Coastal Zone Management Authority- DCZMA) அவர்களுக்கு முகவரியிடப்பட்டு மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர் மற்றும் அவ்வாணைய கூட்டுனர் (Convenor) வழியாக விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.
- மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர், ஆணையத்தினை கூட்டி உயர் கடல் அலை கோட்டிலிருந்து (HTL) எவ்வளவு தூரத்தில் கள இடம் அமைந்துள்ளது என்பதனை கருத்தில் கொண்டு, தகுதியின் அடிப்படையில் மாநில ஆணையத்திற்கு பரிந்துரை செய்வார்கள்.
- மாவட்ட ஆட்சியர் மூலம் மாவட்ட ஆணையத்தின் (DCZMA) பரிந்துரையுடனான கருத்துருவை கடற்கரை மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் (State Coastal Zone Management Authority - SCZMA) ஒப்புதலுக்காக இயக்குநர், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை, சென்னை அவர்களுக்கு அனுப்புவார்கள்.
- இயக்குநரகம் மாநில கடற்கரை மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தினை (SCZMA) கூட்டி கருத்துருவினை பரிசீலித்து அதன்பேரில் ஒப்புதல் வழங்கப்படுகிறது.

பின்னர் அதனடிப்படையில் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர், தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மூலம் தடையில்லா சான்றிதழ் / அதிகார ஆணை வழங்கப்படும். அதனடிப்படையில் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட மதிப்பீடுகள் தயார் செய்து திட்டம் செயலாக்கப்பட வேண்டும்.

வருடாந்திர அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்

திட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டு செயலுக்கு வந்ததும், நிர்வாக அலுவலர் வருடாந்திர அறிக்கை ஒன்றினை படிவம் II விதி 4.4-ன்படி (Format II under Rule 4.4) மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளருக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும். அதற்கான படிவம் (Format II) இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

திடக்கழிவு பதனீட்டுக கூடம் மற்றும் புதைகளத்தில் செய்யப்பட வேண்டிய வசதிகள்

திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் புதை களத்தில் கீழ்க்காணும் வசதிகள் செய்து கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

- புதைக் களத்தினை சுற்றிலும் பாதுகாப்பு வேலி (முள் வேலி / மர வேலி) அமைத்து கால்நடைகள் வராத வண்ணம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.
- கள இடத்திற்குள் வாகனம் மற்றும் இதர இயந்திரங்கள் எளிதல் சென்று இடர்பாடுகளின்றி திரும்பும் வகையில் பாதை வசதிகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கள இடத்தில் திடக்கழிவினை ஆய்வு செய்யும் வசதிகளும், அலுவலக / ஆவண காப்பு / கழிவறை உபகரணங்கள் இயந்திரங்களுக்கான கூடங்களும் மாசுபடுதலை கண்காணிக்கும் வசதிகளும் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- திடக்கழிவின் எடையினை அளவீடு செய்யும் வகையில் எடை மேடை வசதி தீயணைக்கும் உபகரணங்கள் முதலானவை ஐந்து இலட்சத்திற்கும் மேல் மக்கள் தொகை கொண்ட நகரங்களில் நிர்மாணிக்கப்பட வேண்டும்.
- குடிநீர் மற்றும் தேவைப்படின குளியல் அறையுடன் கூடிய வசதிகள் பணியாளர்களுக்கு செய்துக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- இரவு நேரங்களில் எளிதில் திடக்கழிவு புதையல் பணிகளை தொடர்ந்திட மின் விளக்கு வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- களப் பணியாளர்களுக்கு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மருத்துவ பரிசோதனை வசதி செய்து உடல்நலம் பேணி நல்வாழ்வு வாழ் பணிப் பாதுகாப்பு தரப்பட வேண்டும்.

திடக்கழிவு பதனீடு / புதைகள்
உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை குறிக்கும் வரைபடம்
**(Layout Plan indicating Infrastructure
in process / disposal site)**

1. நுழைவுவாயில் (Entrance Gate)
2. சாலை (Road)
3. கட்டுப்பாடு / குளியலறை (Control / Toilet room)
4. அ) திடக்கழிவு தேக்கும்தளம் (Stock pile yard) /
ஆ) தரம் பிரித்து கையாளும் தளம் (Segregation yard)
5. பாத்தி உரப்பட்டறை (Cowdung composting yard)
6. மண்புழு உரப்பட்டறை (Vermi composting yard)
7. சலித்து பைகளில் அடைத்தல் (Screening / Packaging)
8. புதைகளம் (Land fill cells)
9. கசிவு நீர் சேகரிக்கும் அமைப்பு (Leachate collection system)
10. வாகனம் கழுவுமிடம் (Vehicle washing yard)
11. வண்டிகள் நிறுத்தும் இடம் (Vehicle Parking Place)
12. மின் விளக்குகள் (Lights)
13. குடிநீர் வசதி (Water supply)
14. பசுமைவெளி (Green Belt)
15. பூங்கா (Park) சுற்றுச்சுவர் (Compound Wall)

10. திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் உரமாக்கல் முறை

திடக்கழிவிலுள்ள மக்குகின்ற குப்பைகள் அழுகி தூர்நாற்றம் வீசி சுற்றுப்புறம் மாசுபட ஏதுவாகிறது. இதனை தவிர்க்கும்பொருட்டு திடக்கழிவின் மாசுத் தன்மையை கட்டுப்படுத்தும் நோக்கில் பதனீடு செய்திட பல முறைகள் (விவரம் இணைப்பு - 3,4ல் உள்ளது) பயனில் உள்ளன. அதனில் உரமாக்குதல் முறை (**Composting method**) பேரூராட்சிகளுக்கு ஏற்புடைய ஒன்றாகும். ஆகவே அம்முறையில் மட்டும் இங்கே விளக்கிக் கூறப்பட்டுள்ளது.

- இது இயற்கை முறையில் நுண்ணுயிரிகளைக்கொண்டு (பூஞ்சக் காளான், பாக்டீரியா) குப்பைகளை மக்கவைத்து உரமாக்கும் (**Bio Composting**) முறையாகும். இதனால் புதைகளத்திற்கு செல்லும் கழிவுகள் பெருமளவு குறைகிறது.
- இம்முறையினால் இயற்கை வளம் பாதுகாக்கப்பட்டு மலிவான உரம் கிடைக்கப்பெற்று மண்ணினை வளப்படுத்தவும் பயிர் மற்றும் பூச்செடி விவசாயத்திற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாகவும் உள்ளது.
- இதில் பயிரின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் ஆகிய கரிம சத்துக்களும் நுண்ணுயிர் சத்துக்களும் அடங்கியுள்ளன.

உரமாக்குதல் முறைகள் (**Composting methods**)

பல வழிகளில் உரமாக்குதல் முறை நம்முன்னோர்களால் தொன்று தொட்டு கையாளப் பட்டுவருகிறது. இதில் வின்ட்ரோ உரமாக்கல் (**Windrow composting**) மற்றும் மண்புழு உரமாக்கல் (**Vermi composting**) மற்றும் இரண்டும் கலந்த சாணிஉரபாத்தி /மண்புழு உரமாக்கல் முறைகள் (**Bio-dung windrow/ vermi composting**) பிரபலமடைந்து நடைமுறைக்கு ஏற்றதாகவும் உள்ளது.

- இதன் திருப்திகரமான செயல்பாட்டிற்கும், குப்பையை மக்கச் செய்கின்ற நுண் உயிரிகளின் வளர்ச்சிக்கும், கார்பன் / நைட்ரஜன் விகிதம் (**C/N ratio**) 26 முதல் 31 வரை இருக்க வேண்டும்.

- தேவையான விகிதம் குறையும் பட்சத்தில் கார்பனை அதிகப்படுத்த வைக்கோல், மரத்தூள் பேப்பர் துகள்களையும், அதிகப்படும் பட்சத்தில் சாக்கடை திடக்கழிவுகள் (Sewage sludge), இறைச்சிக் கூட கழிவுகள் (Slaughter house waste), இரத்தம் முதலானவற்றை பயன்படுத்தி நைட்ரஜனை அதிகப்படுத்தலாம்.
- வீடுகளில் குப்பைக் கழிவுகளை சாணக்கரைசலுடன் கலந்து திடக்கழிவினை உரமாக்கும் தன்மையை வீரியப்படுத்தும் முறை நம்முன்னோர் காலத்திலிருந்தே பயன்பாட்டில் உள்ளது என்பதை நாம் அறிவோம்.

ஆகவே, உயிரியல் உரமாக்குதலுக்கு உகந்த சுற்றுச்சூழல் அமையும்போது நுண்ணுயிரிகள் வெகுவாக வளர்ந்து திடக்கழிவுகளுக்கு ஏற்றவகையில் செயல்பட்டு திடக்கழிவுகளை மக்கச் செய்கிறது

வின்ட்ரோ உரமாக்கல் முறை (Windrow composting)

திடக்கழிவிலுள்ள கனிம பொருட்களை (Organic compounds) காற்றினை உண்டுவாழும் நுண்ணியிர்களால் (Aerobic microorganisms) மக்கவைத்து சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கற்றதாக்கி கரிமவாயு மற்றும் நைட்ரஜன் / கார்பனாக மாற்றி மரம், செடி, கொடிகளுக்கு பயன்பட ஏதுவாகிறது.



- மழை குறைந்து அதிக சீதோஷண வாய்ந்த இடங்களில்



திறந்வெளி வின்ட்ரோ உரமாக்குதல்முறை செயல்படுத்தலாம். அல்லது மேற் கூரையுடன் கூடிய பாத்திகளை ஏற்படுத்தி செயல்படுத்தலாம்.

- இம்முறையின் கீழ் குப்பைகளை தளமிட்ட மட்டமான தரைப்பகுதியில் 3 மீ நீளம் X 2 மீ அகலம் X 1.5 மீ உயரம் உள்ள 9 க.மீட்டருக்கு மிகாத பாத்திகளாக அமைத்துக்கொள்ளவேண்டும்.



- ஒவ்வொரு பாத்தியையும் பூச்சி மற்றும் லார்வாக்களை அழிக்கும் வகையிலும் காற்றோட்டம் பெறும் வகையிலும் 6வது மற்றும் 11வது நாட்களில் புரட்டிக்கொடுக்க வேண்டும்.



- 16வது நாள் முடிந்ததும் ஒவ்வொரு பாத்தியையும் பிரித்து 25மி.மீ சதுர வலைகள் கொண்ட கையினால் உருட்டும் சலிப்பு இயந்திரம் (Hand operated rotary screens) அல்லது இயந்திர சலிப்புகள் (Mechanical Sieve shaker) வைத்து சலித்து பெரிய பகுதிகளை நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.



- பின்னர் சலிக்கப்பட்ட மக்கிய குப்பையை சுமார் 2 மீ வீதி X 1.5 மீ உயரம் மற்றும் 20 மீ நீளம் வரை கொண்ட பாத்திகளில் கொட்டி வைத்துப் பாதுகாக்கப்படுகிறது.



- பின்னர் உரமாக மாற்றப்பட்ட திடக்கழிவினை தரவாரியாக பாலித்தீன் பைகளில் அடைத்து விற்பனைக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

மண்புழு உரமாற்ற முறை (Vermi Composting)

மண்புழுக்களின் மூலம் குப்பையை பதனிட்டு உற்பத்தியாகும் உரங்கள் அதிக உரவளம் உள்ளவென்றும் சாதாரணமாக இரசாயன உரம் இட்டால் பெறும் விளைச்சலைக் காட்டிலும் அதிகமான விளைச்சலைத் தருகின்றன என்றும், விவசாய விஞ்ஞானிகள் ஆய்வுகளின் மூலம் கண்டறிந்துள்ளனர். இங்ஙனம் மண் புழுவால் குப்பை கூளங்கள் உரமாக மாற்றப்படும் முறையே மண்புழு உரமாற்றம் (Vermi Composting) எனப்படும்

- மண்புழு வாயிலாக உரம் தயாரிப்பதாகும். மக்கும் கழிவுகளில் அங்காடிக் கழிவுகள் மற்றும் சந்தை கழிவுகள் (Market Wastages) மிகவும் சிறந்தவையாகும்.
- இத்திட்டத்தினை சுய உதவிக் குழுக்கள்(SHGs) மூலம் செயல்படுத்தலாம்.



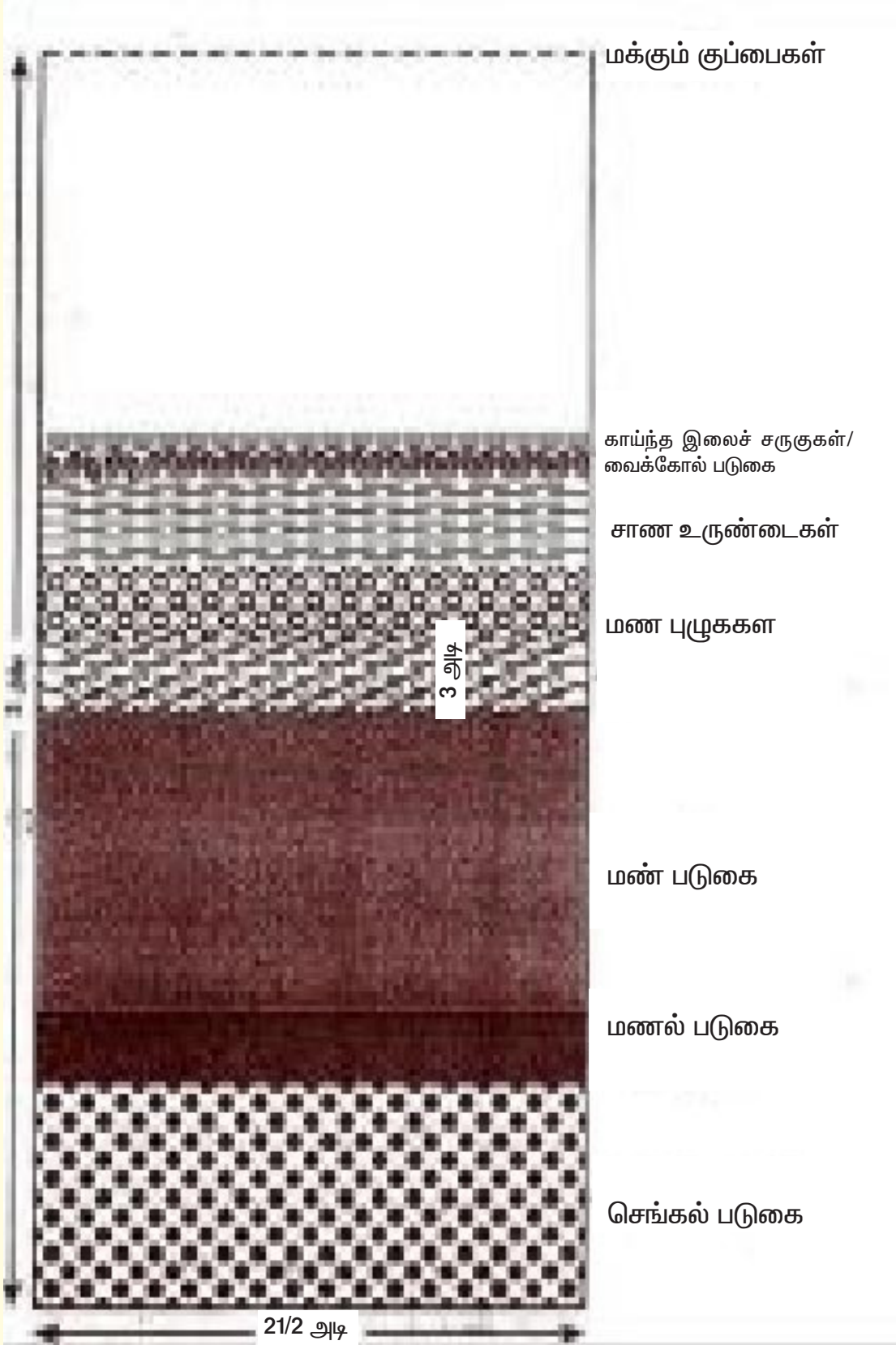
- இத்திட்டத்தில் சுய உதவிக் குழுக்கள் முழுக் கவனத்துடன் ஈடுபட அவர்கட்குப் போதிய பயிற்சி தர வேண்டும்.



உரக்குழி அமைக்கும் முறை

சுமார் 3 அடி (36 அங்குலம்) ஆழமும் 2 1/2 அடி (30 அங்குலம்) நீளமும் 2 அடி அகலமும் (24 அங்குலம்) உள்ள ஒரு தொட்டியை அல்லது ஒரு குழியை அமைத்து இந்த உரத்தைத் தயார் செய்ய பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த அளவு (Standard Size) ஒரு தரமான அளவாக அறிவியல் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

- அடுத்ததாக மண்புழுக்களைக் கொண்டு ஓர் படுகை(Vermin-bed) தயார் செய்ய வேண்டும். அதனுடைய அமைப்பு படத்தில் கண்டவாறு இருப்பது உரம் தயாரிப்பதற்குச் சிறந்ததாகும்.



- மூன்று அங்குலம் முதல் நான்கு அங்குலம் வரையில் குழியின் ஆழத்தில் (அடி மட்டத்தில்) உடைந்த செங்கற்களைக் கொண்டு ஒரு படுகை (Bed) அமைக்க வேண்டும். இது முதல் (Layer) படுகை என அமைக்கப்படும். (First layer of the vermi compost bed)
- இதற்கு அடுத்த படுகை (Bed) செங்கற்களுக்கு மேலே ஆற்று மணலை சுமார் 1 அங்குலம் அல்லது 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு போட்டு செங்கல் தூள் முற்றிலும் மறையும்படி மூட வேண்டும்.
- மூன்றாவது படுகையில் அதே விளை நிலத்தில் உரக்குழி தோண்டும் பொழுது கிடைத்த மண்ணைக் கொண்டு மணல் படுகைக்கு மேல் சுமார் 6 அங்குலம் உயரத்திற்கு மண் படுகை அமைக்க வேண்டும்.
- பின்னர் சில மண்புழுக்களை (குறைந்தது 50 அதிகபட்சம் 60) சுமார் 1 அங்குலம் உயரத்திற்கு மண் படுகைக்கு மேல் இட வேண்டும்.
- இதன் மீது மிகச் சிறிய எலுமிச்சம்பழம் அளவுள்ள சாண உருண்டைகளை இடைவெளி யின்றி மிகவும் நெருக்கமாகக் குழியின் மேல் மட்டத்தில் சுமார் 2 அங்குலம் உயரத்திற்கு இட்டு வைக்க வேண்டும்.



- இப்படுகையின் மீது சுமார் 30 நாட்கள் தண்ணீர் விட்டு அது எப்பொழுதும் ஈரப்பதமாய் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும் இரவில் கூட அவைகள் காய்ந்து விடாமல் முதல் நாள் மாலையிலே நீர் தெளித்து அவற்றை ஈரப்பதத்துடன் வைத்திருக்க வேண்டும்.

- குழிகளுக்கு மேல் நிழல் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதற்காக குழிகளின் மேல் ஆஸ்பெஸ்டா;ஸ் (Asbestos) கூரையோ அல்லது ஓலைக் கீற்றுக் கொட்டகையோ (Thatched Sheets shed) அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். இந்தக் கூரைகள் தரைமட்டத்திலிருந்து 5 மீட்டர்கள் உயரம் உள்ளதாக அமைக்க வேண்டும். அப்படியும் இந்தக் குழிகள் மீது வெயில் படுவதாக இருந்தால் குழி அல்லது குழிகளைச் சுற்றித் தடுப்புச் சுவர்கள் அமைப்பதன் வாயிலாக குழிகள் மீது வெயில்படுவதை தடுக்கலாம்.



- இந்த 30 நட்களில் ஏற்கனவே குழிக்குள் விடப்பட்ட சுமார் 50-60 மண் புழுக்களும் அக்குழிக்குள் ஏற்கனவே இடப்பட்ட இலை, தழை, வைக்கோல், மற்றும் சாணத்தினை உட்கொள்ளத் தொடங்கும். அம் மண்புழுக்கள் காலம் செல்லச் செல்ல இனப்பெருக்கம் செய்யும். இந்த இளைய தலைமுறை மண்புழுக்கள் தமது முந்தைய தலைமுறை மண்புழுக்களைக் காட்டிலும் பருமனாக இருக்கும். இந்த இளைய தலைமுறை மண்புழுக்கள் குப்பை கூளங்களை விரைந்து உட்கொள்க்கூடியதாகவும், அவற்றை விரைவில் ஜூரணிக்கக் கூடியதாகவும் விளங்கும்.
- 30ம் நாள் மக்கிய குப்பைகளை 8வது படுகையில் சிறிது சிறிதாகப் போடத் துவங்க வேண்டும். 9 அங்குல உயரத்திற்கு மேற்படாமல் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். குப்பைகளை அடிக்கடி புரட்டிக் கொடுக்க வேண்டும். இதற்காக மக்கும் குப்பைகளை தனியாக, அடுக்கடுக்காக கொட்டி, வாழை மட்டை மற்றும் இலைச் சருகுகள் கொண்டு மூடப்பட்டு 45 நாட்களுக்கு அப்படியே வைத்து மக்கச் செய்யப்படுகிறது. 45 நாட்கள் கழித்து மண்புழு உரம்



தயாரிக்கும் தொட்டிக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு மண்புழு உரம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

- குழிகளின் மேல் மட்டத்தில் கழிவுகள் குறையக் குறைய அவற்றை மீண்டும் மீண்டும் போட வேண்டும். அப்பொதுதான் மண்புழுக்கள் அவற்றைத் தின்று செரித்து தனது கழிவுகளை வெளியிட எதுவாகும். குறைந்தது 45 நாட்கள் முதல் 50 நாட்கள் இக்குழிக்குள் இட்ட பொருட்களாலும் மண்புழுக்களாலும் உரம் உற்பத்தியாகி நாம் உரத்தை எடுப்பதற்குத் தகுதியாகிவிடும். இக்காலக் கெடுவுக்குள் எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் உரத்த எடுக்க முயற்சி செய்யக் கூடாது.



- கடைசியாக மக்கிப்போகக்கூடிய (Degradable waste) குப்பைகளையும் இட்ட 45 நாட்களுக்குப் பிறகு ஆகமொத்தம் (31+45) 76 நாட்களுக்குப் பிறகு உரத்தை எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

இதே படுகையை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தலாம். கீழிலிருந்து வைக்கோல் படுகை வரை மாற்றாமல் கடைசிப் படுகையான மக்கிப்போகக்கூடிய அழுகிப்போகும் குப்பைகள் மற்றும் இலை தழைகள் ஆகியவற்றைப் புதிதாகப் போட்டு இதே முறையில் மீண்டும் உரம் தயாரித்து எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

உரக்குழிகளைப் பேணும் முறை

- உரக்குழிகள் நல்ல நிழலான இடத்தில் அமைக்க வேண்டும்.
- இக்குழியை குழிகளை நாள்தோறும் ஈரப்பதம் இருக்குமாறு தண்ணீர் விட்டு நனைக்க வேண்டும். அதே நேரத்தில் அதிக அளவு நீரை விட்டு குழியை குழிகளை நிரப்பிவிடக்கூடாது.
- குழிக்குள் இருக்கின்ற மாட்டுச் சாணம் குழியினுள் இடுவதற்கு முன்னர் நன்கு பொடி செய்து நிழலில் காய வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- மக்கிய உரம் தயாரிக்கத் தேவையான மண் புழுக்கள், கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் இருக்கிறதா எனப் பார்த்த பின்னரே அவற்றைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- குழிகளின் மேல் மட்டத்தில் கழிவுகள் குறையக் குறைய அவற்றை மீண்டும் மீண்டும் போட வேண்டும். அப்பொழுதுதான் மண்புழுக்கள் அவற்றைத் தின்று செரித்து தனது கழிவுகளை வெளியிட ஏதுவாகும்.
- 45 முதல் 60 நாட்களில் 1 கிலோ எடையுள்ள மண்புழுக்கள் 10 கிலோ எடையுள்ள தனது கழிவுகளை வெளித் தள்ளும் திறன் கொண்டவையாக இருக்கும். எனவே மண்புழுக்களை அடிக்கடி மாற்றாமல் அவை அக்குழிக்குள்ளே இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- பீங்கான், ஓடுகள் அதன் துகள்கள் பாலிதீன் பைகள் அவற்றின் துகள்கள், மரக்கிளைகள், மரத்தின் வேர்கள் மரத்துண்டுகள் ஆகியவை குழிக்குள் விழுந்து விடாமல் பாதுகாக்க வேண்டும்.



- விலங்கினங்கள், மனிதர்கள் மற்றும் இதர ஊர்வன பறவைகள் சேதம் விளைவித்து விடாமல் குழிகளைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- இக்குழிகளைச் சுற்றி ஈக்கள் எறும்புகள் மொய்க்காவண்ணம் இருக்குமாறு கிருமி நாசினிகளை இட்டு வைக்க வேண்டும்.

மண்புழு உரத்தால் விளையும் பயன்கள்

இயற்கை முறையில் தயாரிக்கப்படும் மண்புழு, உரம், வேதியியல் முறை உரங்களை விட NPK Value அதிகமாக உள்ளதாக ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மற்றும் பக்க விளைவுகள் இல்லாத உரமாகவும் இது கருதப்படுகிறது.

- இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் மண்புழு உரம் ஒரு கிலோ அளவு பாக்கெட்டுகளாக தயார் செய்யப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகிறது.



- அதிக அளவில் கலவை உரம் கேட்பவர்களுக்கு டன் ஒன்றுக்கு டன் விலை நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படும்.

- வெளிச் சந்தைகளில் இந்த மண்புழு உரத்திற்கு நல்ல வரவேற்பு உள்ளது.
- இந்த மண்புழு உரத்தை அனைத்து தட்ப வெட்ப நிலைகளிலும், களிமண் தவிர எல்லாவிதமான மண்ணுக்கும் உபயோகப்படுத்தலாம்.

கலப்பின சாணி உயிரியல் பாத்தி / மண்புழு உரமாக்கல் முறை **Biodung Windrow - Vermi Composting Method**

இது பாத்தி உரமாக்கல் முறையும் (Windrow composting), மண்புழு உரமாக்கல் முறையும் (Vermi composting) இணைந்த ஒரு கலப்பின (Hybrid) முறையாகும். இம்முறையில் கீழ்வரும் வகையில் திடக்கழிவுகள் பதனீடு செய்யப்பட்டு உரமாக்கப்படுகிறது.

- தரம்பிரித்து மக்குகின்ற குப்பைகளை (Biodegradable waste) முதலில் முன்பதனீட்டுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.
- முன் பதனீட்டுச் சாண உரப் பட்டறையில் (Bio-dung yard) பாத்தியிட்டு (Windrow composting) திடக்கழிவினை சுமார் 20 நாட்கள் பதப்படுத்திட (Half digested) வேண்டும்.
- முன்பதனீட்டுக்குப் பின்னர் மண்புழு உரமாக்கல் பாத்திகளில் (Vermi composting) 30 நாட்கள் செறிவூட்டி பின் பதனீடு செய்து உரமாக மாற்றப்பட்டு விற்பனைக்கு தயாராகிறது.

முன் பதனீடு (Pre composting)

சாண உரப்பட்டறைப் பாதிகளில் (Bio-dung windrow composting cubicles) மக்குகின்ற உயிரியல் கழிவுகளை கீக்கண்ட வகையில் செறிவூட்டி பாதி பதப்படுத்த வேண்டும்.

- சாணக்கரைசல் தயார் செய்து அல்லது பஞ்ச காவ்ய (பசுமாட்டின் பால், நெய், தயிர் சாணம், சிறுநீர் கலவை) கரைசல் கலந்த கூரிய நுண்ணுயிர் கலவை (Microbial Inoculum Culture) தயார் செய்து வைக்கவும்.
- தரம் பிரித்த மக்கும் குப்பைகளை, 3 – 4.5 மீ நீளம், 1.25 – 2.00 மீட்டர் அகலம் உள்ள பாத்திகளில் ஒரு அடி உயரத்தில் 9 கனமீட்டருக்கு மிகாமல் அடுக்கடுக்காக கொட்டவும்.

- இதன் மேல் சாணக் கரைசலை (நுண்ணுயிர்க் கலவை) தெளிக்கவும்.
- திடக்கழிவு கொட்டுவதனை இது போன்று அடுக்கடுக்காக மீளவும் செய்து 1.20 – 1.50 மீ உயரம் வரை தொடர்ந்திடவும்.
- வரையறுக்கப்பட்ட உயரம் வந்ததும் திறந்தவெளி பாத்திகளா யிருப்பின் கறுப்பு பாலித்தீன் இளைகளாகலோ அல்லது கூரையிடப்பட்ட கூடங்களிலோ பாதுகாக்கவும்.
- உரப்பாத்திகளில் 20 நாட்கள் செறிவூட்டப்பட்ட பின்னர் திடக்கழிவுகள் கறுப்பு நிறத்திற்கு மாறுவதனைக் காணமுடியும்.
- இந்நிலையில் இதனை மண்புழு உரமாக்கல் பாத்திகளுக்கு (Vermi Composting Cubicles) எடுத்துச் சென்று பின் பதனீடு செய்து செறிவூட்டி உரமாக்க வேண்டும்.

இம்முன் பதனீட்டால் திடக்கழிவு அளவு மூன்றில் இரண்டு பங்கு குறைவாகியும், தூர்வாசமின்றியும், பாதி செறிவூட்டப்பட்ட நிலையிலும், கசிவுநீர் வடிந்தும் காணப்படும்.

பின் பதனீட்டு மண்புழு உரமாக்கல் முறை (Post digestion by vermi composting method)

முன் பதனீடு செய்து பாதி வெறிவூட்டப்படாத கழிவினை மண்புழு உரமாக்கல் பாத்திகளில் பதப்படுத்தி முழுமையாக செறிவூட்டப்பட்டு நல்ல தரமான உரமாக மாற்றமடைகிறது.

- சுமார் 10 டன் கழிவிற்கு 200 கிலோ மண்புழு முதலில் வாங்கி பின்னர் அதனை மண்புழு பாத்திகளிலிட்டு அதிகப்படுத்தும் தொழில் நுட்பத்தினை பயன்படுத்தி பயனடையவும்.
- மண்புழு பாத்தி உரமாக்கல் முறையில் ஏற்கனவே இவ் அத்தியாயத்தில் விவரித்தபடி செறிவூட்டவும்.
- பாத்திகளை சாக்கிட்டு மூடி தினமும் இருமுறை தண்ணீர் தெளிக்கவும்.

- சுமார் 30 நாட்களில் நன்கு செறிவூட்டப்பட்டு, மண்புழு உரம் தயாராகிறது.

கசிவு நீர் சுத்திகரிப்பு

சாண உயிரியல் உரப்பாத்திகளிலிருந்து (Bio-dung composting cubicles) வெளியாகும் கசிவு நீரை உரியவாறு வடித்து, சேகரித்து மண்படுகையில் வடிகட்டி, காற்று பரவும் தொட்டி வழியாக (Aeration Chamber) பாய்ச்சி அதனை உரமாக்கல் நுண்ணுயிர் கலவை தயார் செய்யவும் இதர உர தயாரிப்பு பணிகளுக்கும் மீள பயன்படுத்தலாம்.

உரத்தினை தரப்படுத்தி சந்தைப்படுத்துதல்

- மண்புழுக்களை உரக்குவியல்களிலிருந்து அகற்ற வேண்டும்.
- பின்னர் உரத்தினை சலிப்பு இயந்திரங்கள் மூலம் சலித்து செறிவூட்டப்படாத பெரிய இனங்களை அகற்றிட வேண்டும்.
- சலித்த உரங்களை 50 கிலோ மூட்டைகளில் அடைத்து சந்தைப்படுத்த வேண்டும்.

National Environmental Engineering Research Institute (NEERI),
CSIR , Madras Complex, Taramani, Chennai - 113

Phone : 22541964, 22541250 Fax : 22541964

E-Mail : sic.neeri.chzl@vsnl.net & neeri_chzl@yahoo.com
neerichzl@yahoo.com

Web site : www.neeri.res.in & www.neeri.nic.in
[http:// csirmadrascomplex.org](http://csirmadrascomplex.org).

11. திடக்கழிவு நிலப் புதைகள்(Land-Fills)

திடக்கழிவு புதைகள் என்பது சுற்றுச்சூழலுக்கு மிக குறைந்த தாக்கங்களுடன் திடக்கழிவுகளை இறுதியாக தீங்கற்றதாக மாற்றம் செய்கின்ற வகையில் நிலத்தில் புதைத்து வைப்பதாகும். இதனை கீழ்காணும் திடக்கழிவுகளுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

அ. பதனீட்டுக்கு ஏற்றதல்லாத கலப்பின திடக்கழிவுகள் (Mixed waste)

ஆ. பதனீட்டிற்கு முன்னும் பின்னும் ஏற்படுகின்ற திடக்கழிவுகள்.

இ. மறு சுழற்சிக்கு பயன்படா தீங்கற்ற (Non- hazardous) திடக்கழிவுகள்.

திடக்கழிவு புதைகளை மேற்குறிப்பிட்டுள்ள மக்காத மற்றும் மறுசுழற்சிக்கு (Non/biodegradable and recycleable) பயனற்ற குப்பைகளுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும் கலப்பின திடக்கழிவுகள் பதனீட்டுக்கு ஏற்படையதாக இல்லாத சூழ்நிலையில் மட்டுமே நிலப்புதைகளின் மூலம் அகற்றம் செய்ய வேண்டும். மேலும் புதைகளத்திற்கு வருகின்ற திடக்கழிவுகளை உன்னிப்பாக கண்காணித்து ஆபத்தான கழிவுகள் (hazardous waste) வராத வண்ணம் நிர்வாகம் செய்திட வேண்டும். மேலும் மக்குகின்ற குப்பைகளை மறு சுழற்சிக்கு ஏற்ற வகைகளையும் எக்காரணம் கொண்டும் புதைக்களத்தில் கொண்டு வரக் கூடாது. மேலும் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள பழைய புதைகளை கீழ்காணுமாறு ஆய்வு செய்திட வேண்டும்.

1. கசிவு நீரை சேகரிக்கும் பொருட்டு ஆழ் துளைகள் அமைக்க வேண்டும்.
2. நிலப்புதைகளின் கீழுள்ள மண் மாதிரிகளை சேகரித்து அதன் தன்மையை ஆய்வு செய்திட வேண்டும்.
3. திடக்கழிவு மாதிரிகள் சேகரித்து ஆய்வு செய்திட வேண்டும்.
4. ஒவ்வொரு ஏக்கர் புதைகளத்திலும் குறைந்தது 3 ஆழ்துளை கிணறுகள் அமைத்து நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதலை கண்காணிக்க வேண்டும்.
5. கசிவு நீர் தன்மையை சுமார் 2கி.மீ தூரத்திலுள்ள நிலத்தடி நீர் தன்மையுடன் ஒப்பீடு செய்து மாசுத் தன்மையை கண்காணிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய சோதனையின் மூலம் நிலத்தடி நீரோ, மண் தன்மையோ மாசுபடாத நிலையில் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள புதைக் களத்தினை தொடர்வதில் எவ்வித ஆட்சேபனையும் இராது. மேலும் வருடத்திற்கு இருமுறை மேற்குறிப்பிட்ட ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். மேலும் புதிய புதைக்களங்கள் அமைத்திட தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் அனுமதி பெற்று மத்திய அரசின் திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதி 2000 க்கு உட்பட்டு செயல்பட வேண்டும்.

சுகாதாரமான திடக்கழிவு நிலப்புதைகள் (Sanitary Land-Fill) அமைப்பதற்கான முக்கிய 7 அம்சங்கள்

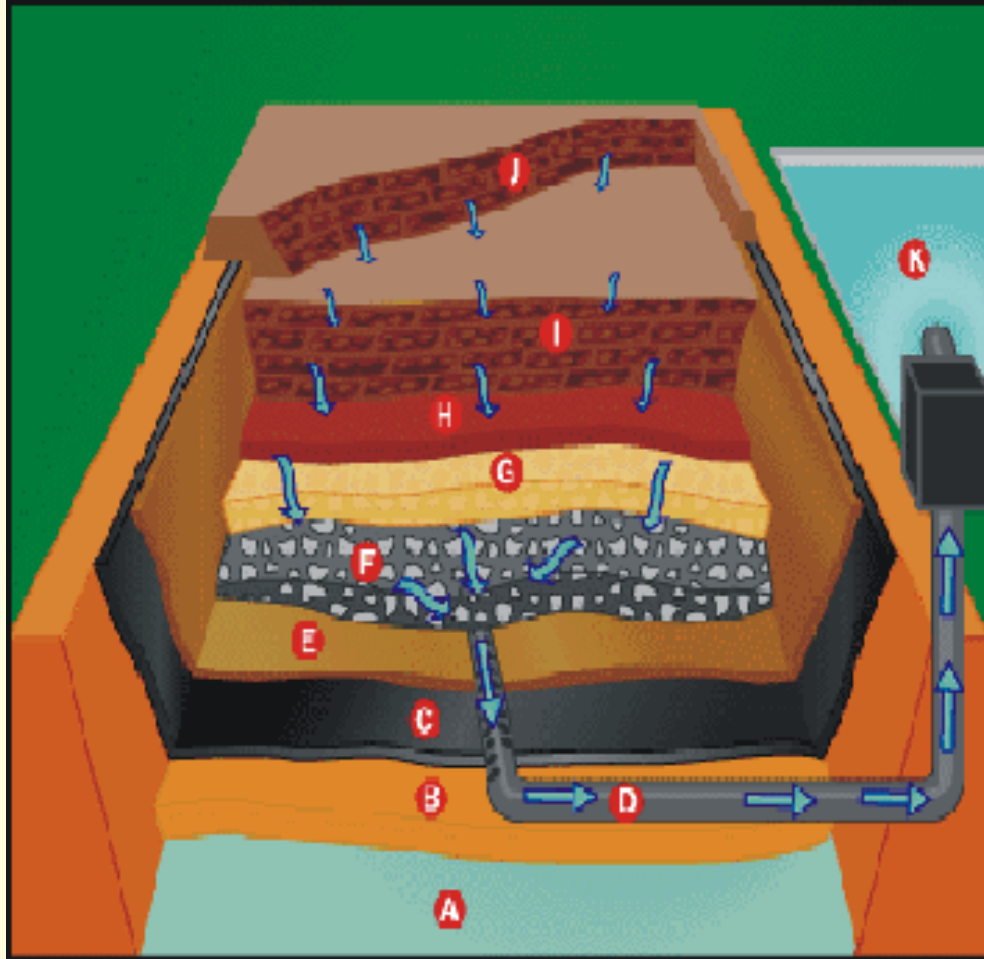
நகர திடக்கழிவு புதைகள் அமைப்பதற்கு கீழ் காணும் 7 முக்கிய அம்சங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படவேண்டும்.

- நகர திடக்கழிவு புதைகளில் அடிப்பகுதியிலும் பக்கவாட்டிலும் கழிவு நீர் நிலத்தடிக்குள் கசியா வண்ணம் லைனர் அமைப்புகள் (Liner system) செய்ய வேண்டும்
- கசிவு நீர் சேகரித்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் சுத்தீகரித்தலுக்கு தேவையான கட்டமைப்பு வசதி.
- தேவைப்படின் புதைகளிலிருந்து வெளியேறும் வாயுக்களை சேகரிக்கும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் வசதிகள் மற்றும் அதனை பதப்படுத்தி அதன் சக்தியை மீளப் பயன்படுத்துதல் (Energy recovery)
- புதைகளின் மேல்பகுதியை உகந்த மணல் மூலம் மூடிவிட்டு, வடிகால் வசதியுடனும் காட்சிக்கு ஏற்புடையதாகவும் நீர் கசியாவண்ணமும் செடிகள் வளர்க்க உகந்ததாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- மேல்மட்ட மழை நீரை புதை களத்திற்குள் கசியாமல் சேகரித்து வெளியேற்றம் செய்யும் வசதிகள்.
- புதைக்கள சுற்றுச்சூழலில் காற்று, நீர் நிலைகள், மண் தன்மை நிலத்தடி நீர் வாயுக்களின் தன்மையை குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.

- திடக்கழிவு புதைகள் முடிவுற்றவுடனும் அதன் பின்னரும் அதனை இறுதி செய்யும் வரைபடங்கள் மற்றும் தொலைநோக்குடன் புதைகளத்தை பராமரித்து, கண்காணித்து ஆய்வுகளும் செய்யப்பட வேண்டும்.

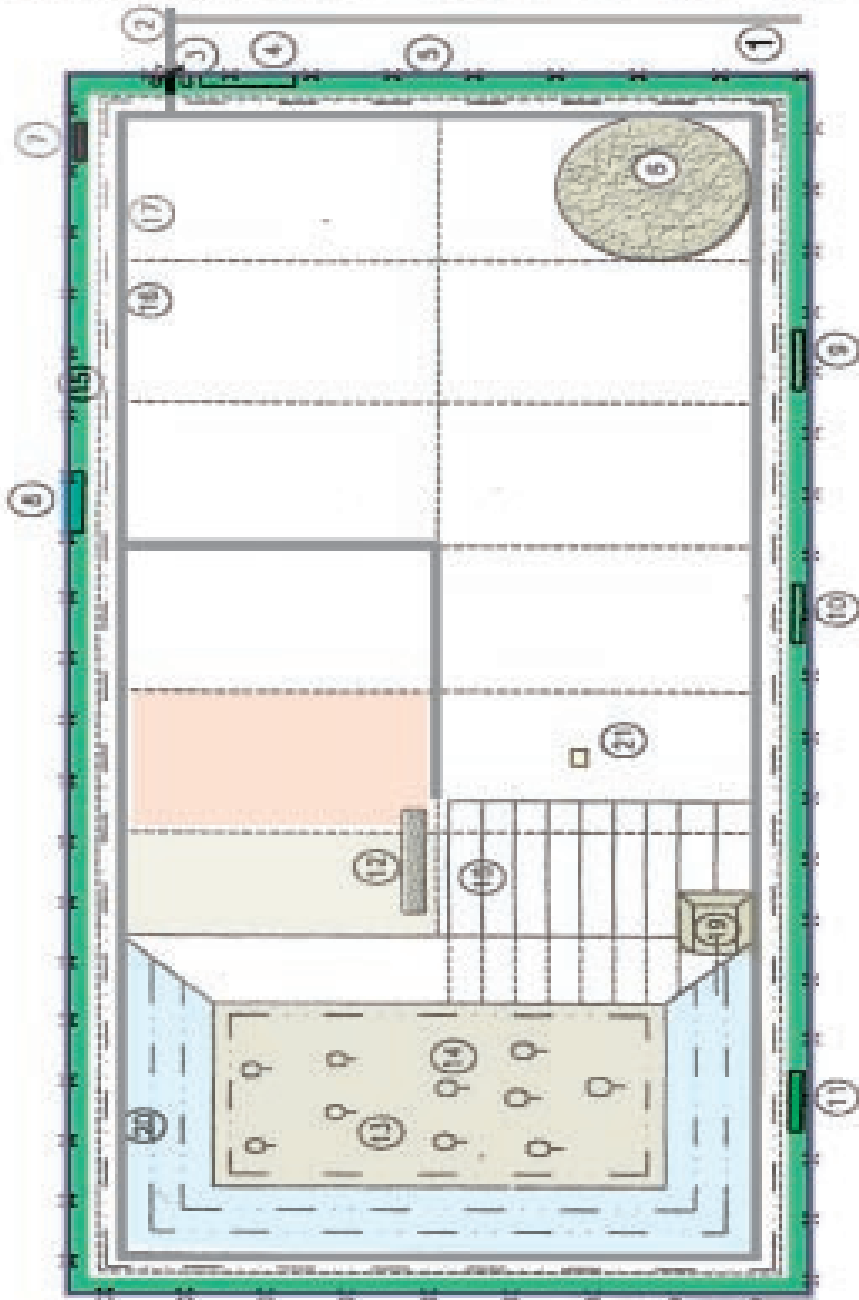
மேலும் புதைகளங்கள் அமைப்பதற்கு தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் மத்திய அரசின் நகர திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகள் 2000ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளை (இணைப்பு - 10 உன்னிப்புடன் பின்பற்றி சுற்றுப்புற சுகாதாரத்தை மேம்படுத்துதலை உறுதி செய்திட வேண்டும்.

நிலப்புதைகளின் அமைப்பு (Land Fill Structure)



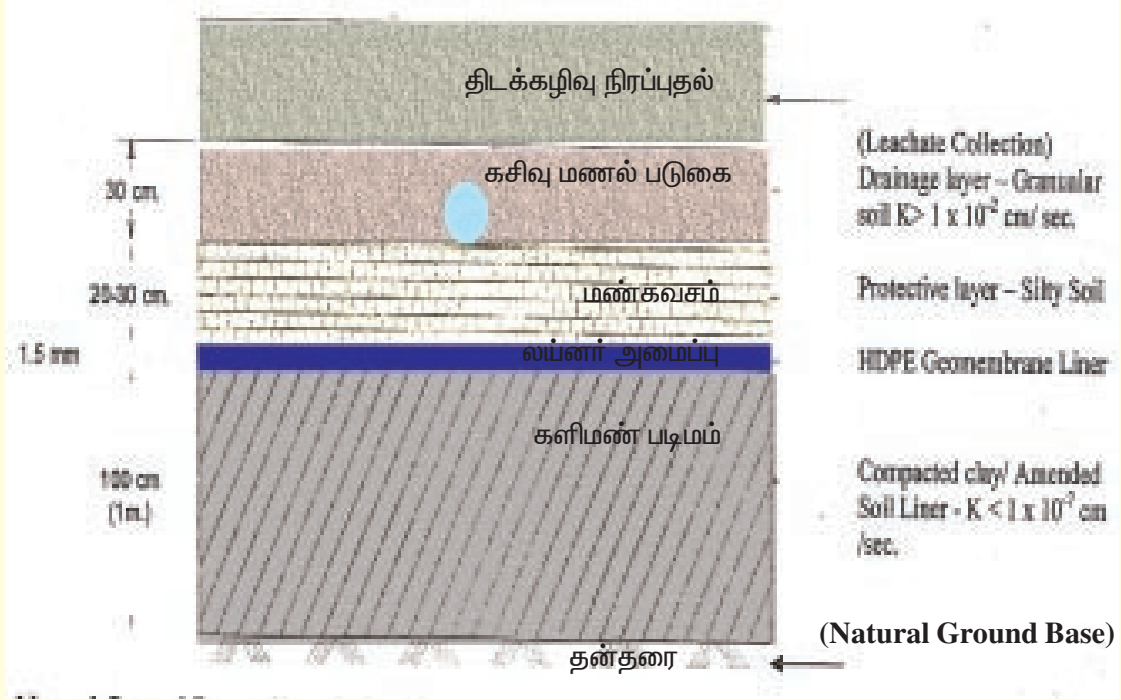
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| A Ground Water | G Drainage Layer |
| B Compacted Clay | H Soil Layer |
| C Plastic Liner | I Old Cells |
| D Leachate Collection Pipe | J New Cells |
| E Geotextile Mat | K Leachate Pond |
| F Gravel | |

1. MAIN ROAD
2. ACCESS ROAD TO LANDFILL
3. WEIGHT BRIDGE
4. PARKING AREA
5. FENCING AROUND LANDFILL
6. TEMPORARY HOLDING AREA
7. ADMINISTRATION OFFICE
8. EQUIPMENT WORKSHOP
9. SEDIMENTATION TANK
10. GAS FLARING FACILITY
11. LEACHATE HOLDING TANK AND TREATMENT FACILITY
12. STOCK PILE
13. COMPLETED LANDFILL
14. VEGETATION
15. LEACHATE COLLECTION PIPE AROUND LANDFILL
16. DRAINAGE DITCH AROUND LANDFILL
17. ARTERIAL ROAD
18. LEACHATE COLLECTION PIPE IN THE ACTIVE FILLING AREA
19. WASTE CELL CONSTRUCTION
20. SURFACE DRAINAGE ON COMPLETED LANDFILL
21. SITE CONTROL OFFICE (MOVABLE)

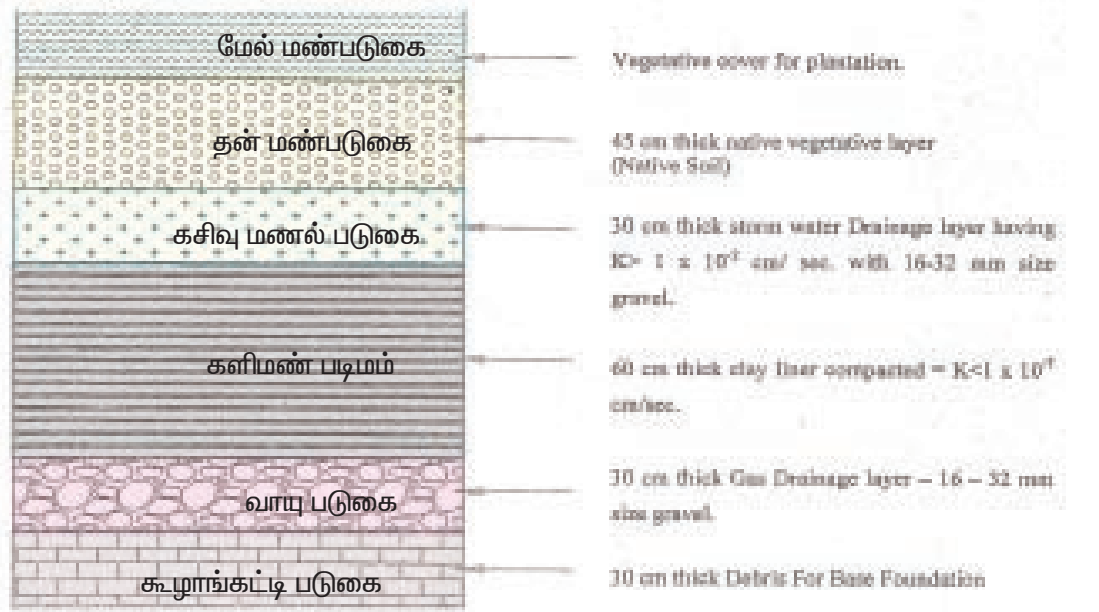


நிலப் பகுதிகள் வரை படம்
LAYOUT OF LANDFILL

திடக்கழிவுப் புதைகள் லய்னர் அமைப்பு BOTTOM LINER SYSTEM FOR LNDFILL



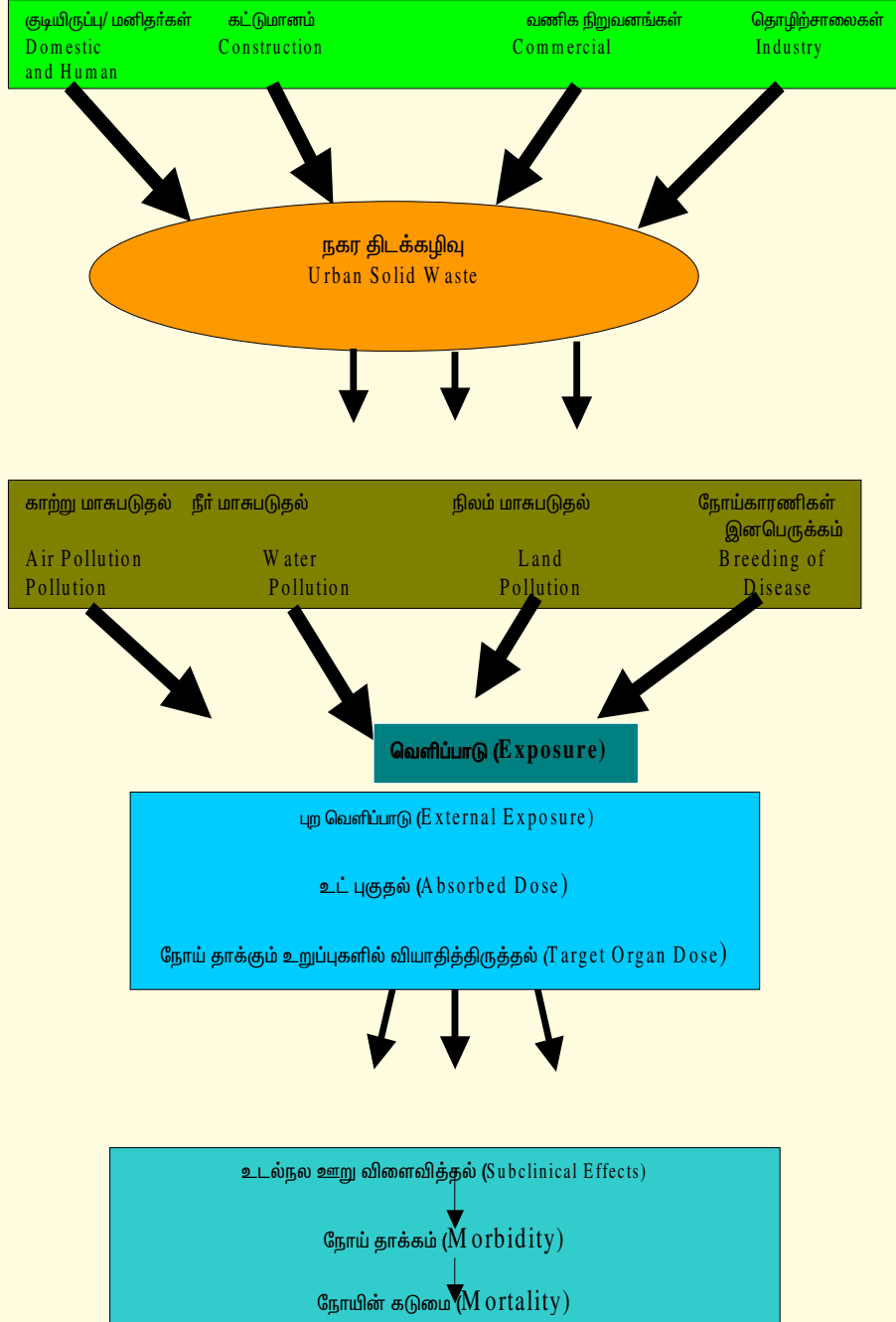
திடக்கழிவுப் புதைகள் மேல் லய்னர் அமைப்பு (Top cover closure system of liner)



12. திடக்கழிவுகளால் ஏற்படும் சுற்றுச் சூழல் மற்றும் உடல்நல கேடுகள் (Environmental and Health Impact)

சுகாதாரமற்ற திடக்கழிவு அகற்றும் பழக்கங்களால் சுற்றுசூழலுக்கும், உடல் நலத்திற்கும் பல கெடுதல்கள் ஏற்படுவதனை சித்தரிக்கும் வரைபடம் ஒன்று கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

திடக்கழிவு உருவாகும் இனங்கள் (Activities Generating Municipal Solid



சுற்றுச்சூழல் மற்றும் உடல்நல பாதிப்புகளை கண்காணித்தல்

திடக்கழிவுகளால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் உடல்நல பாதிப்புகளை கண்காணித்து பெற்ற தகவல்கள் உதவியுடன் தற்போதைய திடக்கழிவு மேலாண்மையில் தேவைப்படும் மாற்றங்களை கண்டறிந்து அதனை கண்டறிந்து அதனை மேம்படுத்தி அது போன்ற கெடுதல்கள் வராவண்ணம் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுப்பது அவசியமாகும்.

- பலஇடங்களில் குப்பை பொறுக்குவோர் குப்பை குவியல்களையே மூலதனமாக்கி சுகாதாரமற்று முறையில் மறு சுழற்சி குப்பைகளை பொறுக்கி எடுத்து வாழ்வு நடத்தும் நிலை உள்ளது.
- துப்புரவு பணியாளர்கள் திடக்கழிவுகளை கையாளும் போது அதன் கொள்ளளவினை குறைக்க எத்தனிக்கும் போது பலவிதமான உடல்நல கேடுகளுக்கு ஆளாவார்.
- இச்சேவையில் அவர்கள் பங்கு மகத்தானது மட்டுமல்லாது குப்பை கையாளும் கொள்ளளவிலே 10 முதல் 20 சதவீதம் குறைக்கவும் காரணமாக இருக்கிறார்கள் என்பதும் நிதர்சனம்.

ஆகவே இவர்களது வாழ்க்கைதரம் மேம்பட பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் மிகவும் இன்றியமையாதது.

உடல்நல தீங்குகள்

திடக்கழிவு மூலம் பரவும் நோய்களை கீழ்க்கண்டவாறு பிரிக்கலாம்.

தொற்றும் நோய்கள் (Communicable Diseases)

- குப்பைகளில் வாசம் செய்யும் ஈக்கள் குழந்தைகளிடையே வயிற்றுப் போக்கு உள்ளிட்ட நோய்களும், அதனில் தேங்கும் தண்ணீரால் உருவாக்கப்பட்ட கொசுக்கள் மற்றும் கிருமிகள் உருவாகி யானைக்கால், டெங்கு காய்ச்சல், மஞ்சள் காய்ச்சல் போன்ற நோய்கள் பரவுகிறது.
- குப்பை உணவுகளை உண்டு வாழ்கிற பன்றி, எலி, பெருச்சாளி மற்றும் பறவைகள் மூலம் கொடிய நோய்கள் பரவுதல்.

- திடக்கழிவு உணவுகளை உட்கொள்ளுகின்ற கால்நடைகளுக்கு காசநோய் முதலானவை ஏற்படுகிறது.

இதனை தவிர்ப்பதற்கு திடக்கழிவுகளை தினமும் அகற்றி மலக்கழிவுகள் கலராமல் பார்த்துக் கொள்ளுதல் அவசியம்.

தொற்றும் தன்மையற்ற நோய்கள் (Non Communicable Diseases)

- சுகாதாரமற்ற முறையில் நிலத்தில் கொட்டி வைக்கப்பட்ட குப்பை குவியல்காளால் நிலத்தடி நீர் மாசு பட்டு நைட்ரேட் மற்றும் உலோக வேதி தாதுக்கள் கலந்து உண்டாகும் நோய்கள்
- குப்பைகளை எரித்தலால் ஏற்படும் புகைகளால் காற்று மண்டலம் மாசுபட்டு சுவாச கோளாறுகள் ஏற்படுதல்.

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

- அருவருக்கத்தக்க குப்பை சிதறல்கள் / குவியல்கள்
- திடக்கழிவு அழுகி துர்நாற்றம் வீசுதல்
- திடக்கழிவு புதைகளிலிருந்து மீத்தேன், ஹைட்ரஜன் சல்பைடு மற்றும் அம்மோனியா முதலான வாயுக்கள் வெளியாகி காற்று மண்டலம் மாசுபடுதல்.
- திடக்கழிவு குப்பை கிடங்குகளில் குப்பைகளை எரித்தலால் ஏற்படும் புகைமண்டலம்.
- ஈக்கள், எலிக்கள், பெருச்சாளிகள், பறவைகள், பன்றிகள், கால்நடைகள், நோய் கிருமிகளை சுமந்து சென்று கால்நடை/ மனித இன ஆரோக்கியத்திற்கு ஊறு விளைவித்தல்.
- குப்பைகளாக வீசி எறிந்த அடைப்பான்களில் தேங்கும் தண்ணீர் மூலம் யானைக்கால், டெங்கு காய்ச்சல், மஞ்சள் காய்ச்சல் பரப்பும் கிருமிகள் ஊர்வன மற்றும் கொசுக்கள் மூலம் பரவுதல்.

ஆகவே, குப்பை குவியல்கள் உடல் நல கேடு விளைவிக்கும் கிருமிகளின் அடைக்கலமாக மாறி மனித இனத்தின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கிறது என்பதனை கருத்தில் கொண்டு திடக்கழிவுகளை தினமும் அகற்றி நோயில்லா வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம் என்பதற்கேற்ப வாழ்வாங்கு வாழ்வோம்.

சுற்றுப்புற சூழல் பாதிப்புகளின் பிரிவினங்கள் (Environmental Impact Classification)

பேரூராட்சிகளில் திடக்கழிவினால் ஏற்படும் சுகாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேடுகளை கண்காணித்து சேகரிக்கப்பட்ட விவரங்கள் மற்றும் அளவியலுக்கு பின்னர் அதன் தாக்கங்களை கணித்து அதன்படி முன்னுரிமை வழங்கி திட்டங்கள் தீட்டுவதற்கு கீழ்காணும் இனங்களை வரிசைப்படுத்துவது அவசியம்.

- சுகாதார கேட்டினால் வரும் பல நோய்களை திடக்கழிவு மேலாண்மையுடன் தொடர்புபடுத்தி வரிசைப்படுத்தவும்.
- அதனை தவிர்ப்பதற்கான வழிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்படவேண்டும்.
- தடுப்பு முறைகளை (Risk mitigation measures) செலவினம் (Cost), செயல்முறை (Practicality) மற்றும் ஏற்புடைய தன்மை (Acceptibility) முதலானவைகளை வைத்து தரவரிசை படுத்தவும்.

அங்ஙனம் சேகரித்த மற்றும் உறுதிபடுத்தப்பட்ட தகவல்கள் அடிப்படையில் கீழ்காணும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறித்த வகுப்பினங்கள் வரிசைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

பிரிவு (Classification)	சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் (Environmental Impact)
A	குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார கேடுகள் தென்பட்டு (Significant Impact) அதனை கட்டுப்படுத்தி மேம்படுத்திட திட்டங்கள் உடனடி தேவையாகி சிறப்பு இனங்களின் கீழ் நிதி ஒதுக்கீடு செய்து (Special Budget) சரி செய்யவேண்டிய நிலையில் இருத்தல்.
B	சில சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார கேடுகள் தென்பட்டு (Marginal Impact) அதனை கட்டுப்படுத்தி மேம்படுத்திட சிறப்பு இனங்களின் கீழ் நிதி ஒதுக்கீடு தேவைப்படாத செயல் திட்டங்கள் (Mitigation practical) அவசியமாகிறது.
C	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார கேடுகள் இராத மற்றும் மிக குறைவான சமுதாயம் மற்றும் மக்கள் இருக்குமிடம்

உடல் நல ஆபத்துக்களை மேலாண்மை செய்தல் (Health Risk Management)

உடல் நலத்திற்கு கெடுதல் தரும் காரணிகளை இனம் கண்டு அதனை தடுப்பதற்கு திட்ட வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பில் போதிய பாதுகாப்புக்கான செயல் திட்டங்கள் அமைந்திருக்க வேண்டும். மேலும், திடக்கழிவு சேவகர்களுக்கு பாதுகாப்பான பழக்க முறைகள் பற்றிய தகவல்கள் வழங்கி பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (Protective Equipments) கொடுத்து அதன் பயன்பாடுகள் பற்றிய விழிப்புடையச் செய்திட வேண்டும். திடக்கழிவு மேலாண்மைக்குட்பட்டு கீழ்காணும் ஆபத்துகளும், இனங்களும் (Hierarchy of Risk Management) அடையாளம் காணப்பட்டு அதனை உரியவாறு மேலாண்மை செய்திட வேண்டும்.

- தீங்கு உருவாகும் இனங்களை அகற்றுதல் (Hazardous Processes and Materials)
- தீங்கு தரும் பதனீட்டு முறைகளையும், பொருட்களையும் மாற்றி, குறைந்த கெடுதல்கள் தரும் இனங்களை (Less Hazardous) பயன்படுத்த வேண்டும்.
- தொழில் நுட்ப கட்டுப்பாடுகள் (Engineering Control) மூலம் உடல் நல ஆபத்துக்களை குறைத்தல். உதாரணமாக குப்பைத் தொட்டிகள் மூடியுடன் இருக்கும் பட்சத்தில் நோய் பரப்பும் கொசு, ஈக்கள் தொல்லை தவிர்க்கப்படும்.
- பயன்பாட்டிலுள்ள உபகரணங்களை நல்லமுறையில் பராமரித்து பாதுகாப்பான செயல்பாட்டு யுத்திகளையும் (Safe Working Practices) கையாள வேண்டும்.
- தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களாக கையுறை, காலணி, முகமூடிகள் (Personal Protective Equipments) முதலியவைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

மேலும் பொதுமக்கள் மற்றும் திடக்கழிவு சேவர்களுக்கும் உரியவாறு கீழ்காணும் தகவல்களை வழங்கி விழிப்புணர்வு செய்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் உடல்நலம் குறித்த கண்காணிப்புகளில்

(Environmental and Health Surveillance), இவைகள் முக்கியமானவைகள் என்பதனை அறியச் செய்ய வேண்டும்.

- மலப்பொருட்கள் திடக்கழிவுகளில் கலந்துவிடக் கூடாது.
- மருத்துவமனைக் கழிவுகள் நகர திடக்கழிவுடன் சேரக்கூடாது.
- குப்பைகளை தீயிட்டு எரிக்கக் கூடாது.
- திடக்கழிவுகளை பொது இடங்களிலும், வடிகால்களிலும் கொட்டுவது சட்ட நடவடிக்கைகள் மூலம் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- திடக்கழிவுகளை ஒருமுறை மட்டும் கையாண்டு திடக்கழிவு சேவர்களின் உடல் நல பாதிப்புகளை குறைத்திட முனைந்திட வேண்டும்.
- திடக்கழிவுகள் தினமும் முறையாக அகற்றப்பட வேண்டும்.
- திடக்கழிவு சேவர்களுக்கு (குறிப்பிட்ட இடைவெளியில்) முறையான மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்து கண்காணித்தல் அவசியம்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மையின் கீழ் உடல் ஆரோக்கியம் தொடர்பான ஆவணங்கள் (Health Records) பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை முறைகள் (Environmental Management Plan)

திடக்கழிவின் கருவிலிருந்து கல்லறை வரையிலான செயல்களால் (Womb to Tomb activities) சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் தீங்குகளை குறைத்திடும் நோக்கில் கீழே குறிப்பிட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையுத்திகள் கையாளப்பட வேண்டும்.

- குப்பைத்.தொட்டிகள்/ தேக்கி வைக்கும் அடைப்பான்கள் மூடியிடப்பட்டு நோய் பரப்பும் ஈ, கொசுக்கள் மூலம் நோய் பரப்பும் தன்மையை குறைத்திடுதல்.
- திடக்கழிவு சேகரிக்கும் முறைமைகள் ஒழுங்காக கண்காணிப்பட்டு கழிவுகள் தேங்காமல், குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் குப்பை தொட்டிகளை அகற்றுதல்.

- திடக்கழிவு சேமிப்பு மற்றும் அகற்றும் காலங்களில் பணியாளர்களுக்கு கண்ணாடிகள் (Goggles) காலணி (Gum Boot) கையுறைகள் (Hand Gloves) முகமூடிகள் (Mask) கொடுக்கப்பட்டு அதனை பயன்படுத்துதலை உறுதிப்படுத்துதல்.
- திடக்கழிவு களத்தில் குப்பைகளை மட்டுப்படுத்திய பின்னர் (Compacted Waste) மேல்மட்டத்தில் போதிய மண் கவசமிட்டு (Soil Cover), நோய்தரும் ஊர்வன/ நகர்வன இனப்பெருக்கத்தை தவிர்த்தும், கரிம மாற்றத்தால் வெளியாகும் வாயுக்களை தடுத்தும், கசிவு நீர்கள் நிலத்தடிக்குள் ஊடுருவாமலும், துர்நாற்றம் வீசாமலும், காட்சிக்கு ஏற்படையதாகவும் அமைத்திட வேண்டும்.
- வாயுக்கள்/ கார்பன் மானாக்சைடு, மீத்தேன், ஹைட்ரஜன் சல்பைடு வெளியாதலை கட்டுப்படுத்தி மாசுபடுதலை கண்காணித்தல்.
- குப்பைகளை திறந்த வெளிகளில் எரியிட்டு அகற்றுதலைத் தவிர்த்தல்.
- திடக்கழிவு புதைகளிலிருந்து கரிம வாயுக்களை பிரித்தெடுத்து எரித்து அழித்தல் அல்லது எரிசக்தியை மீளப் பெற்று (Energy Recovery) பயன்படுத்துதல்.
- திடக்கழிவு அகற்றும் களத்தில் குழாய்கள் மூலம் தண்ணீர் வசதிகள் ஏற்படுத்தி அதனை குப்பைகள் மேல் தெளித்து துகள்கள் வெளிவராமல் கட்டுப்படுத்தவும், தீயணைப்பதற்காகவும் பயன்படுத்துதல்.
- நிலப்புதைகளை சுற்றிலும் நிலத்தடி நீரை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.
- நிலப்புதைகளை சுற்றிலும் லைனர் அமைப்புகள் ஏற்படுத்தி கசிவுநீர் ஊடுருவலை தடுத்தல்
- கசிவு நீரை சேகரித்து (Leachate Collection) சுத்திகரித்தல் (Treatment).

- நிலபுதைக் களத்தில மழைநீர் வடிகால் வசதிகள் ஏற்படுத்தி புதைகளுக்குள் ஊடுருவாமல் சேரித்து, சுத்திகரித்து, வெளியேற்றி, நீர் தேங்காமல் செய்து கொசு மற்றும் ஈக்கள் இனப்பெருக்கத்தை தவிர்த்தல்.
- முடிவு பெற்ற புதை களங்களைச் சுற்றிலும் தூசிகளை கட்டுப்படுத்தவும் (Dust Control), காட்சிக்கு ஏற்புடைய வகையிலும் (Improved Aesthetics), சத்தத்தை கட்டுப்படுத்தும் (Noise Control) நோக்கிலும், மரங்கள் நட்பு வளர்த்தல்.
- திடக்கழிவு பணியாளர்களுக்குத். தேவையான முதல்உதவி சிகிச்சை (First Aid) வசதிகள் வழங்குதல்

மேலும், திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்கள் நோய் தரும் இனங்களையும் சுற்றுச் சூழல் தாக்கத்தையும் கண்டறிந்து தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுப்பதற்கான வழிவகையுடன் அமைய வேண்டும்.

13. திடக்கழிவுகளிலிருந்து எரிசக்தி மீட்சி (Energy Recovery from solid Waste)

திடக்கழிவுகள் என்பது கரிம/ கனிம இனங்களை கொண்ட பலதன்மை பொருந்திய பொருள் (Heterogeneous matter) ஆகும். அதன் கரிம இனங்களிலுள்ள உள்ளார்ந்த வெப்பத்தினை (Latent Heat) உரிய பதனீட்டு தொழில் நுட்பத்தில் எரி சக்தியாக மீளப் பெற்று பயன்படுத்துதலே எரிசக்தி மீட்சி (Energy Recovery) எனப்படும். மேலும், எரிசக்தி மீட்சியில் கீழ்காணும் சில கூடுதல் பலன்கள் பெற ஏதுவாகிறது.

- திடக்கழிவின் உள்ளமைப்பினைப் (Waste Composition) பொறுத்தும் பயன்படுத்தும் தொழில் நுட்பத்தைப் பொறுத்தும் நிலப்புதைகள் மூலம் குப்பைகள் அகற்றம் செய்யும் அளவில் 60 – 90 சதவீதம் குறைகிறது.
- தேவைப்படும் நிலம் அரிதாக உள்ளதால் அதனை குறைவாக பயன்படுத்த வழிவகை ஏற்படுகிறது.
- வெகுதூரத்திலுள்ள நிலப்புதைகளுக்கு திடக்கழிவுகளை கொண்டு செல்ல ஆகும் செலவு குறைகிறது.
- சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல் கணிசமாக குறைகிறது.

குப்பைகளிலிருந்து எரிசக்தி மீட்சிக்கான வளம் எவ்வளவு என்பதனை (Assessment of Potential for recovery of energy from Solid Waste) உரிய முறையில் கணித்து பின்னர் அதற்கு ஏற்படைய தொழில் நுட்பத்தை உரிய கலந்தாலோசனை மூலம் பெற்று பயன்படுத்த வேண்டும். கீழ்காணும் தொழில் நுட்ப முறைகள் மேம்படுத்தப்பட்டு பல முன்னேறிய நகரங்களில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

புதைகளத்தில் வாயு மீட்சி (Land fill Gas Recovery)

களத்தில் புதையுண்ட கழிவுகள் கரிம மாற்றத்தினால் சில காலம் கழித்து காற்றுப்புகா நிலையில் பதப்படுத்தப்பட்டு வாயுக்களாக உருவாக காரணமாகிறது. இக்கைய வாயுக்களில் 45 – 55 சதவீதம் மீத்தேன் வாயுவாக இருப்பதனால் அதனை சேகரித்து உட்கட்டமைப்பு குழாய்கள் (Network of Gas Collection Pipes) அமைத்து எரிசக்தி வளமாக பயன்படுத்தலாம்.

- மூடிய புதை களத்திலிருந்து பொதுவாக வாயுக்கள் சில மாதங்களில் உருவாக ஆரம்பித்து பின் 10 ஆண்டுகள் அல்லது கூடுதலாகவும் திடக்கழிவின் தன்மையினைப் பொறுத்து வெளியாகிறது.
- பொதுவாக ஒரு கிலோ திடக்கழிவிலிருந்து 5 – 40 லிட்டர் வரை வாயுக்கள் கிடைக்கும்.
- அதிகப்படியான மக்குகின்ற குப்பைகள் நம் ஊர்களில் வெளியாதலால் ஒரு கிலோ திடக்கழிவிலிருந்து 15 – 25 லிட்டர் வரை வாயு வெளியாகும் தன்மை படைத்தவை என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
- காலமாற்றத்தில் மக்குகின்ற நிலையைப் பொறுத்து வெளியாகும் வாயுக்களின் தன்மைகளிலும், அளவிலும் மாற்றம் ஏற்படும்.

மேலும், மூன்று முக்கிய வழிமுறைகளில் இவ்வாயுக்களை பயன்படுத்த முடியும்.

- வாயுக்களை நேரடியாக இக் களத்தில் அல்லது அருகாமையில் பயன்படுத்துதல்.
- எரிசக்தியைப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் தயாரித்து மின்பாதையில் இணைத்தல்.
- வாயு கட்டமைப்பில் இணைத்தல்.

இதர உயர் தொழில் நுட்பம் வாய்ந்த முறைகளும் வளர்ந்த நாடுகளில் பயன்பாட்டிலுள்ளன. ஆகவே, குப்பைகளை வளமாக மாற்றி பயன்படுத்தி பணம் பண்ணும் தொழில் நுட்பங்களை பயன்படுத்தி வருமானம் பெற முனைதல் அவசியம்.

காற்றுப்புகா கலன்களில் பதனிடுதல் (Anaerobic Digester)

காற்றுப்புகாமல் பதப்படுத்தி மூடியிட்ட வாயு கலன்களில் மீத்தேன் வாயுவாக மாற்றி Bio methanisation) எரிசக்தி மீட்சியாகிறது. இத்தகைய முறையில் திடக்கழிவுகளை பதனிடும்போது கீழ்காணும் அனுகூலங்கள் விளைகின்றன.

- கழிவுகள் முழுமையாக எரிசக்தியாக உருவாக்கப்படுகிறது.

- வெளியாகும் பதப்படுத்தப்பட்ட கழிவுகள் (Digested Sludge) அதிக நைட்ரஜனை கொண்டு கூடுதல் உரத்தன்மை கொண்டதாக உள்ளது.
- இதில் கலன்கள் முழுவதும் அடைபட்ட நிலையில் இருப்பதால் காற்று மாசுபடுதல் முற்றிலும் தவிர்க்கப்படுகிறது.
- மொத்தத்தில் சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்கு மிகவும் உகந்ததாக உள்ளது.

ஆகவே, இத்தகைய முறைகள் எரிசக்தி மீட்சிக்கு மிகவும் ஏற்றவையாகும். இம்முறையில் கீழ்காணும் மூன்று வழிகளில் திடக்கழிவு பதனிடப்படுகிறது.

முன் பதனீடு (Pre Treatment)

கல், மண், கண்ணாடி துகள்கள் மற்றும் மக்காத வேதியியல் மாற்றத்திற்கு உதவாத (Inert) பொருட்களையும் அகற்றி குப்பைகளின் தரத்தினை பதனீட்டுக்கு ஏற்றவாறு உயர்த்திடவும் இது அவசியமாகிறது.

காற்றுப்புக்கா கலன்களில் பதனீடு (Anaerobic Digester)

கரிம வாயுக்களாக (Bio Gas) மாற்றி எரிசக்தி மீட்சிக்குத் தேவைப்படும் வகையில் பதப்படுத்துதல்.

பின் பதனீடு (Post Treatment)

பதப்படுத்தலை முழுமையாக்கி, பதனிட்ட திடக் கழிவுகளை சுத்திகரித்து கரிம உரமாக மாற்ற தேவைப்படும் அளவில் நீர்த்துகல்கள் (Moisture) மூலக அளவு (Particle Size) மற்றும் அமைப்புடன் (Physical Structure) மாற்றுதல்.

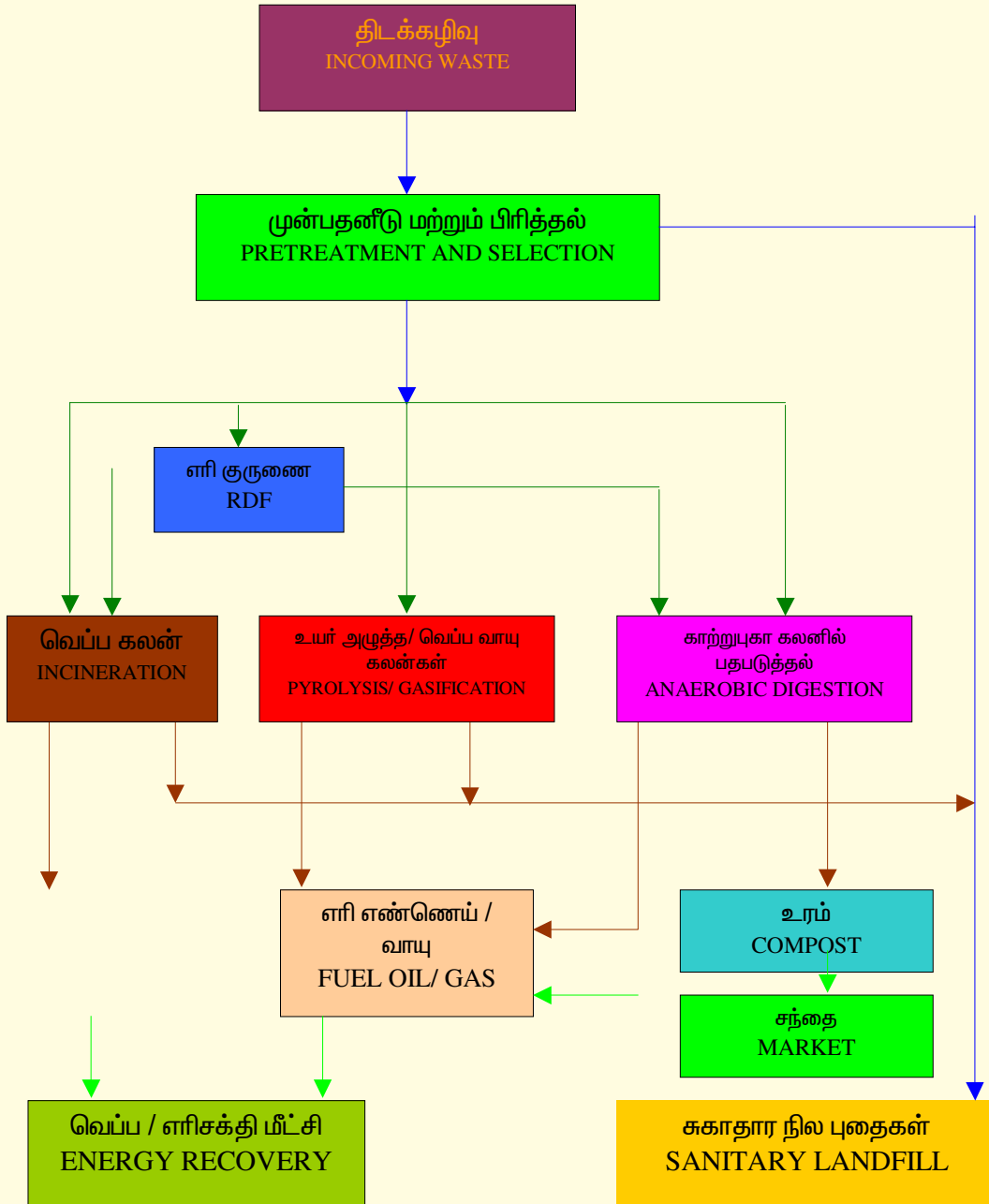
திரவக் கழிவுகளை சுத்திகரித்தல் (Effluent Treatment)

வெளியாகும் திரவக் கழிவுகளை சுத்திகரித்து சுற்றுச்சூழல் விதிகளுக்குட்பட்டு வெளியாக்குதல்

மேலும், இம்முறைகளை கையாள பற்பல வடிவமைப்பும், அமைப்பும் கொண்ட (Different/ designs and configuration) கலன்கள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. அவைகளின் பட்டியல் இணைப்பு – 4ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தேவைக்கேற்ற தொழில் நுட்பத்தினை உரிய தொழில் நுட்ப கலந்தாலோசகர்கள் மூலம் பெற்று நீண்டகால ஒப்பந்த அடிப்படையில் நிர்மாணித்து பராமரிக்க வழி காண வேண்டும். அத்தகைய தொழில் நுட்ப முறைகளை குறிப்பிடும் வரைபடம் ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

திடக்கழிவிலிருந்து எரிசக்தி மீட்சிக்கான தொழில்நுட்ப முறைகள் (Technological Options for Energy Recovery from Solid Waste)



14. பொது மக்கள் மற்றும் சுய உதவிக் குழுக்களின் பங்களிப்பு (Community / SHG Participation)

சமுதாய பங்களிப்பு (Community Participation) இல்லாமல் திடக்கழிவு மேலாண்மையினை திறம்பட செயல்படுத்துவது என்பது இயலாத ஒன்றாகும். ஆகவே தொடர் செய்து, கல்வி மற்றும் தகவல் திறன் (IEC - Information Education and Communication) மூலம் பொதுமக்களையும் சுயஉதவிக் குழுக்களையும் பங்களிக்கச் செய்து திடக்கழிவு மேலாண்மையினை வெற்றிக்கரமாகக் கையாண்டு “தூய்மையான நகரம் நம் நகரம்” எனும் இலக்கினை எய்தி “சுத்தம் சுகம் தரும்” என்பதனை அனுபவம் செய்திடல் வேண்டும். அதற்கு கீழ்க்காணும் வழிமுறைகள் பயனுள்ளவையாக அமையும்.

- திடக்கழிவு மேலாண்மை குறித்து விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களை பத்திரிகைகள் வானொலி, தொலைக்காட்சி, கலை நிகழ்ச்சிகள் மூலமாகவும், வீடுவீடாக துண்டுப்பிரசாரம் வழங்கியும் விழிப்புணர்வு செய் திடல் வேண்டும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மையின் பங்காளிகளான பொதுமக்கள், பேரூராட்சி தலைவர்கள், வார்டு உறுப்பினர்கள், சுய உதவிக் குழுக்கள் மற்றும் இன்னபிற சமுதாய அடிப்படையிலான அமைப்புகள் முதலானோர்களுக்கு விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் நடத்தி திடக்கழிவு மேலாண்மை நம் நகரத்திற்கு தேவை என்பதனை உணர்த்த வேண்டும்.
- விழிப்புணர்வு பிரச்சாரத்திற்கு பின், சமூக நல ஆர்வமுள்ள பொதுமக்கள்/ அமைப்புகள், முக்கிய பிரமுகர்கள், சுயஉதவிக் குழு அங்கத்தினர்களை அணுகி அவர்களுக்கு திடக்கழிவு மேலாண்மையில் பொதுமக்களின் பங்களிப்பு இன்றியமையாதது என்பதனை தெரிவித்து மேலாண்மை குறித்து விளக்கக் கைப்பிரதிகள் கொடுத்து இச்சேவையில் அவர்களின் தேவை அவசியம் என்பதனை உணர்த்தி பங்களிக்கச் செய்ய வேண்டும்.
- பொதுமக்கள் பிரதிநிதி மற்றும் சுய உதவிக் குழு ஆர்வலர்களை தெரிவு செய்து, அவர்களுக்கு திடக்கழிவு மேலாண்மையில்

- அவர்களின் பங்கினை பயிற்றுவித்து, புத்தாக்கப் பயிற்சிகள் (Training) வழங்கி திறன் மேம்படுத்தி (Capacity Building), இச்சேவையில் அவர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும்.
- முழு பயிற்சிக்கு பின் சுய உதவிக்குழுக்கள்/ சமுதாய அடிப்படையிலான அமைப்புகள் (Community Based Organisation) உதவியோடு திடக்கழிவு சேகரிப்பு, போக்குவரத்து, பதனிடு மற்றும் அகற்றம் (Process and Disposal) செய்யும் களத்தில் அவர்களை பங்காளிகளாக்கி செயல்படுத்தி வருமானத்தை பகிர்ந்து கொள்ள வழிவகை செய்யலாம்.
 - திறன்மேம்படுத்தப்பட்ட பொதுமக்கள் / சுயஉதவிக்குழு/ சமுதாய நலச்சங்க ஆர்வலர்களை இது போன்று சமுதாய பங்களிப்புடன் வெற்றிகரமாக திடக்கழிவு மேலாண்மை செய்துள்ள நகரங்களுக்கு சுற்றுலா அழைத்துச் சென்று பார்வையிடுவதன் மூலம் நேரிடையான அனுபவத்தைப் பெற்று அதன் வெற்றி இரகசியங்களையும் அவரவர் பேரூராட்சிகளில் செயல்படுத்த ஏதுவாகிறது.
 - பொதுமக்கள் பங்களிப்பினை திடக்கழிவு மேலாண்மையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் திடக்கழிவு கட்டமைப்பு வசதிகள் நம் சொத்து எனும் எண்ணம் உருவாகி அதனை உரிய முறையில் பயன்படுத்துவதற்கான விழிப்புணர்வு சமுதாயத்தில் ஏற்படுகிறது
 - தகவல், கல்வி மற்றும் திறன்மேம்பாடு யுக்திகளை படிப்படியாக பேரூராட்சியின் அனைத்து மக்களுக்கும் எட்டும் வகையில் விழிப்புணர்வு பயிற்சி பெற்ற பேரூராட்சி மன்ற நிர்வாகிகள், சமுதாய தலைவர்கள், சுய உதவிக் குழுக்கள் மூலமாகவும் பள்ளி கல்லூரி மாணவர்கள் மூலமும் பொதுமக்களிடையே தொய்வு ஏற்படா வண்ணம் குறிப்பாக விழாக்காலங்களிலும், பொதுமக்கள் கூடுகை செய்கின்ற இடங்களிலும் தொடர்ச்சியாக விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் செய்யப்பட வேண்டும்.
 - ஒவ்வொரு பேரூராட்சியிலும் திடக்கழிவுகளை உரிய முறையில் மேலாண்மை செய்தனை உறுதிப்படுத்திட வார்டுவாரியாக விழிப்புணர்வுக்குழு ஒன்றினை ஏற்படுத்தி கண்காணிக்க வேண்டும். அதன் மூலம் பொதுமக்கள் திடக்கழிவுகளை உரிய

முறையில் கையாளுவதனை உறுதிப்படுத்தவும், தவறும்பட்சத்தில் அறிவுரை வழங்கி திருத்தவும் வழிவகை பிறக்கிறது.

- பொதுமக்கள் விழிப்புணர்வு பெற்ற நிலையில் தங்களது பேரூராட்சிக்கு பொருத்தமான தொழில்நுட்பங்களையும், தேவையான திடக்கழிவு கட்டமைப்பு வசதிகளையும், தெரிவு செய்வதில் வல்லமை பெற்று திட்ட செலவினங்களை நெறிப்படுத்த வழி வகை ஏற்படுகிறது.

ஆகவே பேரூராட்சியின் தன்மைக்கேற்ப (Location specific) உரிய தொழில்நுட்பம், (Appropriate Technology) தேவை மற்றும் தகுதிகள் அடிப்படையிலான வாகன/உபகரண வசதிகள் (Fleet of vehicles and Implements) மற்றும் அதற்கான பணியாளர்கள் துணையுடன், சமுதாய மற்றும் சுயஉதவிக்குழுக்களின் பங்களிப்பினையும் உறுதி செய்து “ திடக்கழிவு மேலாண்மையினை” வெற்றிக்கரமாகச் செயல்படுத்தி “நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்” என்பதனை கண்கூடாக உணர்வோம்.

தொண்டு நிறுவனம் / சுய உதவிக் குழுக்கள் / தனியார் நிறுவனங்களை ஈடுபடுத்துதல்

பேரூராட்சி நிர்வாகம் குடியிருப்போர் நலச்சங்கம், வியாபார நிறுவனங்களுடன் கூட்டுச் சேர்ந்து ஒப்பந்த அடிப்படையில் திடக்கழிவுச் சேவையை சுய உதவிக் குழுக்கள் மற்றும் தொண்டு / தனியார் நிறுவனங்கள் மூலம் செயல்படுத்தலாம். இந்த ஏற்பாட்டினால் பேரூராட்சி பணச்சுமை குறைய வாய்ப்புள்ளது. ஆகவே சமுதாய அமைப்புகளை திடக்கழிவு சேகரிப்பில் ஈடுபடுத்த கீழ்வருவனவற்றை பரிசீலிக்கலாம்.

- குடியிருப்போர் (Households) / வணிகர்கள் ஏற்புடைய சேவை தொகை செலுத்தி தரமான/ நம்பகமான (Effective & Dependable) திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையினை பெற்றுக் கொள்வதற்கு தயாராக இருப்பர்.
- சுய உதவிக்குழுக்கள்/ சமுதாய சேவை நோக்குடைய அமைப்புகள் (Community based organisation viz. Exnora/ Lions/ Rotary clubs,

Residential welfare Association) உள்ளூர் திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவைகளை திறம்பட செய்யும் ஆற்றல் படைத்தவர்கள், அதனை உரியவாறு பயன்படுத்திக் கொள்ளுதல்.

- வணிக வளாகங்கள்/ நிறுவனங்கள்/ திடக்கழிவு வெளியாகக்கு தலை குறைத்திடவும், உரிய முறையில் அதனை குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் அகற்றிடவும் அவர்களிடம் சேவைத் தொகை பெற்று திடக்கழிவு சேகரித்தல்.
- திடக்கழிவு சேவையில் பேரூராட்சி நிர்வாகம் பொதுமக்களின் எதிர்பாப்பிற்கு ஈடு கொடுக்க இயலாத நிலை வரும் போதுதான் பிரச்சினை எழ வாய்ப்புள்ளது.
- தரமான/ நம்பகத்தன்மையுடைய திடக்கழிவு மேலாண்மையினைப் பொறுத்து மக்கள் பார்வையில் மாற்றம் ஏற்பட்டு குப்பைகளை கையாளுதலிலும் அவர்களது ஈடுபாடு இருக்கும். அந்நிலையில் அதற்கு உகந்த நிர்வாகச் செலவுகளை பேரூராட்சி அறிவித்து சேவையை மேம்படுத்தும் நோக்கில் தொழில்நுட்ப மேம்பாடுகள் செய்து தரம் உயர்த்திடுதல்.

ஆகவே, பொதுமக்களை விழிப்படையச் செய்து இத்தகைய சமுதாய அமைப்புகள் உதவியுடன் புதிய பாதை அமைத்து திடக்கழிவு சேகரிப்பில் உத்வேகம் தென்பட்டு வெற்றி காண்பது எளிது. அதற்கு பொதுமக்களை தயார்படுத்த கீழ்காணும் தொடர் முயற்சிகள் தேவை.

திடக்கழிவு மேலாண்மை முறைகளில் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தி துவதற்கான வழிவகைகள் (Activities for awareness generation)

திடக்கழிவு குவிதலால் ஏற்படும் தீங்குகளை விளக்கி பொதுமக்கள் உடல்நலமும், சுற்றுச்சூழலும் பாதிப்புக்குள்ளாவதனைத் தெரிவித்து மேலாண்மை நடைமுறைகளில் அவர்களை பங்களிக்கச் செய்ய கீழ்காணும் விழிப்புணர்வு வழிமுறைகள் (Awareness generation Activities) பின்பற்றத்தக்கவை

அ. குழு பயிற்றுவித்தல் (Group Education)

- சமுதாய கூட்டம் நடத்தி பிரச்சாரம் செய்தல் (Group meeting)
- விழிப்புணர்வுப் பட்டறைகள் (workshops)
- கண்காட்சிகள் (Exhibition)
- போதனைமுறை (Lecture Series)
- குழு விவாதம் (Public discussions)

ஆ. திரள் பயிற்றுவித்தல் (Mass Education)

குழு பயிற்றுவித்தலுக்குப் பின்னர் அனைத்து பிரிவு பொதுமக்களையும் விழிப்படையச் செய்யும் நோக்கில் கீழ்க்காணும் முறைகளில் செய்தி ஊடகங்கள் மூலம் பிரச்சார உத்திகளைக் கையாளலாம்.

- உள்ளூர் பத்திரிக்கைகள் மூலம் திடக்கழிவு மேலாண்மை விழிப்புணர்வு செய்திகளையும், வெற்றிச் செய்திகளையும் தொடர்ச்சியாக பரப்பவேண்டும்.
- உள்ளூர் பத்திரிக்கை முகவர்கள்/ பேரூராட்சி ஊழியர்கள் மூலம் திடக்கழிவு மேலாண்மை வாசகங்கள் அடங்கிய கைப்பிரதிகளை வீடு வீடாக வழங்கி விழிப்படையச் செய்ய வேண்டும்.
- பேரூராட்சிகளில் பொதுமக்கள் கருத்துக்களை அறியும் முகமாக தனி ஆலோசனைப் பெட்டி வைத்து நல்லெண்ணங்களை செயல்படுத்த முற்படவேண்டும்.
- வானொலி, டி.வி. மற்றும் கேபிள் டி.வி. மூலம் திடக்கழிவினை வீட்டுக்கு வீடு சென்று சேகரிக்கும் ஏற்பாடுகளையும், பொதுமக்கள் பங்களிப்பின் தேவையினையும் அறிவுறுத்தும் விதத்.ல் அறிவிப்புகள் விளம்பரங்கள் செய்யலாம்.
- சினிமா, திரையரங்கங்கள் மூலம் விழிப்புணர்வு செய்தல்
- தெரு நாடகங்கள்/ பப்பட் காட்சிகள்/ கிராமிய கலைகள் மூலம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல்.

- விளம்பர போஸ்டர்கள், கையேடுகள், விளம்பரப் பலகைகள், பேரூந்துகள்/ வாகனங்கள் மூலம் விழிப்புணர்வு செய்தல்.
- பள்ளிக் குழந்தைகளை பசுமை நண்பர்களாக்கி (Green friends) அவர்கள் மூலம் விழிப்புணர்வுப் பணி மேற்கொள்ளுதல்
- இது மிகவும் சமுதாயத் தாக்கத்தினை உண்டுபண்ணக்கூடிய ஊடகமாகும். அதனை உரிய முறையில் பயன்படுத்தி இலக்கினை அடையலாம்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தின் அவசியத்தை தெரிவிக்கும் பாடங்களை நடுநிலைப் பள்ளிகளில் பாடமாகச் சேர்த்தல்.
- பள்ளி கல்லூரி /NCC/ NSS / Scout மாணவர்களை ஈடுபடுத்துதல்.
- மதத்தலைவர்கள் மூலம் விழிப்புணர்வுச் செய்திகள் பரப்புதல்
- மருத்துவ அதிகாரிகள் மூலம் விழிப்புணர்வுச் செய்திகள் பரப்புதல்
- சுய உதவிக்குழுக்கள்/ பொது நல அமைப்புகள்/ குடியிருப்போர் நல சங்கங்கள் மூலம் விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் செய்தல்.
- தொண்டு நிறுவனங்கள் (Voluntary Organisations) மற்றும் அரசு சாரா இயக்கங்களும்.(NGOs) பொதுமக்களிடையே திரள விழிப்புணர்வு செய்வதில் நிபுணத்துவம் பெற்றிருப்பதால் அவர்கள் மூலம் திடக்கழிவு மேலாண்மை நெறிமுறைகளை பொதுமக்களுக்கு ஏற்புடைய வகையில் பரப்பி விழிப்படையச் செய்யலாம்.

இ. அமலாக்கம் (Enforcement)

திடக்கழிவு மேலாண்மை செயல்முறைகள் குறித்து பொதுமக்களை விழிப்படையச் செய்த பின்னர் அவர்களை முழுமையாக பங்களிப்பு செய்து, இத்திட்டத்தினை வெற்றிகரமாகச் செயலாக்கிட முடியும். மேலும் வரையறுக்கப்பட்ட வழிமுறைகளை மீறும் பட்சத்தில் கீழ்க்காணும் தண்டனை அமலாக்கத்தினை விளக்கி சொல்ல வேண்டும்.

- முறையற்ற நடைமுறைகளை பின்பற்றுவோருக்கு தண்டனை வழங்க விதிகளில் இடமிருப்பதை சுட்டிக்காட்டி அறிவிப்பு செய்ய வேண்டும்.

- முதலில் வணிகப் பகுதிகள், சந்தைப் பகுதிகள், கடை வீதிகள், பொது இடங்களில் அபராதம் விதிப்பதனை செயல்படுத்தி பின்னர் மெதுவாக குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு அதனை விரிவாக்கம் செய்யலாம்.

பொதுமக்களை விழிப்படையச் செய்வதோடு மட்டுமல்லாமல் பேரூராட்சி தலைவர்கள் மற்றும் வார்டு உறுப்பினர்களுக்கு முதலில் விழிப்புணர்வுப் பயிற்சிகள் வழங்கி அவர்களை விழிப்புணர்வுப் பிரச்சார இயக்கத்தில் முழுமையாக ஈடுபடுத்திட வேண்டும். மேலும், அரசு சாரா சேவை நிறுவனங்கள் (NGOs) மற்றும் சுய உதவிக்குழுக்கள் போன்ற சமுதாய நல அமைப்புகளுடன் (Community based organisations) கூட்டு வைத்து (Partnering with SHG/ NGOs/ CBOs) விழிப்புணர் பிரச்சார இயக்கத்தினை வெற்றிகரமாகச் செய்திட முனைய வேண்டும்.

**திடக்கழிவு மேலாண்மையில் பங்காளிகளின் ஈடுபாடு
(Role of Stakeholders in Solid Waste Management)**

வ. எண்	பங்காளிகள்	பங்கு	செய்ய வேண்டியவை
1	பேரூராட்சியின் திடக்கழிவு சேவகர்கள் (Solid Waste Conservancy Personnel)	i) தெருவினை துப்புரவு செய்தல்	திடக்கழிவு சேவகருக்கு ஒதுக்கப்பட்ட தெருக்களில் துப்புரவு செய்தல்
		ii) வீட்டுக் குப்பைகளை வண்டிகளில் சென்று சேகரித்தல்	ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்ட தெருக்களில் அமைந்துள்ள வீடு/கடைகளிலிருந்து தரம் பிரித்த குப்பைகளை தனித்தனி சேகரிப்பான்களில் பெறுதல்.
		iii) சட்டத்திற்கு புறம்பாக குப்பை கொட்டுதலை கண்காணித்தல்	தரமான திடக்கழிவு சேவை அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பின்னர் மேலாண்மை நடைமுறை விதிகளுக்கு முரணாக குப்பை கொட்டுவோரை கண்காணித்தல்
		i) சுகாதார ஆய்வாளர் (Sanitary Inspector) குடியிருப்போர் நல சங்கம் (Residential Welfare Association) வார்டு உறுப்பினர் (Ward Member)	அ) பொதுமக்களிடையே விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் செய்தல் ஆ) வீடு/கடைகளிலிருந்து வெளியாகும் குப்பைகளை சேகரித்து தரமான சேவை வழங்கிடும் நோக்கில் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கையை பொறுத்து பணிகளை வழங்கி அதனை கண்காணித்தல் இ) வரையறுக்கப்பட்ட நடைமுறைகளை செயல்படுத்துதல் மற்றும் நெறிமுறைகளை மீறுவோரை கண்காணித்து (Surveillance on illicit dumping) தக்க அறிவுரை வழங்குதல் / நடவடிக்கை எடுத்தல்.

		ii) சுகாதார ஆய்வாளர்/ மேலாண்மை குழு	அ) வீட்டு/ கடை/ தெரு குப்பைகளை சேகரித்து குப்பை பதனீட்டுக் கூடம்/ களத்திற்கு கொண்டு செல்வதை கண்காணித்தல்.
			ஆ) குப்பைகள் தேங்காத வண்ணம் வாகனங்களையும், பணியாளர்களையும் பயன்படுத்தி தினமும் குப்பைகள் அகற்றம் செய்தல்.
		iii) சுகாதார ஆய்வாளர்/ இளநிலை பொறியாளர்/ நிர்வாக அலுவலர்/ தலைவர்/ மேலாண்மை குழு	அ) வாகன பராமரிப்பு மற்றும் குப்பை பதனீட்டுக் கூடம்/ புதைகளம் இயக்குதல் மற்றும் பராமரிப்பினை மேற்பார்வையிடுதல், சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்புடைய வகையில் பதனீடு செய்வதனை உறுதி செய்தல். ஆ) திடக்கழிவு மேலாண்மையின் ஒட்டு மொத்த செயல்பாடுகளை கண்காணித்து தரமான சேவையினை உறுதி செய்தல். இ) மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு ஆண்டறிக்கை அனுப்புதல்.
2	குடியிருப்பினர் (Household), வணிகர்கள் (Vendors), வணிக நிறுவனங்கள் (Commercial Establishment) மற்றும் நிறுவனங்கள் (Institutions)	i) திடக்கழிவு வெளியாக்குபவர்கள் ii) உருவாகும் இடத்தில் கழிவினை குறைத்தல் iii) பயனாளிகள்	அ) குப்பைகளை மக்குகின்ற/ மக்காத குப்பை என தரம் பிரித்தல் ஆ) மக்காத குப்பைகளை வீட்டுத் தோட்டத்தில் உரக்குழி அமைத்து குப்பை வெளியாதலை குறைத்தல். இ) மக்காத குப்பைகள் மறு சுழற்சிக்கு அனுப்பி/ பேரூராட்சி வாகனத்தில் கொட்டி சுற்றுப்புறத்தை சுத்தமாக பராமரித்தல்

3	சுய உதவிக் குழுக்கள் (SHG)	i)விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம்	குப்பைகள் உருவாதலை குறைக்கும் வகையிலும், உருவாகுமிடத்திலிருந்து குப்பைகள் வெளியாதலை குறைக்கப் படவும், மறு சுழற்சிக்கு குப்பைகளை மீட்சி செய்வதிலும், பொதுமக்களை விழிப்படைய செய்தல்.
		ii)திடக்கழி சேவகர்கள்	அ) மறு சுழற்சிக்கு குப்பைகளை வீடு களிலிருந்து மீள் பெற்று கழிவு முகவர்கள் (Waste vendors) மூலம் அனுப்புதல். ஆ) குப்பைகள் சேகரிப்பிலும், உர மாக்குதலிலும், ஈடுபட்டு பேரூராட்சி செலவினத்தை குறைத்தலும், சுய உதவி குழுக்கள் வருமானத்தை பகிர்தலும். இ) சிறப்பினங்களில் பணம் பெற்று திடக்கழிவு சேவை வழங்குதல்.
4	தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் (NGOs எக்ஸ்நோரா (Exnora) இதர தொண்டு நிறுவனங்கள் (other NGOs)	i)விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் (Awareness Campaigning)	மேலே இனம்.3-ல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி
		ii)திடக்கழிவு சேவையில் பங்கெடுத்தல்	மேலே இனம் 3-ல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி
		iii) பயிற்றுவித்து பயிற்சி வழங்குதல்	சமூக ஆர்வலர்கள்/ சுய உதவிக் குழுக்களுக்கு திடக்கழிவு மேலாண்மை நடைமுறையில் பங்களிப்பு செய்து பயனடைய, பயிற்சி வழங்குதல்.

5	<p>சமுதாய அடிப்படையிலான அமைப்புகள் (Community Based Organisations)</p> <p>குடியிருப்போர் சங்கம் (Residential Welfare Association)</p> <p>ரோட்டரி/ அரிமா சங்கங்கள் (Rotary/ Lions Club)</p>	i)விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் (Awareness Campaigning)	இனம் 3-ல் குறிப்பிட்டபடி
		ii)திடக்கழிவு சேவையில் பங்கெடுத்தல்	வறுமைக்கோட்டிற்கு கீழ் வாழும் மக்கள் வசிக்குமிடத்தில் திடக்கழிவு சேவை இனாமாகவோ, பேரூராட்சியின் பங்குத் தொகை பெற்றோ சேவை செய்து, பின்னர் சிறப்பினங்களில் சேவை தொகை பெற்று திடக்கழிவு சேவை வழங்குதல்
		iii)பயிற்றுவித்து பயிற்சி வழங்குதல்	மேலே இனம் 4-ல் குறிப்பிட்டபடி.
6	<p>தனியார் துறை (Private Sector)</p>	i)தொழில் நுட்ப பரிமாற்றம்	பேரூராட்சியின் தன்மைக்கேற்ப திடக்கழிவு மேலாண்மை தொழில் நுட்பத்தை பெற்று திட்டம் செயல்படுத்துதல்
		ii)திடக்கழிவு சேகரித்தல்	பேரூராட்சியின் மூலம் சேவை வழங்க இயலாத இடங்களை அடையாளம் கண்டு, சேவை தொகை பெற்று சேகரிப்பில் ஈடுபடுத்துதல்
		iii)திடக்கழிவு அகற்றும் வாகனங்கள்	வணிக நிறுவனங்கள்/ உணவங்கள், கட்டிட இடுபாடுகள் மற்றும் இதர சிறப்பான கழிவுகளை சேகரித்து பேரூராட்சி அனுமதித்த இடத்தில் வெளியேற்றம் செய்ய பேரூராட்சி நிர்வாகம் மூலம் நிர்ணயித்து தொகையை பெற்று அகற்றும் சேவையில் ஈடுபடுத்தலாம்.

	<p>iv)திடக்கழிவு பதனீடு செய்து உரமாக்குதல்/நிலப்புதைகள் மூலம் அகற்றுதல் (Waste Processing and Disposal by landfill)</p>	<p>அரசு அனுமதி பெற்று தனியார் துறையினருடன் நீண்ட கால அடிப்படையில் (5-15 வருடங்கள்) புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தங்கள் செய்து பேரூராட்சியினருக்கு எவ்வித செலவினமுமின்றி குப்பை பதனீட்டுக் கூடங்கள் மற்றும் நிலப் புதைகளுக்கான இடங்களை மட்டும் வழங்கி சேவை பெறும் வகையில் ஈடுபடுத்தலாம் அல்லது அவர்களே இடவசதி செய்து தொழில் நுட்பங்கள் வழங்கி நிர்மாணித்து செயல்படுத்தி பராமரித்தல்.</p>
--	---	--

15. திட்டச் செயலாக்க நிதி ஆதாரம் திரட்டுதல் (Resource Mobilization for Solid Waste Management)

பேரூராட்சிகள் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட செயலாக்கத் திற்கான நிதி ஆதாரங்களை வழிகளில் திரட்ட முடியும்.

- மத்திய அரசின் 12வது நிதிக்குழுவின் (12th Finance Commission Grant) பரிந்துரைப்படி பேரூராட்சிக்கு ஒதுக்கீடு செய்யும் நிதிகளில் 50 விழுக்காடு திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு மான்யமாக வழங்கப்படுகிறது.
- ஜவஹர்லால் நேரு தேசிய நகர புத்தாக்கத் திட்டக் குழும (JNNURM) நிதியத்தின் கீழ் முழுமையான திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்கள் (Holistic Solid Waste Management Plan) பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் செயல்படுத்தும் வகையில் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படுகிறது. இதில் தமிழக அரசும் பேரூராட்சியும் பங்குத் தொகை செலுத்த வேண்டும். நிதிச்சமையினை ஈடுகட்ட அரசு நிதி நிறுவனங்கள் மூலம் மாநில அரசு கடன் வசதிக்கும் வழிவகை செய்கிறது.
- பேரூராட்சிகள் முன்னுரிமை அடிப்படையில் சட்டமன்ற/ பாராளுமன்ற தொகுதி மேம்பாட்டு நிதியம் மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரின் விருப்ப / இதர நிதியத்தின் கீழ் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட நிதி ஒதுக்கீடு பெற முனைந்து செயல்பட வேண்டும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட மதிப்பீட்டின்பேரில், தமிழக அரசும் இந்நிதியாண்டில் அனைத்து பேரூராட்சிப் பகுதிகளிலும் 100 விழுக்காடு வீட்டுக்கு வீடு சென்று திடக்கழிவு சேகரிப்பை முன்னுரிமைப்படுத்தி நிதி ஒதுக்கீடு வழங்குகிறது.
- அரசு நிலங்கள் இல்லாத இடத்தில் பேரூராட்சியின் சொந்த நிதியில் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு முன்னுரிமை அடிப்படையில் பதனீடு / புதை கள இடம் தெரிவு செய்து, பேரூராட்சி நிதியின் மூலம் நிலம் வாங்கி தயார் நிலையில் வைக்க வேண்டும்.

மேலும், மேற்குறிப்பிட்ட இனங்களிலிருந்து நிதி ஒதுக்கீடு செய்து திட்ட செயலாக்கத்திற்கு வழிவகை காண வேண்டும்.

16. மாற்று மேலாண்மை முயற்சிகள் (Change Management Initiatives)

திடக்கழிவு அகற்றும் சேவை என்பது நகர மேம்பாட்டு திட்டங்களின் நுழைவு வாயில் எனலாம். திடக்கழிவு மேலாண்மையின் வெற்றி என்பது நிர்வாகம், அரசியலாளர்கள், முக்கிய பிரமுகர்கள் சமுதாய அடிப்படையிலான அமைப்புகள், தொண்டு நிறுவனங்கள், வணிக மற்றும் இன்ன பிற தனியார் நிறுவனங்கள், முதலாளிகளின் கூட்டு முயற்சியை பொறுத்ததே ஆகும். திடக்கழிவு உருவாதலும் அதன் அகற்றும் சேவையின், தேவையும் பேரூராட்சி மக்களின் வாழ்க்கை தரத்தை பொறுத்தே அமைகிறது. தற்போதைய திடக்கழிவு சேவைகள் அனைத்தும் பேரூராட்சி பணியாளர்களின் மூலமே செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

- பொதுமக்கள் ஈடுபாடின்றி இருப்பதாலும், நிதி/ நிறுவன குறைபாடுகளாலும், இச்சேவைகள் அனைத்து பகுதிகளையும் சென்றடையாமல் (Inadequacy in Services) ஒரு தரமற்ற சேவையாகவே (Poorly Performed Services) காட்சியளிக்கிறது.
- திடக்கழிவு மேலாண்மையின் கீழ் குப்பையின் கரு முதல் கல்லறை வரையிலான (Womb to Tomb) முழு வட்ட செயல்பாடுகள் (Approach) அனைத்தினையும் மேம்படுத்தி தரமான சேவையை வழங்கிட ஆகும் செலவினங்கள் கூடிக்கொண்டே வருகின்ற நிலை உள்ளது.
- பேரூராட்சிகளால் தற்போதைய நிதி ஆதாரங்களைக் கொண்டோ வெறும் அரசு மானியத்துடன் மட்டுமே திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களை நிர்மாணித்து தொடர்ந்து பேரூராட்சி செலவிலேயே பராமரிப்பது என்பது பெரும் பொருட் செலவு படைத்ததாகும்.

ஆகவே, இதனை மாற்று மேலாண்மை முயற்சிகள் மூலம் பொதுமக்கள் ஈடுபாட்டுடன் திறம்பட கையாண்டு அரசு செலவினத்தை குறைக்கும் வகையில் சேவையின் தரத்தை கூட்டும் வகையில் திட்டங்கள் செயல்படுத்துவது அவசியமாகும். தற்போது தெரு குப்பைகளை அலுவலக பணியாக துப்புரவு செய்யும் பேரூராட்சி திடக்கழிவு சேவகரே, புறப்பணியாக (Private Works) அந்தந்த பகுதியில்

உள்ள வீடுகளில் பணம் பெற்றுக் கொண்டு வீட்டு குப்பைகளை அகற்றும் பணியிலும் ஈடுபடும் பழக்கம் உண்டு. இதனையே விரிவுபடுத்தி பொதுமக்கள் துணையுடன் திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையினை பரவலாக்கி (Decentralised Approach) செயல்படுத்திட கீழ்காணும் இரு முயற்சிகள் பரிசீலிக்கத்தக்கவை.

- சமுதாய அடிப்படையிலான அமைப்புகள்/ சுய உதவிக் குழுக்கள் துணையுடன் பயனாளிகளை கொண்ட குறு/ சிறு அமைப்புகள் (Micro/ Small Enterprises) உருவாக்கி திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையில் பயன்படுத்தல்.
- தனியாரை ஈடுபடுத்தி (Private Sector Participation) பயனாளிகளுடனான புரிந்துணர்வு அடிப்படையில், தனியார் ஒப்பந்தங்கள் மூலம் திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையில் பயன்படுத்தல்.

சமுதாய அமைப்புகள் மூலம் குறு அமைப்புகள் (Micro Enterprises) ஏற்படுத்தி திடக்கழிவு மேலாண்மை செய்தல்

மக்கள் பங்களிப்பு தேவையாகும் இனங்களை கண்டறிந்து குறைந்த வருமானமுள்ள நமது பேரூராட்சி அமைப்புகளில் இதனை செயல்படுத்த கீழ்காணும் வரையறைகள் பயனுள்ளவையாகும்.

- பேரூராட்சி அமைப்புகள் இம்முறையை பயன்படுத்துவதற்கு தேவையான சட்ட திருத்தங்கள் செய்து இச்சேவையில் ஈடுபடுத்திட தேவையான வழிமுறைகளை கண்டறிந்து செயல்படுத்த வேண்டும்.
- குப்பைகள் உருவாக்குவோர் வசமே சேகரிக்கும் பொறுப்பு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டு அவர்களை உள்ளடக்கிய குறு அமைப்பு உருவாக்கி அவர்கள் சுமார் 10 சேவகர்களுக்கு கீழ் வரும் வகையில் பணியமர்த்திக் கொள்ளலாம்.
- இம்முறையில் பயனாளிகளே இதற்காகும் செலவினம் மற்றும் பணியமர்த்தும் ஊழியர்களின் ஊதியம் முதலனவற்றை பகிர்ந்து கொள்ள ஏதுவாகிறது.

- சேவைக்கட்டணம் செலுத்தி திடக்கழிவு அகற்றும் செய்வதனால் உருவாகுமிடத்திலிருந்து குறைந்த அளவு குப்பைகள் வெளியாதல்.
- நிர்வாக வரம்பிற்கு அப்பாற்பட்டு குப்பை பொறுக்குவோரை (Rag Pickers) ஒழுங்குபடுத்தி அடையாள அட்டை வழங்கி பணியில் ஈடுபடுத்துதல்.
- உள்ளூர் தேவைகளுக்கேற்ப செயல்பாடுகளில் மாற்றம் செய்து செலவினங்களை கட்டுப்படுத்தும் ஆர்வம் பொதுமக்களிடையே ஏற்படுத்தல்.

ஆகவே, திடக்கழிவு மேலாண்மையில் பொதுமக்கள் பங்களிப்பு செய்வதற்கும் பேரூராட்சிகளில் நிதிநிலை மேம்படுத்தும் நோக்கிலும் கீழ்காணும் வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

அ. குறைந்த சேவைக் கட்டணம் வசூலித்தல்

பேரூராட்சிகளில் அவர்களது வரியில்லா இனங்கள் (Non Tax Revenues) வருமானம் உருவாக்கும் வகையில் ஊக்கப்படுத்தி வருமான பெருக்கத்திற்கு வழிகாண வேண்டும். அதன்பொருட்டு திடக்கழிவு அகற்றும் சேவை தொகையை நிர்ணயம் செய்வதற்கும் கீழ்காணும் யுத்திகளை கருத்தில் கொள்ளலாம்.

- குடியிருப்பு பகுதிகளை மூன்று இனங்களாக பிரித்து பார்க்க வேண்டியுள்ளது.
 - சேவைக்கட்டணம் பெற தகுதிபடைத்த உயர் வருவாய் பிரிவினர்
 - சேவை கட்டணம் வசூலிக்கத் தகுந்த படித்து விழிப்புணர்வு பெற்று நடுத்தர வருவாய் பிரிவினர்
 - சேவைக்கட்டணம் வசூலிக்க இயலாத குறைந்த வருவாய் பிரிவினர்
- சேவை கட்டணம் வசூலித்து சேவைகள் வழங்க வேண்டிய சந்தை/வணிக/ அலுவலக/ நிறுவன வளாகங்கள்

ஆ. தேவைக்கேற்ப மூலதனச் செலவினை ஈடு செய்யும் வகையில் நிதியிதவி வழங்குதல் (Extend Need Based Financial Assistance for Capital Expenditure)

பேரூராட்சிகளின் தேவை மற்றும் தகுதிகளை பொறுத்தும், நிதிநிலைமைக்கேற்பவும், மூலதன வருவாய் பெருக்கத்திற்கான அரசு செயல்திட்டங்களை செயல்படுத்தும் முனைப்பினையும் கருத்திற் கொண்டு தேவைப்படும் நிதியுதவியினை வாகனங்கள், உபகரணங்கள், மற்றும் இதர திடக்கழிவு மேலாண்மை செலவினங்களுக்கு வழங்கலாம்.

இ. செயல்பாடுகளுடன் இணைந்த ஊக்கத் தொகை வழங்குதல் (Linking of Incentives with Performances)

திடக்கழிவு அகற்றும் சேவையில் ஈடுபடும் அமைப்புகளுக்கு உரிய ஊக்கம் தரும் வகையில் அவர்களுடைய செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் அமைந்த மானியம் மற்றும் நிதியுதவி கிடைக்க வழிவகை செய்ய வேண்டும்.

ஈ) நீண்ட கால கடன் வசதி வழங்குதல் (Long Term Loans)

அரசு பேரூராட்சிகளுக்கு திடக்கழிவு மேலாண்மை செயல்பாட்டினை மேம்படுத்தி முழுமையாக்கிட ஏதுவாக நீண்டகால கடன் வசதிகளை வழங்கி எளிதில் திருப்பி செலுத்திட உதவிகளும் தொழில் நுட்ப உதவிகளும் வழங்கி ஊக்கப்படுத்த வேண்டும்.

திடக்கழிவிவில் தனியார் துறையினை ஈடுபடுத்துதல்

மக்களின் வாழ்க்கை தரம் மேம்பட்ட பேரூராட்சிகளில் தனியார் துறையினை ஈடுபட செய்து, உரிய சட்டதிட்டங்கள் வகுத்து, சமுதாயத்திற்கு ஏற்புடைய புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தங்கள் மூலம் திடக்கழிவு மேலாண்மையினை திறம்பட செய்திட முற்படலாம். இதனை செயல்படுத்தும் போது பொதுமக்கள் கட்டணம் கொடுத்து திடக்கழிவு சேவை (Pay and Use Service) பெறும் நிலை ஏற்படும். அதற்கு பொதுமக்களின் ஏகோபித்த ஆதாரவையும், நம்பிக்கையையும் பெற

வேண்டியது அவசியம். அதற்கு கீழ்க்காணும் வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- தனியார் துறையினரை ஈடுபடுத்தும் போது தற்போது பணியில் உள்ள பேரூராட்சியின் துப்புரவு பணியாளர்களுக்கு முழு பணிப்பாதுகாப்பு வழங்கியும், பேரூராட்சியின் பணி/ பண சுமையை குறைக்கின்ற வகையிலும் மேம்படுத்தப்பட்ட சேவை வழங்குகின்ற வகையிலும், சட்டதிட்டத்திற்கு உட்பட்டு செயல்படுத்த வேண்டும்.
- வீடு வீடாக குப்பைகள் சேகரிப்பதற்கும் கடைகள், வணிக வளாகங்கள், உணவகங்கள் மற்றும் நிறுவனங்களிலிருந்து குப்பைகளை சேகரிப்பதற்கு குறைந்த 3 வருட ஒப்பந்தங்களாவது செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- குறைந்த கால ஒப்பந்தங்களில் அவர்களது மூலதனம் மற்றும் உபகரண வசதிகளுக்கு தகுந்த பலன்கள் பெறுவது அரிது என்பதனால், ஒப்பந்ததாரர்கள் ஆர்வம் காட்டுவது கடினம்.
- திடக்கழிவு பதனிடு செய்வதற்கான சுத்திகரிப்பு நிலையங்களான உரமாக்குதல் நிலையம், கரிம வாயுக்கலன்கள் ஏற்படுத்தி எரிசக்தி தயார் செய்யும் அமைப்புகள் முதலானவைகள் நிர்மாணிக்க ஏதுவாக குறைந்தது 15 வருடங்களாகவது பயன்படுத்தும் வகையில் ஒப்பந்தம் செய்து குறைந்த வாடகையில் கள இடங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யலாம்.
- வாகன வசதிகள் மற்றும் பணிமனை வசதிகளை தனியார் துறையிலிருந்து பெறவேண்டுமானால், குறைந்தது 3 முதல் 5 வருடங்களுக்கு ஒப்பந்தம் செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- மேலே குறிப்பிடப்பட்ட இனங்களை கருத்தில் கொண்டு நிர்மாணித்து, சொந்தமாக்கி, இயக்கும் வகையிலும், (BOO- Build, Own and Operate), நிர்மாணித்து, சொந்தமாகிக்கி, பராமரித்து மாற்றம் செய்யும் (BOOT- Build, Own, Operate and Transfer) வகையில் ஒளிவுமறைவற்ற வழிமுறைகளுடன் அரசு அனுமதியுடன் ஒப்பந்தங்கள் செய்து கொண்டு செயல்படுத்தலாம்.
- பதனீட்டு நிலையத்திற்கு தகுதியான நிலம் தேர்ந்தெடுக்க இயலாத இடங்களில், தனியார் நிறுவனங்கள் அவர்களது சொந்த

இடத்திலோ அல்லது பேரூராட்சி வசம் நிலம் இருக்கும் இடங்களில் அதனில் பதனீட்டு நிலையங்கள் அமைத்து சேவைகள் வழங்க உரிய கட்டணங்கள் வழங்கி ஊக்கப்படுத்தலாம்.

- பேரூராட்சி நிறுவனங்கள் இத்தகைய முறையை செயல்படுத்தும் முன்னர் அதற்குண்டான லாப நட்டங்களை ஆராய்ந்து பேரூராட்சியின் தன்மைக்கேற்ப முடிவுகள் எடுக்க வேண்டும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவையின் தரத்தைக் கண்காணிக்கவும் சமுதாய பிரதிநிதிகள், வணிகர் சங்கங்கள் மற்றும் பேரூராட்சி நிர்வாகிகளைக் கொண்ட உரிய அமைப்புகளை ஏற்படுத்துவது அவசியமாகும்.

பொது திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் நிலப்புதைகளை கட்டமைப்புகள் (Common Process & Disposal Infrastructures) நிர்மாணித்தல்

பெருகிவரும் திடக்கழிவு மேலாண்மை செலவினங்களை கட்டுப்படுத்தவும், உயர் தொழில் நுட்ப வசதிகளை பயன்படுத்த ஏதுவாகவும் சுமார் 20 முதல் 30 கி.மீ. தொலைவிலுள்ள பேரூராட்சிகளை இணைத்து (Clustering of Town Panchayats) பொது திடக்கழிவு பதனீடு மற்றும் நிலப்புதைகளைக் கட்டமைப்புகள் (Common Process & Disposal Infrastructures) நிர்மாணித்து செயல்படுத்துதல் ஏற்படையதாகும். இதனை செயல்படுத்த அரசு அனுமதியுடன் கீழ்க்காணும் முறைகளை பரிசீலிக்கலாம்.

- தொழில் நுட்ப நிபுணத்துவம் கொண்ட மாநில அளவில் செயல்பட்டுவரும் அரசு நிறுவனங்களில் பொறுப்பு ஒப்படைத்து பொது கட்டமைப்பு வசதிகளை திட்டமிட்டு, வடிவமைத்து, செயலாக்கி பராமரிக்கும் பொறுப்பினை வழங்கலாம். பேரூராட்சிகள் தங்களது திடக்கழிவுகளை சேகரித்து பொது பதனீட்டு கூடத்திற்கு கொண்டு செல்லும் பணியை ஏற்கலாம்.
- ஏற்கனவே, இவ்வத்தியாயத்தில் தனியார் துறையினை ஈடுபடுத்த குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வழிமுறைகளை கையாண்டு இதனை செயல்படுத்தலாம்.

மின் ஆளுமை முயற்சிகள் (E-Governance Initiatives)

திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவையின் தரத்தினை கண்காணிக்கும் நோக்கில் மேலாண்மை தகவல் தளம் (Management Information System) அறிமுகப்படுத்த வேண்டும் என உச்சநீதிமன்றத்தின் விருப்பப் பரிந்துரையில் ஏற்கனவே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, இதனை செயல்படுத்தும் வகையில் இணைய தளம் மூலம் கண்காணிக்க ஏதுவாக (Online monitoring) மின் ஆளுமை முயற்சிகள் எடுப்பது அவசியமாகிறது.

- திடக்கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைத் தகவல்களை உரியவாறு பட்டியலிட்டு தகவல் தளத்தில் பதிந்து வைத்தல்.
- தரமான நம்பகத்தன்மையுடைய தகவல் தளம் (Strong and reliable information data base) வருங்கால திட்டமிடல்களுக்கும், முடிவுகள் எடுப்பதற்கும் பின்னர் அதனடிப்படையில் நடைமுறைகளை கண்காணித்து உகந்தவாறு கையாளுவதற்கும் ஆளுமை செய்வதற்கு மிகவும் உதவிகரமாக அமையும்.
- திடக்கழிவு சேவைத் தொகை வசூலித்தல், வருவாய், செலவினங்கள் தொடர்பான விவரங்களையும் சேகரித்து பட்டியலிட்டு கணினியில் பதிந்து வைக்க வேண்டும்.
- திடக்கழிவு கட்டமைப்பு வசதிகளை இயக்கி பராமரிப்பதற்கான மூலதன செலவு, பராமரிப்பு செலவு, வருவாய் உருவாகும் இனங்களை கணக்கிட்டு கணினியில் பதிவு செய்தல் பற்றாக் குறைகள் தென்படின் அதனை குறைத்திடும் நோக்கில் செலவினத்தினை குறைக்கவும், சேவை வரி விதித்து வருமானத்தை பெருக்குவதற்கு வழிகோலவும், மாற்று மேலாண்மை முயற்சிகள் எடுக்கவும், தகவல் தளத்தினை பயன்படுத்தி முக்கிய முடிவுகளை எட்டமுடியும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை இனங்களில் எரிபொருள்0 சேமிப்பிற்கான (Energy Audit) உத்திகள் கையாளப்பட்டு அதனை கண்காணிக்கும் வகையில் கள விவரங்கள் கணினியில் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

17. பேரூராட்சியில் திடக்கழிவு மேலாண்மை தொடர்பாக பராமரிப்பு செய்ய வேண்டிய பதிவேடுகள் மற்றும் துறை அதிகாரிகளின் பொறுப்புகள்

பொதுமக்கள் குறை தீர்க்கும் அமைப்பு (Complaint Redressal Cell)

பொதுமக்கள் குறைகளை கேட்டு தகவல் பரிமாற்றம் செய்து அதன் மேல் முறையீட்டு நடவடிக்கைகளை கண்காணிக்க ஏதுவாக பேரூராட்சி நிர்வாகம் குறை தீர்க்கும் அமைப்பு ஒன்று வார்டு வாரியாகவோ அல்லது பேரூராட்சி முழுமையாகவோ கண்காணிக்க ஏதுவாக ஒரு மாதிரி படிவம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மாதிரி படிவம்

வ. எண்	தேதி	குறை தெரிவிப்பவரின் பெயரும் முகவரியும்	தொடர்பு தொலை/ அலை பேசி எண்கள்	குறைகளின் தன்மை	நடவடிக்கை விவரம்	குறிப்புரை

பேரூராட்சி வார்டு/ தெரு வாரியாக கீழ்க்காணும் தகவல்களை (Information) சேகரித்து (Collect) அதனை பத்திரப்படுத்தி (Document) பாதுகாக்க வேண்டும் (Preserve).

பொது விவரங்கள்

- பேரூராட்சியின் பரப்பு (Area), மக்கள் தொகை (Population), மக்கள் தொகை பெருக்கம் (Decadal growth of population) வார்டுகளின் எண்ணிக்கை / பரப்பு/ மக்கள் தொகை
- வார்டு/ தெரு வாரியாக கீழ்க்காணும் தகவல்கள்
 - மக்கள் தொகை நெருக்கம் (Population density) குடியிருப்பு/ கடை/ நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை
 - காய்கனி/ இறைச்சி/ மீன் சந்தைகள், இறைச்சிக் கூடங்கள் (Slaughter Houses)

- கல்வி நிறுவனங்கள்/ தியேட்டர்கள்/ வணிக நிறுவனங்கள்
- உணவகங்கள், திருமண கூடுகை மண்டபங்கள், அலுவலக நிறுவனங்கள்
- தொழிற் சாலைகள், பெரிய/ நடுத்தர/ சிறிய
- குடிசைப்பகுதிகள்/ வீடுகளின் எண்ணிக்கை, மக்கள் தொகை
- சாலைகள்/ தெருக்களின் நீ, அகலங்கள்.
- புதை வடிகால் திட்ட வசதி (UGSS) பெற்ற /பெறாத பகுதிகள் விவரம் சதவீதத்தில்
- பொது கழிப்பகங்கள்/ கழிப்பறைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் சிறுநீர் கழிக்கும் வசதியின் எண்ணிக்கை
- தொல்லை தரும் இடங்கள் வகை (Type) அளவு

திடக்கழிவு மேலாண்மை பற்றிய பொதுத் தகவல்கள்

அ. திடக்கழிவு வெளியாதல்

- ஒரு நபர் வெளியாக்கும் திடக்கழிவுகளின் சராசரி அளவு கிலோ/ நபர்/ தினம்
- தினமும் பேரூராட்சியில் வெளியாகும் மொத்த திடக்கழிவின் அளவு (கிலோ)
- காலமாற்றத்தால் திடக்கழிவு வெளியாகும் அளவு/ தன்மையிலுள்ள மாற்றங்கள்
- ஆண்டு வாரியாக கடந்த 3 ஆண்டுகளில் வெளியான திடக்கழிவின் மொத்த அளவு (டன்)
- தினம் வெளியாகும் மொத்த கழிவுகளுக்கு இனம் வாரியான விவரம் (கிலோ/ டன்)
 - வீடு, கடைகள் மற்றும் நிறுவன குப்பைகள்
 - காய்கறி சந்தை/ உணவக சந்தை குப்பைகள்
 - இறைச்சி/ மீன் கூடக் கழிவுகள்

- கட்டுமான மற்றும் கட்டிட இடிபாட்டுக் கழிவுகள்
- தொற்றும் தன்மையில்லாத கழிவுகள்
- மருத்துவமனை/ இதர கழிவுகள்
- தீங்கில்லாத தொழில்சாலை கழிவுகள்

ஆ. திடக்கழிவு ஊழியர் விவரங்கள்

- திடக்கழிவு சேகரிக்கும் வாகனப் போக்குவரத்தில் ஈடுபடுத்தப் பட்டுள்ள திடக்கழிவு சேவகர்கள்.
- வார்டு வாரியாக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ள சேவகர்களின் எண்ணிக்கை
- துப்புரவாளர்/ மக்கள் தொகை வீதம், துப்புரவாளர்/ சாலை நீளத்தின் வீதம் மற்றும் துப்புரவாளர்/ மேற்பார்வையாளர் வீதம் முதலியவை.

இ. திடக்கழிவு சேகரிப்பு கிடங்குகள்

- குப்பை தொட்டிகளின் வகை/ அளவினம் மற்றும் எண்ணிக்கை
- திறந்தவெளி குப்பை கொட்டுமிட விவரங்கள்
- சேகரிப்பு கிடங்குகளின் இடம், எண்ணிக்கை
- தினமும் வார்டு வாரியாக சேகரிக்கும் இடங்களின் எண்ணிக்கை / அளவு

ஈ. வாகன போக்குவரத்து

- போக்குவரத்திற்கு உபயோகத்திலிருக்கும் வாகனங்களின் எண்ணிக்கை, அதன் வகை, அளவு மற்றும் பயனிலுள்ள காலம்.
- ஒரு மாற்றில் ஒரு வாகனம் செல்லும் போக்குவரத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் கையாளும் குப்பைகளின் அளவு.
- தினமும் கையாளும் குப்பைகளின் அளவு சதவீதத்தில்.

உ. திடக்கழிவின் இயல்பியல்/ வேதியல் குணங்கள் இனம் வாரியாக

ஊ. குப்பை கூடம் மற்றும் புதைகளம்

- குப்பை கூடம்/ புதைகளத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் நகரிலிருந்து அதன் தூரம்
- குப்பை கூடம்/ புதைகளங்களின் பரப்பு, பதனீடு செய்யும் கழிவுகளின் அளவு, நிலப்புதைகளின் மூலம் அகற்றும் குப்பைகளின் அளவு.
- குப்பை உரமாக்குதல் கூடங்களிலிருந்து உரமாக்கி உருமாற்றம் செய்யப்பட வேண்டிய கால அட்டவணை, உரமாக வெளியேற்றும் கால அளவு விவரங்கள்
- நிலப்புதைகளின் ஆயுள் கால பராமரிப்பு விவரங்கள்.

திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தில் பேரூராட்சி உதவி இயக்குநர்களின் பங்கு

மாவட்ட அளவில் பேரூராட்சிகளின் நிர்வாக பொறுப்பு பேரூராட்சிகளின் உதவி இயக்குநர்களிடம் இருப்பதனால் மாவட்ட ஆட்சியருக்கு திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகளின் கீழ்வரும் அனைத்து பொறுப்புக்களையும் பகிர்ந்தெடுத்து மாவட்ட நிர்வாக உதவியுடன் அதனை செயலாக்க கடமைப்பட்டவர் ஆவார்கள். ஆகவே, கீழ்காணும் இனங்களில் சிறப்பு கவனம் செலுத்தி திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட செயலாக்கத்தினை விரைவுபடுத்த முனைய வேண்டும்.

- திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதி 2000-க்குட்பட்டும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களுக்கேற்பவும் குப்பை பதனீடு/ புதைகள இடங்கள் தெரிவு செய்தலும் அதற்கான ஆட்சேபணையில்லா/ சம்மதக் கடிதம் பெறுதலையும் கண்காணித்து மாவட்ட ஆட்சியரின் ஆலோசனை பெற்று குறிப்பிட்ட காலவரை யறைக்குள் இறுதி செய்தல்.

- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட செயலாக்கத்திற்கான நிதி ஆதாரங்களை இனம் கண்டு பேரூராட்சிகள் இயக்குநரகத்தின் வழிகாட்டுதலுடன் செயல்படுத்த பேரூராட்சிகளுக்கு உதவி செய்தல்.
- மாவட்ட ஆட்சியர் உதவியுடன் திடக்கழிவு மேலாண்மை பணிகளில் பொதுமக்கள் பங்களிப்பினை உறுதி செய்திட செய்தி ஊடகங்கள் மூலம் பிரச்சாரம் செய்திடும் வகையில் செய்திகள் வெளியிடவும், துண்டுப் பிரச்சுரங்கள்/ கலை நிகழ்ச்சிகள், பள்ளி/ கல்லூரி மாணவர் தேசிய சேவை திட்டத்தின் (NSS) மூலம் விழிப்புணர்வு பிரச்சாரம் செய்யவும் பேரூராட்சிகளுக்கு தக்க அறிவுரைகள் / வழிகாட்டுதல்கள் தொய்வின்றி வழங்கி கண்காணித்தல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்களில் சுய உதவிக் குழுக்கள் (SHG) சமுதாய அமைப்புகள் (Community Based Organisation) தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்களை (NGOs like EXNORA) ஈடுபடுத்த மாவட்ட நிர்வாகத்தின் உதவியுடன் வழிவகை காணுதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மையில் சேவை தொகை பெற்று செயல்படுத்த இனங்களை கண்டறிந்து அதற்காக குடியிருப்போர் நல சங்கம்/ வணிக சங்கங்களின் ஏகோபித்த ஆதாரவினை திரட்ட வழிகாணும் வகையில் சுய உதவிக் குழுக்கள் தொண்டு நிறுவனங்கள் மூலம் விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள் செய்திட வழிவகை காணுதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட மதிப்பீடு தயார் செய்வதனை கண்காணித்து அரசு ஒப்புதல் பெற ஆவன செய்தல்.
- திட்ட செயலாக்கத்தினை கண்காணித்தலும், பின்னர் அதன் சீரிய பராமரிப்பினை உறுதி செய்யும் நோக்கில் தொடர் முயற்சிகள் எடுத்தல்.
- தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு பேரூராட்சி நிர்வாகம் மூலம் ஆண்டறிக்கை அனுப்புதலை கண்காணித்து அதன் பேரில் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் தெரிவிக்கும் கருத்துக்களை செயலாக்கிட கண்காணித்து நடவடிக்கை எடுப்பதனை உறுதி செய்தல்.

- குப்பை உரங்களை சந்தைப்படுத்தவும் அதன் தேவையினை அதிகரிக்கவும் நடவடிக்கை எடுத்தல்.

ஆகவே, திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தின் கரு முதல் கல்லறை வரையிலான செயல்பாடுகளை முழுமையாக கண்காணித்து சுற்றுச்சூழல் சுகாதாரம் பேணுதலை (Ensuring Environmental Sanitation) முனைப்புடன் தொடர்ந்து செயல்படுத்த உரிய கள ஆய்வுகள் மேற்கொண்டு ஆலோசனைகள் வழங்க வேண்டும்.

திடக்கழிவு மேலாண்மையில் பேரூராட்சி செயல் அலுவலர்களின் கடமை

- திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள் 2000-ல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளுக்கேற்ப பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் திடக்கழிவுகளை கையாண்டு சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்படைய வகையில் மேலாண்மை செய்யும் உத்திகளைக் கடைபிடிப்பதனை கண்காணித்து அமலாக்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- உச்சநீதிமன்றத்தின் சுற்றுச் சூழல் பிரிவினால் சட்ட பூர்வமாக்கப் பட்டுள்ள பரிந்துரைகளையும் (Mandatory Recommendations) விருப்பப் பரிந்துரைகளையும் (Discretionary Recommendations) முன்னுரிமை அடிப்படையில் பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் அமல்படுத்துதல்.
- தமிழக அரசின் கொள்கை அறிவிப்பின்படி அனைத்து பேரூராட்சிகளிலும் 100 விழுக்காடு வீட்டுக்கு வீடு குப்பை சேகரிக்கும் பணி அறிமுகப்படுத்தி செயல்படுத்துவதனையும், வீட்டு பின்புறத்தில் உரக்குழி அமைத்து உரம் தயாரித்தலை ஊக்கப்படுத்துவதனையும் கண்காணித்தல்.
- திடக்கழிவு சேவகர்கள் மற்றும் இதர அலுவலர்கள் மற்றும் வாகனங்களில் பணி வரம்புகளை நிர்ணயித்து நகரின் திடக்கழிவு அகற்றும் தூய்மைப் பணிகளை தொய்வின்றி கண்காணித்து செயல்முறைப்படுத்துதல்.
- திடக்கழிவு சேவர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் சீருடை வழங்கி அதனை பயன்படுத்துவதனை கண்காணித்தல்.

- திடக்கழிவுகளை பொறுப்பின்றி கையாண்டு சுற்றுச்சூழலுக்கு ஊறுவிளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவோரைக் கண்காணித்து (Surveillance on illicit dumping) அறிவுரைகள் செய்தோ அபராதத் தொகை வசூலித்தோ அத்தகைய செயல்களை நடைபெறா வண்ணம் நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- திடக்கழிவு சேகரித்தல், தேக்கி வைத்தல், போக்குவரத்து செய்தல் மற்றும் பதனீட்டு/ நிலப்புதை களத்தில் தேவைப்படும் உபகரண/ இயந்திர/ வாகனங்களின் உச்சபட்ச பயன்பாட்டினை உறுதி செய்யும் வகையில் அதனை உரிய, நன்கு செயல்படும் வகையில் பராமரிக்கும் பணிகளை கண்காணித்தல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை தகவல்களை உரிய படிவத்தில் பட்டியலிட்டு, பராமரித்து மேலாண்மை தகவல் தளத்தில் (Management Information System) பதிந்து அறிக்கைகள் தாக்கல் செய்தல்.
- திடக்கழிவுப் பணிகளில் வருவாய் தரும் வழிகளைக் கண்டறிந்து சேவைத் தொகை பெறும் இனங்களை பேரூராட்சியின் தன்மைக்கேற்ப அடையாளம் கண்டு தற்சார்புடைய நிலையை எய்திட முனைப்புடன் செயலாற்றுவதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் தொடர்பாக தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPC Board) படிவம் – II-ல் ஆண்டறிக்கை அனுப்புதலும் அது சார்ந்த தொடர் நடவடிக்கை எடுத்தலும்.
- தீங்குதரும் மருத்துவமனைக் கழிவுகள் மற்றும் தொழிற்சாலைக் கழிவுகளையும் நகரத் திடக்கழிவுடன் கலவாமல் கண்காணித்து (Observational survey) அதற்காக விதிக்கப்பட்டுள்ள வழிமுறை களுக்கேற்ப பதனீட்டு அகற்றம் செய்வதனை ஊர்ஜிதப்படுத்துதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவையின் தரத்தினை மேம்படுத்தும் நோக்கில், தொழில் நுட்ப ஆலோசனைகளை பெற்று நிலைத்த கட்டமைப்பு வசதிகளை (Sustainable Infrastructures) பராமரிப்பதில் முன் கருதலோடு செயல்பட்டு நிதி ஆதாரங்களைத் தேடி நிதித் தட்டுபாடின்றி பார்த்துக் கொள்ளுதல்.

- பொதுமக்கள், சமுதாய அமைப்புகள், சுய உதவிக் குழுக்களை விழிப்படைச்சு செய்து சமுதாய பங்களிப்பினை (Community Participation) உறுதி செய்தல்.
- திடக்கழிவு சேவையில் ஈடுபடும் பணியாளர்/ அலுவலர்களுக்கு திறன் மேம்பாடு (Capacity Building) செய்யும் வகையில் போதிய பயிற்சிகள் வழங்குதலுக்கு ஏற்பாடு செய்தல்.
- ஊழியர் நலம் பேணும் வகையில் திடக்கழிவு கையாளுவோருக்கு குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்து உடல் நலம் தொடர்பான அறிவுரை வழங்க வழிவகை செய்தல்.
- பேரூராட்சியின் பொருட் செலவினை குறைக்கும் நோக்கிலும், தர மேம்பாட்டினை நோக்கமாகக் கொண்டு சமுதாய நல அமைப்புகளை திடக்கழிவு சேவையில் ஈடுபடுத்திட வழிவகை காணுதல்.
- பேரூராட்சித் துறையின் இணைய தளத்தில் (DTP website) திடக்கழிவு மேலாண்மை தகவல்கள் பதிவு செய்து அறிக்கை அணுப்புதல்.
- திடக்கழிவு பதனீட்டு தொழில் நுட்பத்தின் மூலம் பெறும் உரத்தினை (Compost) சுய உதவிக் குழுக்கள் (SHG/SJSRY) அல்லது விவசாயக் கூட்டுறவு சங்கங்கள் (Agriculture co-operative credit society) விவசாயத் துறை மற்றும் உரத்தொழில் நிறுவனங்களுடன் இணைந்து மாவட்ட அளவில் சந்தைப்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல்.

திடக்கழிவு மேலாண்மையில் துப்புரவு ஆய்வாளர் / மேற்பார்வையாளரின் கடமைகள்

- பணியமர்த்தப்பட்ட ஊழியர்களின் வருகைப் பதிவினை கண்காணித்து, வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் திடக்கழிவுப் பணிகளை உரிய நடைமுறைகளுக்கேற்ப செய்வதனை ஊர்ஜிதப்படுத்துதல்.

- திடக்கழிவு சேவைப் பணிகளை முன்னுரிமை அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தி அதனை தினமும் கண்காணித்து சேவையின் தரத்தை உறுதி செய்தல்
- தரம் பிரித்த திடக்கழிவினை சேகரிப்பதனை கண்காணித்தல்.
- ஊழியர்கள் முறைப்படி பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் பயன்படுத்துவதையும் சீருடை அணிந்து வருவதனையும் கண்காணித்தல்.
- உபகரணங்கள் வாகனங்களை போதிய அளவில் ஈடுபடத்தியும், உரியவாறு பராமரித்தும், உச்சபட்ச பயன்பாடு பெறுதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை தொடர்பான தகவல்களை பதிவேடுகளில் பதிந்து பராமரித்தல்.
- திடக்கழிவு தேங்காமல் தினமும் குப்பைக் கூடங்களுக்குச் செல்வதனை உறுதிப்படுத்துதல்.
- வீடுகளிலிருந்து வெளியாகும் தீங்கு தரும் குப்பைகளை சேகரித்து அப்புறப்படுத்த உரிய வசதிகளை ஏற்படுத்தி சேகரித்தலை உறுதி செய்து கண்காணித்தல்.
- குப்பைகள் பலமுறை கையாளுவதைத் தவிர்க்க முனைதல்.
- மறுசுழற்சி குப்பைகளை தரம்பிரித்து குப்பை பொறுக்குவோர் மூலம் அகற்றி கையாளும் அளவினைக் குறைக்க முனைதல்.
- தெருக்களிலும் மற்றும் இதர தடை செய்யப்பட்ட இடங்களிலும் குப்பைகள் சிதறடிக்கப்படுதலையும், கொட்டுவதையும் கண்காணித்து (Observational survey on littering/illicit dumping of waste) அபராதத் தொகை விதிக்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- குப்பை பதனீடு/ புதை தளத்தில் போதிய வசதிகள் செய்து தருவதனை முனைப்புடன் கண்காணித்தல்.
- வெளியாகும்/ சேகரிக்கும் / சேமித்தும் / பதனீடு கூடத்திற்கு செல்லும் திடக்கழிவின் அளவினை கண்காணித்தலும், விவரங்களை பட்டியலிட்டு பதிவு செய்து குறைகளை நிவர்த்தி செய்தலும்.

- தினமும் பதனீடு/ புதைகளத்திற்கு செல்லும் வாகனம், குப்பைகளின் அளவு, பதனீடு கூடத்தில் பயன்படுத்தும், தேக்கமாகும் கழிவுகள் அளவினை கண்காணித்தல்.
- உரமாக்கல் (Composting) முறைகளை கண்காணித்து உரிய வழிமுறைகளை பயன்படுத்துதலை உறுதி செய்தலும் அது தொடர்பான செயல் இலக்குகளை (Performance Bench Mark) பட்டியலிட்டு பராமரித்தல்.
- உரத்தின் தரத்தினை கண்காணித்து தரவாரியாக சந்தைப் படுத்துதலை முனைப்புடன் கண்காணித்தல்.
- பதனீடு/ நிலப் புதைகளின் செயல் இலக்குகளை (Performance Bench Mark) உரியவாறு பட்டியலிடப்பட்டு பதிவு செய்து அதன் செயல் விவரங்களை நிர்வாக அலுவலருக்கு சமர்ப்பித்தல்.
- திடக்கழிவு கையாளும்/ மேலாண்மை விதிகள் 2000 மற்றும் உச்ச நீதிமன்ற தீர்ப்பின் அடிப்படையில் செயல் நடவடிக்கைகளை கண்காணித்து சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படைய வகையில் செயல் முறைகளை உன்னிப்பாக கண்காணித்து தவிர்ப்பு நடவடிக்கைகளை நிர்வாக அலுவலருடன் கலந்து செயல்படுத்துதல்.

18. ஒருவாரகால ஒருங்கிணைந்த பேரூராட்சி தூய்மை வாரம் மற்றும் அழகுபடுத்தும் இயக்கம் (A week long holistic campaign for Clean and Green Town Panchayat)

ஒவ்வொரு ஆண்டும், ஒருவாரகால ஒருங்கிணைந்த பேரூராட்சி தூய்மை/ அழகுபடுத்தும் இயக்கம் (Holistic campaign for Mass Clearance / Beautification works) முலம் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளின் பயன்பாட்டினை அதிகப்படுத்தும் வகையிலும் (Enhancing the amenity Value of Infrastructures) அதிரடியாக பணிகளை பேரூராட்சி நிர்வாகம் முன்னின்று நடத்த வேண்டும். நகர வரைபடத்தில் இலக்கிடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பணிகளையும் வரிசைப்படுத்தி பணியின் தன்மைக்கேற்ப பலக் குழுக்களாக பிரிந்து அதிரடி செயல் நடவடிக்கையில் இறங்கி குறிப்பிட்ட காலவரையறைக்குள் இலக்கினை எட்டிட வேண்டும்.

அ. நோக்கம் (Objective)

- நகரின் பிரச்சனைகளை நுண்ணிய முறையில் (Micro-level) கண்காணித்து அதனை முழுமையாக தூய்மைப்படுத்தி அழகுபடுத்தவும், பச்சைவெளிகளை அதிகப்படுத்தவும் வழிவகை செய்தல்.
- குறிப்பிட்ட காலவரையறைக்குள் பன்முக செயல்களை ஒருங்கிணைத்து உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை பராமரித்து, தூய்மை / அழகு பேணுதலை இலக்காகக் கொண்டு அதிரடி நடவடிக்கைகள் எடுத்தல்.
- நகரின் ஒவ்வொரு சாலை/ தெருவினையும் கணக்கில் கொண்டு அதனை தூய்மைப்படுத்தி/ அழகூட்டும் செயல் நடவடிக்கையை வெவ்வேறு குழுக்களாக பிரிந்து குறிப்பிட்ட காலவரையறைக்குள் தூய்மை வாரம் அறிவித்து செயல்படுத்துதல்.

ஆ. செயல் திட்டம் (Action Plan)

- அனைத்து கால்வாய்கள் மற்றும் சாக்கடைகள் சுத்தம் செய்து கிருமிநாசினி தெளித்தல்.
- புதர்கள் மற்றும் சாலையோரம் உள்ள செடி கொடிகளை வெட்டி அகற்றுதல்
- சாலையோரங்களில் உள்ள மண்குவியல்கள் மற்றும் மண்மேடுகளை அகற்றுதல்
- அனைத்து தெருக்களிலும் துப்புரவு பணி செய்து, கிருமிநாசினி தெளித்தல்
- சாலை பகுதிகளில் படிந்துள்ள மணல் குவியல்களை அகற்றுதல் மற்றும் குப்பை கூளங்களை அகற்றுதல்
- அனைத்து தெருக்களிலும் தெரு பெயரை குறிப்பிடும் அறிவிப்பு பலகைகளை பொருத்துதல்
- பேரூராட்சியில் முக்கிய நகர் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த குடியிருப்பு பகுதிகளில் அந்நகரின் தெரு அமைப்பு மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் பெயர்களை தெரிவிக்கும் வரைபடம் நிறுவுதல்
- அனைத்து சாலையோரங்கள் மற்றும் காலியிடங்களில் மரக்கன்றுகள் நடுதல் (5000 எண்ணிக்கை)
- தெருவிளக்குகள் அனைத்தும் எரிகிறதா என்பதை 100% சரிபார்த்து உரிய தொடர் நடவடிக்கை எடுத்தல்
- தெருநாய்களுக்கு இனப்பெருக்க தடை செய்யும் கருத்தடை மேற்கொள்ளுதல்
- பேரூராட்சியின் எல்லையில் உள்ள சாலைகளில் வரவேற்பு மற்றும் நன்றி அறிவிப்பு பலகைகள் நிறுவுதல்
- பேரூராட்சியின் முக்கிய பகுதிகளில் தூய்மை மற்றும் பசுமை பராமரிப்பு குறித்த வாசகங்களை எழுதி வைத்தல்.

- பொது குழாய்கள் மற்றும் பேரூராட்சி கட்டமைப்பு/சொத்துக்கள் அனைத்துக்கும் எண்களிட்டு பொருட்களுக்கான பதிவேடு (Inventory Register) பராமரித்தல்.
- குடிநீரின் தரத்தினை கண்காணிக்கும் (Water Quality Surveillance) கள சோதனைப் பெட்டிகள் (Field Test Kit) மூலம் தரப்பரிசோதனை செய்து தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுத்து, பகிர்மானம் செய்யும் குடிநீரில் போதிய அளவு குளோரின் கலந்துள்ளதை உறுதி செய்தல்.
- மேல்நிலைத் தொட்டி சுத்தம் செய்தும், குடிநீர் குழாய்கள்/வால்வுகளில் கசிவுகளை சரிசெய்தலும், பொதுக்குழாய்களை (Public fountains) உரிய முறையில் பராமரித்தலும்.
- கட்டிட இடிபாடுகளை சாலைகளிலும், பொது இடங்களிலும் கொட்டி இருப்பவர்களை கண்டறிந்து அவர்கள் மீது நடவடிக்கை எடுத்தல் மற்றும் அவற்றை அகற்றுதல்.
- பேரூராட்சிக்குச் சொந்தமான இடங்களில் வேலி அமைத்து அறிவிப்புப் பலகை நடுதல்.
- ஆக்கிரமிப்புகள் கண்டறிந்து அவற்றை அகற்றுதல்.
- அனுமதியற்ற விளம்பரப் பலகைகளை அப்புறப்படுத்துதல்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மை பணிகளை மேம்படுத்துதல், வணிக மற்றும் தொழில் நிறுவனங்களுக்கு திடக்கழிவு சேவை கட்டணம் விதித்தல்.
- மருத்துவக் கழிவுகள் சம்பந்தப்பட்டவர்களால் உரிய முறைப்படி கழிவு செய்யப்படுகிறதா என்பதை சரிபார்த்து உரிய நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- தொழிற்சாலை கழிவுகள் சம்பந்தப்பட்டவர்களால் உரிய முறைப்படி கழிவு செய்யப்படுகிறதா என்பதை சரிபார்த்து உரிய நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- சொத்து மற்றும் இதர வரிகள் நிலுவையின்றி வசூலித்தல்.

இ. பல குழுக்களாக பிரிந்து இலக்கினை அடைதல்

பேரூராட்சிப் பகுதிகளில் செய்ய வேண்டிய அனைத்து பணிகளையும் ஒருங்கிணைத்து பல குழுக்களாக பிரித்து அதில் ஒவ்வொரு பேரூராட்சி பணியாளரையும் பொறுப்பாளராக நியமித்து தனியாட்கள்/ சமுதாய அமைப்புகள் துணையுடன் செயல் நடவடிக்கை எடுத்து இலக்கினை அடைய வேண்டும்.

- தேவைப்படும் கூலியாட்களை பணியமர்த்தி பல குழுக்களாக பிரித்து இலக்கிடப்பட்ட இடங்களில் பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு குழுவிலும் ஒரு பேரூராட்சி துப்புரவு பணியாளர் பொறுப்பாளராக நியமிக்கப்பட வேண்டும். இதனை பேரூராட்சி நிர்வாக அதிகாரி மற்றும் இதர அலுவலர்கள் கண்கணிக்க வேண்டும்
- வரையறுக்கப்பட்ட நாட்களுக்குள் பணிகள் முழுமையாக முடிக்கப்படுமாறு திட்டமிட்டு செயல்படுத்த வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு குழுவின் செயல்பாடு அவர்களால் செய்யப்பட்ட வேலைகள் ஆகியவை பதிவேட்டில் குறிக்கப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு தினமும் செய்யப்பட்ட வேலைகள் குறித்து அன்று மாலை நிர்வாக அலுவலருக்கு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- தினசரி வேலை ஆரம்பிக்கப்படும் போதும், முடிக்கப்படும் போதும் வருகை பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து பணிகளும் இலக்கிடப்பட்டவாறு முடிவு பெற்றபின்னர் கலைநிகழ்ச்சிகள்/ விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள் செய்யும் வகையில் பொதுமக்களை முழுமையாக ஈடுபடுத்தி தூய்மை வாரத்தை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

ஒரு வார தூய்மை பணிகள் அனைத்தும் நிறைவு பெற்ற பின்னர் நகரின் முந்தைய / பிந்தைய நிலையை (Pre/post intervention scenario) விளக்கும் விரிவிடான அறிக்கைகள் நிழற்படங்களுடன் இயக்குநரகத் திற்கு அனுப்பப்பட வேண்டும்.

PORUR MODEL

A week long, street wise, comprehensive, campaign to augment the quality of services and appearance

Street/Layout/Colony wise campaign	Expected outcomes	Expected Activities to achieve outcomes
<p>a) 100% coverage of area during 15 days with adequate preparedness and planning</p> <p>b) Conducting of campaign</p> <p>c) Strategy to sustain/maintain the Tempo/outcomes</p> <p>d) Plan to repeat the campaign every 6 months</p>	Debris removal	<p>Engage 50 to 100 workers for 10 to 15 days</p> <p>Engage Vehicles and procure tools</p> <p>Form RWAs and Involve RWAs and CBOs in solid Waste Management.</p> <p>Notices to individuals of pay arrears</p> <p>Notices to individuals to put septic tanks/construct toilets</p> <p>Notices to individuals to help in house to house collection and segregation of solid waste</p> <p>Notice to owners of vacant lands to remove growth of bushes</p> <p>Inter-sectoral collaboration to solve problems, if any.</p>
	Levelling of berms/pavements	
	Filling up of Pot holes	
	Re-fixing of stones on pavement	
	Garbage clearance and house to house collection	
	Bush cutting/clearance	
	Bush clearance by private individuals	
	Painting the Assets (Public Fountains, toilets etc.)	
	Spraying and Sprinkling	
	Drains clearance	
	Fixing name boards	
	Setting right the problems relating to public taps, borewells etc.	
	Light fixing and repairs	
	Improving Tax collection	
Toilet coverage/Septic tank		
Eviction of encroachments		

இணைப்பு – 1

திடக்கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் ஒரு பார்வை

திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

- ❖ குப்பைகளை தெருவில் சிதறடித்தல்



- ❖ சேகரிப்பான்கள் நிரம்பி வழிதல் / குப்பைகளை தெருவில் கொட்டுதல்



- ❖ மோசமான வடிவமைப்புடன் கூடிய சுகாதாரமற்ற குப்பை தொட்டிகள்



- ❖ குப்பைகளை தரம்பிரித்து சேகரித்தல்



- ❖ வீட்டில் சேகரித்த குப்பைகளை திடக்கழிவு சேவகரின் வண்டிகளில் கொடுத்தல்



- ❖ குப்பைகளை தரமான சேகரிப்பான்களில் கொட்டுதல்



திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

- ❖ குடிசை / இதரபகுதி கழிவுகளை தெருவில் / நிர் நிலைகளில் கொட்டுதல்



- ❖ உணவு விடுதி கழிவுகளை தெருவில் குவித்து வைத்தல்



- ❖ வணிக கழிவுகளை முறையற்ற வகையில் தெருவில் கொட்டுதல்



- ❖ சேகரித்த குப்பைகளை திடக்கழிவு வண்டிகளில் கொடுத்தல்



- ❖ தனி கொள்கலன்களில் சேகரித்து அப்புறப்படுத்துதல்



- ❖ தனி கொள்கலன்களில் சேகரித்தல்



திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

- ❖ காய்கறிகள்/இறைச்சி / மீன் சந்தை கழிவுகள் சுகாதாரமற்ற முறையில் கையாளாதல்



- ❖ கட்டிட / கட்டுமான இடிபாடுகளை முறையற்ற வகையில் கையாளாதல். தெருக்களில் குவித்து வைத்தல் / வாய்க்கால்களில் கொட்டுதல்.



- ❖ கசிவின்றி கொள்கலன் களில் சேகரித்து அப்புறப்படுத்துதல்



- ❖ மூடி இடப்பட்ட சேகரிப்பான்களில் அல்லது பைகளில் அடைத்து கசிவின்றி நிரம்பியதும் சந்தை வளாகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள பெரிய மூடியிடப்பட்டுள்ள கொள்கலனில் சேகரித்து வைத்தல்



- ❖ சொந்த செலவில்/தனியாக பணம் பெற்று பெரிய கொள்கலனில் சேகரித்து அனுமதித்த இடத்தில் கொட்டுதல்.



திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு தரம் பிரித்தல் (Segregation of Solid Waste)

- ❖ கலப்பின குப்பைகளாக தெருவில் கொட்டுதல்



- ❖ பல தடவை குப்பைகளை கைமாற்றம் செய்து அள்ளுதல்



- ❖ தெருமுனைகளில் குப்பைகளை கொட்டி குவித்து வைத்தல்



- ❖ மக்குகின்ற(பச்சைகூடை),மக்காத குப்பைகளாகதரம்பிரித்துசேகரித்தல்



- ❖ நேரடியாக தரம் பிரித்த வீட்டு குப்பைகளை திடக்கழிவு வாகனத்தில் சேகரித்தல்.



- ❖ திடக்கழிவுசேவகர்களின் வாகனத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட குப்பைகளை மாற்று நிலையத்திலுள்ள பெரிய அடைப்பானில் சேகரித்தல்/போதியகொள்ளவுடனும், உரிய வடிமைப்புடனும் கூடிய குப்பை தொட்டியில் சேகரித்து வாகனத்தில் ஏற்றி சென்று அகற்றுதல்

திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு தேக்கிவைத்தல் (Storage of Solid Waste)



- ❖ தினமும் அசுற்றப்படாமல் குப்பை குவியல்களாக தெருக்களில் போட்டு வைத்தல்



- ❖ மூடியிடாத வாகனத்தில் கொண்டு செல்லுவதால் குப்பைகள் காற்றில் சிதறியும், தூர்நாற்றம்வீசியும் தொல்லைகள் ஏற்படுதல்



- ❖ குறைந்த அளவு குப்பைகளை கையாளமிடங்களில் நேரடியாக வாகனங்களில் ஏற்றி அகற்றுதல்



- ❖ தினமும் வாகனங்களில் அகற்றப்படுவதால் சுகாதார கேடு தவிர்க்கப்படுகிறது.



- ❖ மூடியிட்டு வாகனத்தில் கொண்டு செல்லுவதல்



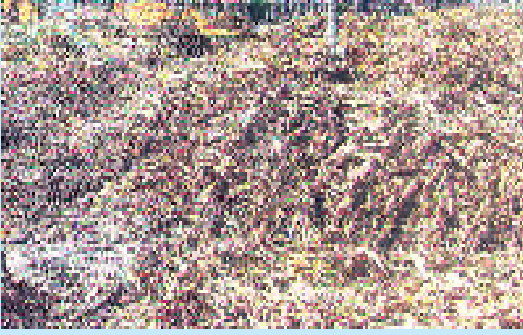
திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை
(Preintervention scenario)

பிந்தைய நிலை
(Postintervention scenario)

திடக்கழிவு பதனீடு (Processing of Solid Waste)

- ❖ குப்பைகளை சுகாதாரமற்ற முறையில் நிலத்தில் கொட்டிவைத்தல் (indiscriminate dumping)



- ❖ மக்குகின்ற குப்பைகளை பதனீடு செய்து உரமாக்கி (composting) விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்துதல்



- ❖ கலப்பின குப்பைகளை பிரித்துமக்காத குப்பைகளை மறு சுழற்சிக்கு அனுப்பதல் (recycling)



- ❖ மக்குகின்ற குப்பைகளை பயன்படுத்தி எரிசக்தி மீள பெறுதல் (Energy recover)



திடக்கழிவு மேலாண்மை

முந்தைய நிலை (Preintervention scenario)

- ❖ குப்பை கிடங்கில் குவியல் களாக்கி தீயிட்டு எரித்து சுற்றுச் சுழல் மாசுபட காரணமாயிருத்தல்



பிந்தைய நிலை (Postintervention scenario)

- ❖ தீங்கற்ற மக்காத குப்பைகளுடன் பதனீட்டு கழிவுகளையும் சுகாதார மான நிலபுதைகளின் (Sanitary land fill) மூலம் அகற்றம் செய்தல்



குப்பைகளை மறுசுழற்சி செய்தல் (Waste Recycling)

- ❖ குப்பை பொறுக்குவோர் மறுசுழற்சி குப்பைகளை தெருவிருந்து சேகரித்தல்



- ❖ மறு சுழற்சி குப்பைகளை வீட்டிலிருந்து தரம் பிரித்து சேகரித்தல்



- ❖ குப்பை பொறுக்குவோர் மூலம் பயன்பாட்டுக்கு அனுப்புதல்



இணைப்பு – 2

திடக்கழிவு சேகரிப்பு மற்றும் போக்குவரத்துக்கான உபகரணம்,
இயந்திரங்கள் / வாகனங்கள்
(Implements/ Equipment/ Vehicles for Collection and Transport of Solid Waste)

உபகரணம் / இயந்திரம்	நிழற்படம்	பயன்பாடு
துப்புரவுக்கான இயந்திரங்கள் (Sweeping Implements)		
❖ தெருபெருக்கும் மடல்கள் (Broom)		❖ தெருவினை துப்புரவு செய்தல்
❖ நீண்ட கைபிடியுடன் கூடிய தட்டையான வழிப்பான்கள்		❖ தெருக் குப்பைகளை கைப்படாமல் சேகரித்தல்
❖ பாதுகாப்பு கை உறைகள், காலணி முதலானவை		❖ திடக்கழிவு பணியாளரின் உடல் நல பாதுகாப்பு
❖ குப்பை சேகரிப்பான்கள் – 4 எண்ணம் (30 – 40 லிட்டர்கள்)		❖ வீடுகளிலிருந்து சேகரிக்கும் குப்பைகளை தள்ளு/மிதி வண்டியில் சேகரிக்க உதவும்.

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

- ❖ குப்பை சேகரிப்பான்கள் சிவப்பு – நீலம் / பச்சை வண்ணம் (15 லி.)



- ❖ மக்கும் / மக்காத குப்பைகளை தெரு வாகனத்தில் சேகரித்தல்

- ❖ நைலான் / பிளாஸ்டிக் பை / சாக்குகள்



- ❖ மறு சுழற்சி குப்பைகளை வீட்டிலிருந்து தரம் பிரித்து சேகரித்தல்

மறு சுழற்சி குப்பை பொறுக்குவோர் மூலம் பயன்பாட்டுக்கு அனுப்புதல்

- ❖ குப்பை சேகரிப்பான்கள் பொருத்தப்பட்ட கைவண்டி (containerized hand cart)



- ❖ தரம் பிரித்த வீட்டு குப்பைகளை மக்குகின்ற / மக்காத குப்பைகளாக திடக்கழிவு சேவகர் மூலம் சேகரித்தல்

- ❖ குப்பை சேகரிப்பான்கள் பொருத்தப்பட்ட மிதிவண்டி (Containerized tricycle)



- ❖ தரம் பிரித்த வீட்டு குப்பைகளை மக்குகின்ற / மக்காத குப்பைகளாக திடக்கழிவு சேவகர் மூலம் சேகரித்தல்

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

❖ கொள்கலன்கள்
(40 – 100 லி.)



❖ குறுகிய தெருக்கள் மற்றும் குடிசை பகுதிகளில் குப்பைகளை சேகரித்தல்

❖ பிளாஸ்டிக் கொள்கலன்கள்
(100 லிட்டர் வரை)



❖ அடுக்குமாடி குடியிருப்புகள், கடைகள், நிறுவனங்கள், அலுவலகங்களில் திடக்கழிவு உருவாகும் அளவினை பொறுத்து சேகரித்தல்

❖ 100 லிட்டருக்கும் கூடுதலான கொள்கலன்கள்



❖ ஓட்டல்கள், வணிக இடங்கள் பெரிய அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் பயன்படுத்த தக்கவை.

❖ அதிக கொள்ளளவு கொண்ட பெரிய தூக்கும் வசதியுடன் கூடிய கொட்டி வைப்பான்கள்



❖ காய் / கனி சந்தை கழிவுகளை சந்தை வளாகத்திலே சேகரித்தல்

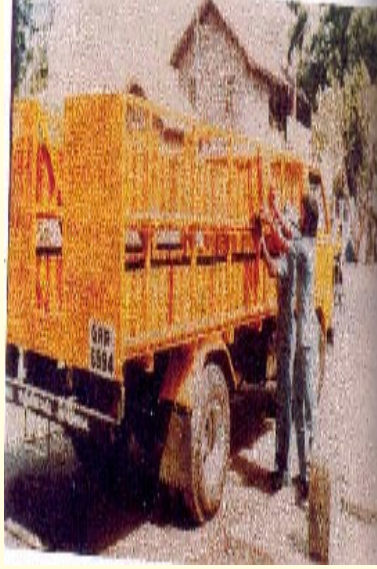
உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

திடக்கழிவு சேகரித்தல் (Collection of Solid Waste)

- ❖ சமுதாய குப்பை சேகரிப்பான்களை தூக்கி செல்லும் வாகனம் (40 சேகரிப்பான்களை ஈரடிக்கில் வைக்கும் வசதி உடையது)



- ❖ வீட்டிலிருந்து நேரடியாக திடக்கழிவு சேவகர் மூலம் குப்பைகளை கை/மிதிவண்டியிலோ பெற முடியாத இடங்களிலுள்ள சமுதாய சேகரிப்பான்களில் நேரடியாக வாகனத்தில் ஏற்றி சேகரித்து மாற்று நிலையத்திற்கு கொண்டு சென்று பின்னர் காலி தொட்டிகளை மீள வைக்க பயன்படும் வாகனம்.

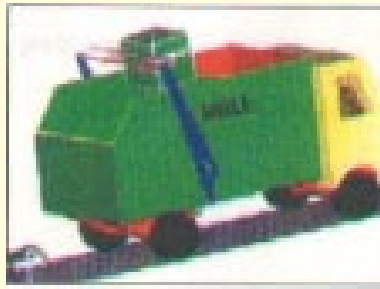
மாற்று நிலைய திடக்கழிவு கொட்டி வைப்பான்கள் (Storage Container at Transfer Station)

- ❖ கன்டெய்னர் 3 முதல் 10 க.மீ. கொள்ளவுடையது



- ❖ திடக்கழிவு அளவு மற்றும் தூரத்தை பொறுத்து மாற்று நிலையங்களில் குப்பைகளை சேகரிக்க உதவும் பெரிய கன்டெய்னர்கள்

- ❖ கன்டெய்னர் 3 முதல் 10 க.மீ. கொள்ளவுடையது



- ❖ திடக்கழிவு அளவு மற்றும் தூரத்தை பொறுத்து மாற்று நிலையங்களில் குப்பைகளை சேகரிக்க உதவும் பெரிய கன்டெய்னர்கள்

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

மாற்றுநிலைய சேகரிப்பு கன்டெய்னர்கள்
(Storage Container at Transfer Station)

- ❖ சிறிய கன்டெய்னர்
0.50 – 1.00 க.மீ. வரை



- ❖ பெரிய
கன்டெய்னர்கள்
பயன்படுத்த முடியாத
குறுகிய சாலைகளில்
பயன்படுத்தக்கூடியது.

- ❖ சிறிய சேகரிப்பு
வாகனம்



- ❖ கன்டெய்னர் வைத்து
சேகரிக்க முடியாத
நெருக்கடியான
தெருப்பகுதிகளில்
கை/
மிதி வண்டியிலிருந்து
குப்பைகளை மாற்றி
நேரடியாக சேகரிக்க
உதவும் வாகனம்.

- ❖ குறைந்த உயரம்
கொண்ட டிராக்டர்
டிராலி



- ❖ தூக்கி மாற்றும் பெரிய
இயந்திர வகைகளை
பராமரிக்க
வசதியில்லாத
பகுதிகளில் டிராக்டர்
மூலம் இழுத்துச்
செல்ல ஏதுவாக
இதனை
பயன்படுத்தலாம்.

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

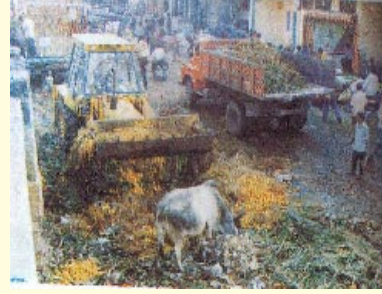
திடக்கழிவுகளை கொண்டு செல்லும் வாகனங்கள்
(Vehicles for Transport of Solid Waste)

❖ திறந்த வகை லாரி



❖ தெருக்களிலிருந்து சேகரித்த குப்பைகளை மனித சக்திகளின் மூலமோ அல்லது இயந்திர வசதி மூலமோ ஏற்றி செல்வதற்கான வாகனம்

❖ திடக்கழிவு அகற்றும் இயந்திரம்



❖ திடக்கழிவுகளை லாரிகளில் ஏற்றிச் செல்ல உதவும் இயந்திரம்

❖ குப்பை சேகரிப்பான்களைத் தூக்கி செல்லும் வாகனங்கள்



❖ பெரிய மூடியிடப்பட்ட கன்டெய்னர்களை தூக்கி செல்ல பயன்படுத்தப்படும் வாகனம்



❖ சிறிய கன்டெய்னர்-களை தூக்கி திடக்கழிவுகளை மாற்ற பயன்படுத்தும் வாகனம்.



❖ கட்டிட இடிபாடுகளை தூக்கி மாற்றம் செய்து கொண்டு செல்லும் வாகனம்

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

திடக்கழிவுகளை கொண்டு செல்லும் வாகனங்கள்
(Vehicles for Transport of Solid Waste)

❖ மருத்துவமனை கழிவு
கொண்டு செல்லும்
வாகனம்



❖ மருத்துவமனைக்
கழிவுகளை
உருவாகும்
இடத்திலிருந்து
உரியவாறு
உரையிடப்பட்ட
பைகளில் சேகரித்து
சுத்திகரிப்பு
நிலையத்திற்கு
கொண்டு செல்லும்
வாகனம்.

பதனீட்டு கூட இயந்திரங்கள் (Process / disposal equipments)

❖ முன்பக்க சுமை
ஏற்றும் இயந்திரம்
(Front End Loader)



❖ திடக்கழிவினை
மனித சக்தி இன்றி
கையாளும்
விதமாகவும்
முன்பக்க ஏற்றும்
அமைப்பினும்
டிராக்டர் மூலம்
இயக்கும்
வகையிலும்
(Tractor pulled
front end loader)
பயன்படும்
இயந்திரம்.

உபகரணம் / இயந்திரம்

நிழற்படம்

பயன்பாடு

திடக்கழிவுகளைச் செண்துயிர்நுதல்பாகனங்கள்
(Ve(Proceessor/disposal of manure)

- ❖ திடக்கழிவு அரவை இயந்திரம் (Garbage Bio pulverizer)



- ❖ திடக்கழிவினை வேகமாக மக்க செய்கின்ற வகையில் அதனை சிறு துண்டுகளாக அரைத்து கொடுக்க உதவும் இயந்திரம். இதனையும் டிராக்டர் மூலமே இயக்கி பராமரிக்க இயலும்.

- ❖ டிராக்டர் உதவியுடன் புரட்டி கிளறும் இயந்திரம் (Tractor Pulled Windrow Turner)



- ❖ உரமாக்கலின் போது குப்பைகளை மக்கச் செய்வதனை தூண்டு கின்ற வகையில் போதிய ஆக்ஸிஜன் / வெப்பம் கிடைக்கும் வகையில் புரட்டி கிளற உதவும் இயந்திரம்.

- ❖ உரத்தினை சலிக்கும் இயந்திரம் (Manure Screener)



- ❖ உரமான பின்னர் அதனை சலித்து தரவாரியாக பிரிக்க உதவும் மின் சாரம் மூலம் இயங்கும் இயந்திரம்.

இணைப்பு – 3

திடக்கழிவு அகற்றும் செய்வதற்கான மேலாண்மை முறைகள் (Management Techniques for Disposal of Solid Waste)

மேலாண்மை வகை (Management Type)	மேலாண்மை முறை (Management Method)
<p>❖ திறந்தவெளி நிலப் புதைகள் (Open Land Dumping/ Filling)</p>  	<p>பெரும்பாலான இடங்களில் இம்முறையே நடைமுறையில் உள்ளது. இது குப்பைகளை அகற்றி நகரின் ஆளில்லாத பகுதிகளில், நீர் நிலைகளுக்கு அப்பால் மேடான பகுதிகளில் குப்பைகளை கொட்டி வைத்தும், புதைகள் மூலமும் அகற்றும் முறையாகும். இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மாசுபட்டு, ஊர்வன/நகர்வன ஈக்களின் பிறப்பிடமாகி நோய்கள் பரவவும், நிலத்தடி நீர் மாசுபடவும் காரணமாக அமைந்ததுள்ளதால் இம்முறை ஏற்படையதல்ல.</p>
<p>❖ சுகாதார நிலப் புதைகள் (Sanitary Land Fill)</p> 	<p>நிலப்புதைகள் மூலம் குப்பைகள் அகற்றும் முறையே மிகப் பழமையான ஒரு முறையாகும். சுகாதார நிலப்புதைகள் என்பது கசிவு நீர் (Leachate) நிலத்தடிக்கு செல்லாவண்ணம் களிமண்கள்/ லைனர்கள் வைத்து பாதுகாத்து</p>

மேலாண்மை வகை (Management Type)



மேலாண்மை முறை (Management Method)

அதனை தொட்டிகளில் சேகரித்து சுத்திகரித்து மீளப் பயன்படுத்தும் வகையில் அமைய வேண்டும். மேலும், மேல் பகுதி மண் மூலம் மூடப்பட்டு மழைநீர் வடிகால் வசதியுடன் அமைந்திருக்க வேண்டும். மக்குகின்ற குப்பைகளின் நிலப்புதைககளில் கரிம திடப் பொருட்கள் உருமாற்றம் அடைந்து வாயுக்கள் உருவாகிறது. இதனை சேகரித்து எரிசக்தியாக மாற்றி மின்சாரம் தயாரிக்கும் வகையிலும் தேவைக்கேற்ப வடிவமைக்கலாம்.

❖ உரமாக்குதல் (Composting)



இது மக்குகின்ற குப்பைகளிலுள்ள கரிமப் பொருட்களை மக்கச் செய்து அதனை தீங்கற்றதாக்கி (Biologically stabilised) கெடுதல் தரும் பாக்டீரியாக்களை (Pathogens) அழித்து மக்கிய குப்பைகளை உரமாக மாற்றும் முறையாகும். இதில் பலதரப்பட்ட முறைகள் இருந்தாலும் அவைகளை காற்றுபடும் கலன்களிலோ (Aerobic Digester) அல்லது காற்று புகாத கலன்களிலோ

மேலாண்மை வகை
(Management Type)



மேலாண்மை முறை
(Management Method)

(Anerobic Digester)
அல்லது இரண்டும்
கலந்த கலப்பின கலன்கள்
(Hybrid Digester) மூலமோ
சுத்திகரித்தும் முறைகளை
நம் தேவைக்கேற்ப
பயன்படுத்தலாம்.
மண்புழு உரமாக்குதல்
(Vermi Composting)
மற்றும் வின்ட்ரோ
உரமாக்குதல்
(Windrow Composting)
முறைகளே பிரபலம்.
தற்போது சாணக்கரைசலை
பயன்படுத்தி முதலில் பாத்தி
உரப்பட்டறையில்
கழிவுகளை முன் பதனீடு
செய்து மண்புழு உரமாக்கும்
முறையில் பின் பதனீடு
செய்து பயன்படுத்தும் முறை
பயனில் உள்ளது.

❖ தீயிட்டு அழித்தல்
(Burining/ Incineration)



இது குப்பைகளை சில
கோட்பாடுகளுக்குட்பட்டு
தீயிட்டு அழிக்கும் முறையே
ஆகும். இது பிரச்சனையை
இன்றைய சமுதாயம் எதிர்
கோள்வதா அல்லது
வருங்கால சந்ததியினருக்கு
தள்ளிவிட்டு செல்வதா என
முரண்பாடுடைய
முறையாகும். இதனை
தவிர்ப்பதே நலம்.

மேலாண்மை வகை (Management Type)

- ❖ உயர் அழுத்த கலன்களில் அதிக வெப்பத்தில் தீயிட்டு அழித்தல். (Pyrolysis)
- ❖ வாயுவாக மாற்றி எரிசக்தியாக பயன்படுத்தி மின்சாரம் தயாரித்தல். (Gasification and Energy Recovery)



- ❖ குப்பைகளை மறுசுழற்சி செய்தல் (Recycling Method)



மேலாண்மை முறை (Management Method)

இது உயர் அழுத்த காற்று புகாகலன்களில் திடக்கழிவுகளை அதிக வெப்பத்தில் தீயிட்டு திரவமாகவும், வாயுவாகவும், மாற்றும் முறையாகும். மீதமுள்ள திடப்பொருட்களை உயிர்ப்பிக்கப்பட்ட கரி (Activated Carbon) ஆக பயன்படுத்தலாம்.

திடக்கழிவின் கரிமப்பொருட்களை உயர் அழுத்த கலன்களில் உகந்த வெப்பநிலையில் வாயு கலன்களில் (Gasifier) பதனீட்டு வெளியாகும் வாயுக்களை எரிக்கும் கலன்கள் (Generator) மூலம் பெறும் எரிசக்தியிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம்.

மறு சுழற்சிக்கு உகந்த பேப்பர், அட்டைகள், மரம்/ உலோக பொருட்கள் பாலித்தீன் பைகள், பாலித்தீன்/ பிளாஸ்டிக் குப்பிகள் முதலியவற்றை திடக்கழிவுடன் இணையாமல் பிரித்தெடுத்து மறு சுழற்சிக்கு பயன்பாட்டிற்கு அனுப்புவதன் மூலம் வருமானம் பெறுவது மட்டுமல்லாமல் குப்பைகளை சுத்திகரிக்க

மேலாண்மை வகை
(Management Type)

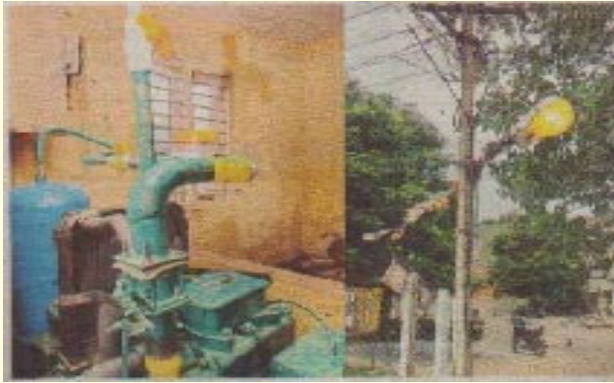
மேலாண்மை முறை
(Management Method)



ஆகும் இடம், பொருள், செலவுகளில் சிக்கனம் ஏற்பட்டு, பண விரயம் தவிர்க்கப்படுகிறது.

❖ குப்பைகளை பதப்படுத்தி எரிசக்தியை மீட்சி செய்யும் முறைகள்
(Resource Recovery Method)

❖ குப்பைகளை உயிரியல் முறையில் (Bio conversion) வாயுக்களாக மாற்றி (Bio Methanation) எரிசக்திக்கு பயன்படுத்துதல்



காற்றுப்புகா கலன்களில் (Bio Digester) மக்குகின்ற குப்பைகளை பதப்படுத்தி வாயுக் கலன்கள் (Gassifier) மூலம் உருவாகும் வாயுக்களின் எரிசக்தி மீட்சி (Energy Recovery) செய்து நேரடியாகவோ மின்சாரம் தயாரித்தோ பயன்படுத்துதல்.

❖ எரிசக்தியை மீட்சி செய்து (Energy Recovery) மின்சாரம் தயாரித்தல்.

விவரங்கள் இனம் 4-ல் கண்டபடி.

இணைப்பு - 4

திடக்கழிதவு பதனீட்டிற்கு உகந்த எதிர்வரும் தொழில் நுட்பங்களின் சுருக்கம் (Emerging Process Technologies)

பதனீட்டு தொழில் நுட்பங்கள் அனைத்தும் உயிரியல் (Biological) சார்ந்தோ அல்லது வெப்பம் (Thermal) சார்ந்தோ அமைகிறது. இருப்பினும் சில முறைகள் இரு பிரிவினையும் உள்ளடக்கியதாகும். மாறிவரும் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங் களுக்கேற்ப எதிர்வரும் தொழில் நுட்பங்களை பற்றி நாம் அறிந்து தகுதியின் அடிப்படையில் பயன்படுத்துவது அவசியமே. அதன்பொருட்டு கீழ்காணும் தொழில்நுட்ப முறைகள் கவனிக்கத்தக்கவை.

அடிப்படை தத்துவங்கள்	திடக்கழிவின் ஏற்படைய தன்மை	பயன்பாட்டு நிலை
மண்புழு உரமாக்கல் முறை (Vermi Composting)		
காற்றுள்ள நிலையில் (Aerobic conditions) வாழும் நுண்ணியிரி களால் (பூஞ்சான்கள் ஆக்டினோ மைசெடிஸ் மண்புழு) திடக் கழிவினை பதப்படுத்தி (Biodigestion) உரமாக்குதல்	குறைந்த கரிம இனங்களும் நீர்க்கும் தன்மையும் கொண்ட மக்குகின்ற குப்பைகள்	முறையான முன்னேற்றம் கண்டு வெகுவாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.
திடக்கழிவினை கரிம வாயுவாக மாற்றுதல் (Bio Gas from Solid Waste)		
காற்று புகாத நிலையில் (Anerobic conditions) கரிம இனங்களை (Organic content) மக்க வைத்து (decomposition) பயன்படுத்துதல்	கரிம இனங்கள் (Organic Content)	உரிய தொழில் நுட்பங்கள் கண்டு, முன்னேறிய நாடுகளில் அதிகமாக பயன்பாட்டில் உள்ளது.
உயர் அழுத்த/வெப்பம் மூலம் திடக்கழிவினை அழிக்கும் முறை (Pyrolysis)		
திடக்கழிவினை காற்றுபுகா உலைகளில் உருக்கி அழித்து வடிகட்டும் முறை (Destructive distillation)	செல்லுலோஸ் அதிகம் கொண்ட கழிவுகள் (Cellulosic Waste)	முன்னேறிய நாடுகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

அடிப்படை தத்துவங்கள்	திடக்கழிவின் ஏற்புடைய தன்மை	பயன்பாட்டு நிலை
திடக்கழிவிலிருந்து எரி குருணைகள் (Refuse Derived Fuel- RDF)		
காயவைத்தல் (Drying) பிரித்தெடுத்தல் (Separation) அளவில் சிறியதாக்குதல் (Size reduction) குருணையாக்குதல் (Pelletisation)	அதிக செல்லுலோஸ் கழிவுகள்	முன்னேறிய நாடுகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.
கழிவுகளை நீர்த்த கூழாக்குதல் (Hydro pulping) முறை		
நீர்த்த கூழாக்குதல்	பேப்பர் கழிவுகள்	முன்னேறிய நாடுகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.
படிம கரியாக்கும் முறை (Sludge Carbonisation)		
படிமங்களாக்கி (Sludge) பின்னர் கரியாக்குதல்	பேப்பர் கழிவுகள்	முன்னேறிய நாடுகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.
பயன்படும் பொருட்களை மீட்சி செய்தல் (Recovery of Useful Products)		
பிரித்தெடுத்தல் (Separation)	குறைந்து கசடுகள் உள்ள கழிவு (Low ash waste)	முன்னேறிய நாடுகளில் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

இணைப்பு – 5

திடக்கழிவு உருவாதலை குறைத்து உரிய முறையில் சேகரிக்கச் செய்வன (Dos) மற்றும் தவிர்ப்பன (Dont's)

செய்வன (Dos)

- கடைகளுக்கு பொருட்கள் வாங்க சணல் / துணிப்பையை கொண்டு செல்லவும்.
- முடிந்தவரையில் பிளாஸ்டிக் உபயோகத்தை தவிர்த்து, பேப்பர் துணி மற்றும் சணல் மூலம் தயாரித்த பையை பயன்படுத்தவும்.
- குளிர்பான குப்பிகளை மீளப்பயன்படுத்தி, பின் மறு சுழற்சி செய்யவும்.
- மறு சுழற்சிக்கு உகந்தவைகளை குப்பை பொறுக்குவோர் (Rag Pickers) மூலம் மறு சுழற்சிக்கு அனுப்பி அவர்களை ஊக்கப்படுத்தவும்.
- வீட்டிலிருந்தே மக்கும் / மக்காத குப்பைகளை தரம்பிரித்து இரு கூடைகளில் வைக்கவும்.
- குப்பைக கூடைகள் மூடியுடன் இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- குப்பைகளை உரிய முறையில் நல்ல தரமான குப்பைக் கூடைகளில் போட்டு வைக்கவும்.
- குப்பைச் சேகரிப்பான்களில் தண்ணீர் தேங்கும்பட்சத்தில் உடனடியாக கழிவுநீரை அகற்றி, டெங்கு காய்ச்சல் போன்ற நோய்கள் பரவாவண்ணம் தவிர்க்க வேண்டும்.
- வீட்டுத் தோட்டத்தில் உரக்குழி ஏற்படுத்தி மக்குகின்ற குப்பைகளை நல்ல உரமாக்கி விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்தலாம்.
- வீட்டிலிருந்து வெளியேறும் குப்பைகள் அனைத்தும் தங்களது வீடு/ பொது சேகரிப்பான்களில் சிதறாமல் கொட்டி வைக்கவும்.
- அலுவலகம் / சாலைகள் / சந்தைகள் / திரை அரங்குகள் முதலான பொது இடங்களில் குப்பைகளை சிதறாமல் அதற்கான அடைப்பான்களில் போடவும்.
- நாம் வெளியில் செல்லும்போது பேப்பர்களுையோ, கவர்களையோ மீதமுள்ள உணவுப் பொருட்களையோ தூக்கி சிதறடிக்காமல் பேரூராட்சியின் குப்பைக் கொள்கலனில் போடவும்.

- திடக்கழிவுகளை தெருவிலோ, வடிகால்களிலோ, திறந்த வெளிகளிலோ, நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் கொட்டாதீர்கள்.
- வீட்டில் வளர்க்கும் கால்நடைகள் கழிவுகளை உரிய முறையில் அப்புறப்படுத்தவும்.
- சமுதாய அளவிலே திடக்கழிவுகளை சேகரித்து, பதனீட்டு, அகற்ற வசதிகளை ஏற்படுத்தவும்.
- பொதுமக்களிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்படும் வகையில் தகவல் பயிற்றுவித்தல் மற்றும் கருத்துப் பரிமாற்றங்கள் செய்யப்படவேண்டும்.
- திடக்கழிவு மேலாண்மையின் அவசியத்தை பொதுமக்கள் மற்றும் பள்ளிக்குழந்தைகள் புரிந்து கொண்டு விழிப்படை செய்யும் வகையில் கலாச்சார விழாக்கள் நடத்த வேண்டும்.

தவிர்ப்பன (Dont's)

- கலப்பினக் குப்பைகளை (Mixed Waste) மக்கும் / மக்காதவை என தரம் பிரிக்காமல் சேகரிப்பான்களில் கொட்டக்கூடாது.
- திடக்கழிவுகளை தெருவில் சிதறடித்து, மற்றவர்களையும் செய்யத் தூண்டாதீர்கள்.
- அழுகி நாற்றம் வீசும் தன்மையுடைய திடக்கழிவுகளை (மீன் / இறைச்சி வகைகள்) முன்பே தெருச் சேகரிப்பான்களில் கொட்டிவைக்கக் கூடாது.
- சட்டத்திற்கு புறம்பாக குப்பைகளை பார்ப்பதற்கு அருவருக்கத்தக்க வகையிலும், தூர்நாற்றம் வீசி உடல் நலத்திற்கு தீங்களிக்கும் வகையிலும் தெருவோரம், வடிகால்கள், நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் கொட்டக்கூடாது.
- திடக்கழிவு கூடை / தொட்டியில் தண்ணீர் தேங்க செய்யக்கூடாது.
- வீட்டில் பயனில்லாத பெரிய / கனமான பொருட்களை தெருவோரம் போடக்கூடாது.
- பேரூராட்சியின் திடக்கழிவு சேவை வசதிகளுக்கு மிகைப்பட்ட பெரிய கொள்கலன்களில் போட்டு வைக்கக்கூடாது.
- திடக்கழிவு கூடைகள் நிரம்பி வழியும் வகையில் குப்பைகளை கொட்டக்கூடாது.

இணைப்பு – 6

திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் குறித்த விதிகள்

(Solid Waste Management and Handling Rules/ Notifications)

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதிகள் 2000 (Solid Waste Management & Handling Rules 2000)		
1	சட்டத்தின் பெயரும் செயல் இலக்கும்	திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதி 2000 என்பது அரசு நாளிதழில் வெளியான தினத்திலிருந்து அமலுக்கு வரும்.
2	சட்டத்தின் அதிகார எல்லை	இதனை செயல்படுத்த நிர்ணயிக்கப்பட்ட கால வரையறைகள் ஏற்கனவே முடிவு பெற்று விட்டது.
4	சட்டத்தின் கீழ் பொறுப்பானவர்கள்	இச்சட்டத்தின் கீழ் திடக்கழிவு சேகரித்து, தரம்பிரித்து, தேக்கி வைத்து, பதனிட்டு அகற்றும் நகர அமைப்புகள் (பேரூராட்சிகள்) பொறுப்பாக்கப்பட்டுள்ள சொல் வரையறைகள் (Definitions) கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4.1	செயல்படுத்த காலவரையறை	இதனை செயல்படுத்த நிர்ணயிக்கப்பட்ட கால வரையறைகள் ஏற்கனவே முடிவு பெற்றுவிட்டது.
4.2	வருடாந்திர அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்	பேரூராட்சி நிர்வாக அலுவலர் ஒவ்வொரு வருடமும் மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட செயல்முறை விவரங்களை படிவம் 1-ல் அனுப்ப வேண்டும்.
5	மாவட்ட அளவில் பொறுப்பு படைத்த அதிகாரி	மாவட்ட மாஜிஸ்ட்ரேட் (District Magistrate) நிலையில் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் அல்லது துணை ஆணையாளர் (Deputy Commissioner) மாவட்ட அளவில் இச்சட்ட விதிகளை செயலாக்க பொறுப்பானவர்.
6	மாநில அளவில் அமலாக்கத்தினை கண்காணிக்கும் அமைப்பு	தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வரியம் (TNPCB) மாநில அளவில் திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்ட செயல்பாட்டினை கண்காணிக்க அதிகாரப் படுத்தப்பட்டவர்கள்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
	இந்திய அளவில் அமலாக்க கண்காணிப்பு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய உதவியுடன் திடக்கழிவு மேலாண்மை/கையாளுதலை ஒருங்கிணைத்து கண்காணிக்கும்.
	திடக்கழிவு மேலாண்மை வழிமுறைகள். இதுவே பேரூராட்சியினை பொறுத்தமட்டில் மிகவும் முக்கியமானதும் உன்னிப்பாக கண்காணிக்க வேண்டியதாகும்.	அ) திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதலுக்கான வரையறைகள் பட்டியல் 2-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (விவரங்கள் இணைப்பில்) ஆ) புதைகளம் மூலம் திடக்கழிவு அகற்றம் செய்வதற்கான வரையறைகள் பட்டியல் 3-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (விவரங்கள் இணைப்பில்) இ) குப்பை உரத்திற்கான தரம் மற்றும் கசிவு நீர் வெளியேற்றம் செய்வதற்கான விதி முறைகள் பட்டியல் 4-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. (விவரங்கள் இணைப்பில்)
	மத்திய அரசுக்கு ஆண்டறிக்கை அனுப்புதல்	தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 30ம் தேதிக்குள் படிவம் 3-ல் அறிக்கை அனுப்பி, மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அனைத்து மாநிலங்களிடமிருந்து பெற்றபின் அதனை பரிந்துரையுடன் மத்திய அரசுக்கு செப்டம்பர் 15ம் தேதிக்குள் அனுப்ப வேண்டும்.
	விபத்தினை பற்றிய அறிக்கை அனுப்புதல்	திடக்கழிவு மேலாண்மை செயல்முறைகளில் ஏதேனும் விபத்து நிகழும் பட்சத்தில் பேரூராட்சி நிர்வாக அலுவலர் உடனடியாக அதனை மாவட்ட மாஜிஸ்ட்ரேட் (District Magistrate) அவர்களுக்கு படிவம் 5-ல் (இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது) உடனடியாக அறிக்கை அனுப்ப வேண்டும்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
29	சுற்றுச்சூழல் சுகாதாரத்தை மேம்படுத்தி பாதுகாக்கும் வழிவகைகள்	சுற்றுச்சூழல் சுகாதாரத்தை மேம்படுத்தி பாதுகாக்கும் வகையில் இச்சட்டம் சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதலை கண்காணித்து தவிர்க்க வழிவகை செய்கிறது. இதற்கு கீழ்வழங்கப்பட்ட அதிகாரத்தின் அடிப்படையில்தான் திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் சட்டம் 2000 இயற்றப்பட்டு மேலே விவரங்கள் தரப்பட்டுள்ளது.
29-g	சட்டவிதி மீறல்களுக்கு அபராதம் விதித்தலுக்கான வழிகாட்டுதல்	விதிகளை மீறி சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசு தரும் செயல்களில் ஈடுபடுவோர் மீது சட்ட நடவடிக்கை எடுத்தல் மற்றும் அபராதம் விதிப்பது தொடர் பான வரையறைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை பயன்படுத்தி திடக்கழிவுகளை சுற்றுச் சூழல் மாசுபடும் வகையில் இட்டுச்செல்வோரை கண்காணித்து அறிவுரை செய்து உரிய முன் அறிவிப்பின் பேரில் அபராதம் / நீதிமன்றத்தின் மூலம் சிறை தண்டனை வழங்க வழிவகை செய்யப்பட்டுள்ளது.
48 A	சுகாதாரமான சுற்றுச் சூழல் ஏற்படுத்துவது மாநில அரசின் கடமை	சுகாதாரமான சுற்றுச்சூழலில் வாழ்வதென்பது ஒவ்வொரு குடிமகனின் அடிப்படை உரிமை. அதனை பாதுகாக்க மாநில அரசுகள் கடமைப்பட்டவை என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, அதனடிப்படையில் பேரூராட்சி நிறுவனங்கள் இதனை செயல்படுத்த கடமைப்பட்டவர்கள் என உறுதியாகிறது.
51 A(g)	சுற்றுச்சூழலை பாதுகாத்து மேம்படுத்த இந்திய குடிமகனின் பங்கு	இச்சட்டத்தில் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாத்து மேம்படுத்தும் பொறுப்பு ஒவ்வொரு இந்திய குடிமகனுக்கும் உண்டு என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

மருத்துவமனை கழிவுகள் மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் விதி 1998 (Biomedical Waste Management Handling Rules 1998)

மருத்துவ மனை கழிவு விதி 1998	மருத்துவமனை கழிவுகளை மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல்	இக்கழிவுகளை சேகரித்து கையாண்டு சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடுவிளையாவண்ணம் மருத்துவ மனைகள் சொந்த செலவில் கூட்டாக அகற்று தலுக்கான வழிமுறைகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. மருத்துவமனை கழிவுகள், நகர திடக்கழிவுகள் உடன் சேரக்கூடாது இதனை பேரூராட்சிகள் கண்காணித்து தக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.
------------------------------	---	---

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
உச்ச நீதிமன்ற பரிந்துரைகள்		
11.1	குடிமகனுக்கும் / சங்கங்களுக்கும் (Mandatory recommendations for Citizens and associations)	<ul style="list-style-type: none"> • தெருவிலோ சந்துகளிலோ திறந்தவெளிகளிலோ நீர்நிலைகளிலோ திடக் கழிவுகளை கொட்டக் கூடாது. • வீட்டிலிருந்து வெளியாகும் மக்கும் குப்பைகளை குடியிருப்போர் வளாகத்திலேயே தனி சேகரிப்பான்களில் சேகரித்து வைக்க வேண்டும். • கழிவுகளை தரம்பிரித்து, மறுசுழற்சி குப்பைகளையும், வீட்டிலிருந்து வெளியாகும் தீங்குதரும் கழிவுகளையும் தனித்தனியே சேகரிக்க வேண்டும். • நகர கடைவீதிகளிலும், வணிக நிறுவனங்களிலும் சமுதாய குப்பை கொள்கலன்கள் வைத்து சேகரிக்க வேண்டும். • குடியிருப்பு / வணிக / நிறுவன கழிவுகளை உள்ளாட்சி நிறுவனங்களின் திடக்கழிவு சேகரிக்கும் வாகனங்கள் (தள்ளு வண்டி, மூன்று சக்கர மிதிவண்டி) சமுதாய குப்பைக் கொள்கலன்கள் / போக்குவரத்து வாகனம் அல்லது நிர்வாகம் அறிவிக்கும் இதர வழிகளில் மட்டுமே குப்பைகளை கொட்ட வேண்டும். • தோட்டக் கழிவுகளை உள்ளாட்சி நிறுவனம் அறிவிக்கும் நாட்களில் மட்டுமே வெளியேற்றம் செய்ய வேண்டும். • கட்டுமான கழிவுகளை தங்களது சொந்த இடத்திலோ அல்லது பேரூராட்சி அனுமதித்த இடத்திலோ மட்டுமே தேக்கி வைக்க வேண்டும். • மருத்துவமனைகள், மருந்தகங்கள், உடல்நலம் பேணும் அமைப்புகள், தொழிற்சாலைகள் முதலானவைகள் வெளியாக்கும் கழிவுகளை தங்கள் செலவிலே சேகரித்து, போக்குவரத்து செய்து தீங்கற்றதாக்கி அகற்றிட வேண்டும்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
உச்ச நீதிமன்ற பரிந்துரைகள்		
11.2	உள்ளாட்சி மன்றங்கள் / மாநில அரசு (Mandatory recommndations for Local Bodies State Governments)	<ul style="list-style-type: none"> • பொதுமக்களை விழிப்படையச் செய்யும் இயக்கங்களை செய்தி / பயிற்றுவித்தல் / தகவல் (IEC) உத்திகளைக் கையாண்டு நடத்தவேண்டும். • திறந்த வெளிகளில் மலம் கழிப்பதனை தவிர்த்திட சிறப்புக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். • திடக்கழிவு மேலாண்மை திட்டங்கள் அனைத்தும் ஒரே குடையின்கீழ் கொண்டு வரவேண்டும். (SWM activities to be kept under one Umbrella) • திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவையினை கண்காணிக்க மேலாண்மை தகவல் தளம் (Management Infirmation System) அறிமுகப்படுத்தி தொடர்ந்து கண்காணிப்பு பணிகளை முனைப்புடன் செய்ய வேண்டும்.
11.3	நகர உள்ளாட்சி நிறுவனங்கள் செயல்படுத்த உச்சநீதிமன்றம் பிறப்பித்துள்ள விருப்பப் பரிந்துரைகள் Discretionary recommendations for Urban Local Bodies	<ul style="list-style-type: none"> • உகந்த தொழில் நுட்ப முறைகள், குப்பை சேகரிப்பான்களின் வகைகள் மற்றும் வாகன வகைகளை தெரிவு செய்தல். • திடக்கழிவு பணியாளர்கள் மற்றும் வாகனங்களுக்கான பணி வரம்பு நிர்ணயித்தல். • மேற்பார்வையாளர்கள் பணியமர்த்தல் (Supervisory Levels to be deployed) • மனித வளம், திறன் மேம்பாடு செய்திடல். • திடக்கழிவு ஊழியர்களின் உடல் நல பரிசோதனைகளை குறிப்பிட்ட இடை வெளியில் செய்தல்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
உச்ச நீதிமன்ற பரிந்துரைகள்		
		<ul style="list-style-type: none"> • நிதி ஒதுக்கீடுகளைப் பெறுவதில் முன்னுரிமை மற்றும் போதிய நிதி ஆதாரங்களை திரட்டிடவும் வரியின் வருவாயை அதிகப்படுத்திட வருடாந்திர வரி உயர்வு முறையாக செய்து, பெருகிவரு செலவினத்தை கட்டுக்குள் வைத்தல். • பகுதிவாரியான சொத்துவரி சீரமைப்புகள் அறிமுகப்படுத்தல் (Introduce Area based Tax Reforms) • அடுக்குமாடி வீடுகள் மற்றும் வணிக நிறுவனங்களின் கட்டிட அனுமதி வழங்கும் போது சமுதாய குப்பை சேகரிக்கும் அமைப்புகளை ஏற்படுத்த சட்ட விதிகளில் வழிவகை செய்தல். • வீடுகளிலிருந்து நேரடியாக திடக்கழிவுகளை சமுதாய பங்களிப்புடனோ அல்லது இதர முறைகளிலோ சேகரிக்க வேண்டும். • தெருவினை வாரத்தின் அனைத்து நாட்களிலும் ஞாயிற்றுக்கிழமை / பொது விடுமுறை தினங்கள் உட்பட துப்புரவு செய்து மாற்று தினங்களில் விதிகளுக்கேற்ப விடுப்பு வழங்கவேண்டும். • திடக்கழிவு சேமிப்புக் கிடங்குகளில் பெரிய குப்பை தொட்டிகளிலோ (பெரிய கன்டெய்னர் / டிராக்டர் டிராலி) அல்லது நடமாடும் சேகரிப்பு வசதிகளை ஏற்படுத்த வேண்டும். • திடக்கழிவுகள் நிரம்பி வழியாவண்ணம் உடனுக்குடன் குப்பைகளை போக்குவரத்து செய்து குப்பைகூடத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும். • சந்தைகழிவுகள், உணவக கழிவுகள். கட்டுமான கழிவுகள், கல்யாண மண்டப

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
உச்ச நீதிமன்ற பரிந்துரைகள்		
		<p>கழிவுகள் முதலானவற்றை கழிவு உருவாக்கு வோரிடவாரிடமிருந்தே ஈடு செய்து, சேகரித்து போக்குவாரத்து செய்ய வேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • மக்கள் தொகை 5 லட்சத்திற் மேற்பட்ட நகரங்களின் பதனீட்டுக் கூடத்தில் எடைமேடை வசதி இருக்க வேண்டும். • மக்குகின்ற குப்பைகளை உரமாக மாற்றி பயன்படுத்த வேண்டும். • மக்காத மற்றும் சுகாதார நிலப்புதைகளின் மூலம் அகற்றம் செய்ய இயலாத கழிவுகளை சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்படைய வகையில் நீக்கம் செய்ய வேண்டும். • பழைய நிலப்புதைகளை புனரமைத்து பாதுகாப்பானதாக மாற்றப்பட வேண்டும். • குப்பை பதனீட்டு உரமாக்கவும் பின் புதைகளங்களில் அகற்றம் செய்யவும். அடுத்த 20 முதல் 25 ஆண்டைய தேவையைக் கருத்தில் கொண்டு அரசும் உள்ளாட்சி நிறுவனமும் கூட்டாக இணைந்து போதிய கள இடங்களை கண்டறிந்து தயாராக வைக்க வேண்டும். • மாநில சட்ட விதிகளில் திருத்தம் செய்து திடக்கழிவு மேலாண்மை சேவைகளை மேம்படுத்திட வழி காணுதல். • மக்கள் சாசனம் ஏற்படுத்தி (Develop Citizen's Charter) அதனை வெளியிடுதல். • திடக்கழிவு மேலாண்மை நடத்தை விதிகள் (SWM Code of Conduct) ஏற்படுத்தி சேவைகளுக்கான கட்டணம் வசூலிக்கும் முறையை அறிமுகப்படுத்தி, தூய்மை பணிகளை மேற்கொண்டு, நடைமுறைகளை மீறுவோர் மீது நிர்வாகச் செலவுகளை ஈடு செய்யவும் வழிகாணுதல்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
தமிழ்நாடு நகராட்சிச் சட்டம் V 1920 – அத்தியாயம் VII		
153	நகர உள்ளாட்சி அமைப்புகள் திடக்கழிவுகளை அகற்ற ஏற்பாடு செய்தல். (Urban Local Body to arrange for removal of rubbish and filth)	<p>எல்லா உள்ளாட்சி அமைப்புகளும் கீழ்வருவன வற்றின் மீது போதிய ஏற்பாடுகள் செய்ய வேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ தெருக்களைஉரிய இடைவெளியில் துப்புரவு செய்தல். ○ இறந்த விலங்கினங்கள் மற்றும் அதுசார்ந்த கழிவுகளை தனியார் இடங்களிலிருந்தும் அகற்றுதல் ○ தினமும் திடக்கழிவுகளை அகற்றும் விதத்தில் தற்காலிக சேகரிப்பான்கள் நிறுவியும், இறந்த கால்நடைகளை புதைக்க தனி இடம் ஏற்பாடு செய்தல்.
156	வழிபாட்டுத் தலங்களில் (மசூதி, கோயில், மடங்கள்) திருவிழா மற்றும் இதர கூடுகை தினங்களில் பொறுப்பாளர்களிடமிருந்து பணம் வசூலித்து பொது சுகாதாரம் பேணுதல். (Contribution from persons having control over places of pilgrimage etc.)	வழிபாட்டு தலங்களில் திருவிழா நாட்களிலோ இதர கூடுகை தினங்களிலோ அதிக ஆட்கள் கூடுகையில் சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்து திடக்கழிவு சேவையில் ஈடுபட்டு பொதுசுகாதாரம் பேணி சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்கும் செலவினத்தை அதற்கான பொறுப்பாளர்களிடமிருந்து பணம் வசூலித்து செயல்படுத்திட வேண்டும்.
157	இறந்த கால்நடைகளையும் அது சார்ந்த திடக்கழிவுகளையும் முறையற்ற வகையில் கொட்டுவது தடை செய்தல் (Prohibition of improper disposal of carcasses, rubbish and filth)	<p>நகர உள்ளாட்சி மன்ற சட்டத்தின்படி திடக்கழிவுகளையும், இறந்த கால்நடைகளையும் அழுகிய/ தூர்நாற்றம் வீசுபவைகளையும் கீழ்கண்ட நடைமுறைகளுக்குட்பட்டே அகற்ற வேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ எவரும் இறந்த கால்நடைகளையோ, திடக்கழிவுகளையோ, தூர்நாற்றம் வீசும் கசடுகளையோ, தெருவிலோ, வீட்டின் முன்புறமோ தெரு அருகிலுள்ள வெளியிடங்களிலோ தோணித் துறைகளிலோ நீர்நிலைகளுக்கு அருகாமையிலோ கொட்டக்கூடாது.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
தமிழ்நாடு நகராட்சிச் சட்டம் V 1920 – அத்தியாயம் VII		
		<ul style="list-style-type: none"> ○ இறந்த கால்நடைகளையும், அதுசார்ந்த கழிவுகளையும், குப்பை சேகரிப்பான்களிலோ, பொது வாகனங்களிலோ கொட்டி அப்புறம் படுத்தக்கூடாது. ○ இறந்த கால்நடை கழிவுகளின், தூர்நாற்றம் மற்றும் நோய் கிருமிகளை அழிக்கும் வசதியுடன் கூடிய வாகனத்தில் சேகரித்து அனுமதித்த இடத்தில் புதைக்க வேண்டும். ○ இல்லையேல் சட்டப்படி அபராதத் தொகை வசூலிக்கலாம்.
158	மலக் கழிவுகளை தனியார் வீடுகள் மற்றும் இதர இடங்களில் கொட்டி வைத்தல் தடை செய்யப்படுகிறது. (Prohibition against keeping filth on premises too long etc.)	உரிமையாளர் தனியார் இடங்களில் தானோ, இதர நபர்களோ கழிவுகளை பழுது பார்க்கும் போதோ, மலக்குழி சுத்தம் செய்து அகற்றும் போதோ மனித கழிவுகளை 24 மணி நேரத்தில் மேல் வைத்துக் கொள்வது தடை செய்யப்படுகிறது. இல்லையேல் அபராதத் தொகை விதிக்கலாம்.
160	நச்சுத்தன்மையுடைய கழிவுகளை திறந்த வண்டியில் கொண்டு செல்லுதல் தடை செய்யப்படுகிறது. (Provision against using any cart without cover in the removal of filth etc)	நச்சுத்தன்மையுடைய கழிவுகளையோ மலக் கழிவுகளையோ திறந்த வண்டிகளிலோ, கொள்கலன்களிலோ சேகரித்து மாற்றம் செய்தல் தடை செய்யப்படுகிறது. மீறுவோர் மீது அபராதத் தொகை வசூலிக்கலாம்.
161	திடக்கழிவுகளையும், இதர அழுகிய கழிவுகளையும் வாய்க்கால்களில் கொட்டுவது தடை செய்யப்படுகிறது. (Prohibition against throwing rubbish or filth into drains)	எவரும் திடக்கழிவுகளையோ, இதர அழுகிய கழிவுகளையோ வடிகால்களில் கொட்டுவதும் அதற்கு உதவி புரிதலும் தடை செய்யப்படுகிறது. இல்லையேல் சட்டப்படி அபராதத் தொகை வசூலிக்கலாம்.

பிரிவு	இனம் (Category)	விதிகளின் சுருக்கம் (Provision)
--------	-----------------	---------------------------------

தமிழ்நாடு நகராட்சிச் சட்டம் V 1920 – அத்தியாயம் VII

233	தீங்குதரும் செடிகள் அல்லது புதர்களை அகற்றுதல் (Removal of shrubs or noxious vegetation)	சுகாதாரக்கேடுக்கு வழிவகுக்கும் வகையில் அதிகமாக வளர்ந்து புதர்களையும், தீங்கு தரும் செடியினங்களையும் உள்ளாட்சி நிர்வாகம் அறிவிப்பு செய்த 24 மணி நேரத்தில் அல்லது குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கால அவகாசத்திற்குள் அகற்றப்படவேண்டும். இல்லையேல் இதற்கு அபராதத் தொகை விதிக்கலாம்.
-----	--	---

தமிழ்நாடு பொதுச் சுகாதார சட்டம் 1939 (TamilNadu Public Health Act, 1939)

41	சில தொல்லை தரும் இனங்கள் (Certain things to be Nuisances)	சுகாதாரத்திற்கு ஊறு விளைவிக்கும் வகையில் கழிவுகளைக் குவித்து வைத்தல் தொல்லை தரும் இனமாக கருதப்படும்.
42	தொல்லை தரும் இனங்களைக் கண்டறிதல் (Detection of Nuisances)	நகர உள்ளாட்சி அமைப்புகள் தொல்லை தரும் இனங்களைக் கண்டறிய ஆய்வுகள் செய்து இச்சட்டத்தைப் பயன்படுத்தி அதனை தவிர்க்க முற்பட வேண்டும்.
51	குப்பைகளைத் தெருவில் கொட்டுவதைத் தடை செய்தல் (Prohibition of deposit of rubbish etc. in the Streets)	<ul style="list-style-type: none"> ○ எவரும் தொல்லை தரும் வகையில் திடக் கழிவுகளை, தெருவிலோ, வீட்டின் முன்புறமோ தெரு அருகிலுள்ள வெளியிடங்களிலோ தோணித் துறைகளிலோ நீர்நிலைகளுக்கு அருகாமையிலோ, கடற்கரைகளிலோ கொட்டக்கூடாது. ○ எவரும் தொல்லை தரும் வகையில் குப்பைகளை கழிவுச் செய்யவோ அதனை அனுமதிப்பதோ குற்றமாக கருதப்படுகிறது. ○ எவரும் திறந்தவெளிகளில் குப்பைகளைக் கழிவு செய்ய நேரிடின் அதனை மண்ணிட்டு மூடிவிட வேண்டும்.

ANNEXURE - 7

CHECK LIST OF ACTIVITIES TO BE REVIEWED BY DISTRICT COLLECTOR

Name of the Town Panchayat :.....

House to house collection by Sanitary worker

- a) Percentage of streets covered with 100% house to house collection
- b) Percentage of streets not covered with 100% house to house collection

Segregation at source by house owners/shop keepers

- a) Percentage of streets covered with 100% segregation at source (two bins) where house to house collection is done
- b) Percentage of streets not covered with 100% segregation at source (two bins) where house to house collection is done.

Backyard composting by private owners

- a) Percentage of houses practicing source conversion into compost at backyard
- b) Percentage of houses not practicing source conversion into compost at backyard

Decentralised conversion of garbage into compost at intermediary places (Near open public place, new park etc.)

- No. of small compost/vermi compost facilities established

Management of solid waste generated from Hotels, Kalyana Mandapams, Hospitals, Complexes etc.

- a) Collection of User Charges
- b) Transporting by the owners themselves
- c) Enforcing sanitary practices by them.

Involvement of SHGs in Solid Waste Management activities (Mainly in primary collection)

- a) No. of SHGs involved regularly
- b) No. of SHGs involved periodically
- c) Quality parameters fixed to SHGs and quantum of payment

Management of Hospital Waste

- a) No. of private hospitals and Government Hospitals in Towns.
- b) Places earmarked for disposal/incineration
- c) No. of Hospitals do not have any disposal facility
- d) Nature of action initiated against defaulters

Land Fill Site Management

- a) Land availability (If not available, land should be identified atonce)
- b) Usage of land fill site and facilities available (as per existing rules and TNPCB standards.)
- c) Methods used in conversions and filling
- d) Quantum of solid waste converted as compost (Income levels)
- e) Quantum of waste going to Land fill area/Trenches.

Vehicle Utilisation and Fuel efficiency

- a) No. of trips, march out time, quantum of solid waste transferred, cost incurred per trip, fuel efficiency, route charts.

Problem Assessment and preventing following practices

- a) Dumping in and along water courses
- b) Burning of garbage
- c) Dumping of building material on roads

ANNEXURE - 8

திடக்கழிவு மேலாண்மை உறுதி மொழிகள் (Solid Waste Management Declaration)

- திறந்த வெளியிலும், தெருவிலும், நீர்நிலைகளிலும், வடிகால்களிலும், பூங்காக்களிலும் குப்பை கூளங்களை கொட்டுவது சட்டரீதியாக தவறான செயலாகும் என்பதனை உணர்ந்து அதனை தவிர்க்க (**Discontinue open illicit littering of waste**) உறுதி கூறுகிறேன்.
- குப்பைக்கழிவுகளை மக்கும் குப்பை (Bio-Degradable) மற்றும் மக்காத குப்பை (Non Bio-Degradable) எனத் தனித்தனியே தரம் பிரித்து சேகரிப்பேன்.
- மக்கும் குப்பையை பச்சை நிற தொட்டிகளிலும், மக்காத குப்பைகளை சிவப்பு/ நீல நிற தொட்டிகளிலும் தனித்தனியே சேமித்து வைப்பேன்.
- தரம் பிரித்து சேமிப்பு வைத்த குப்பையினை தினமும் தெருவில் வந்து ஒவ்வொரு வீட்டு குப்பைகளை பெறவரும் பேரூராட்சி ஊழியரின் வாகனத்தில் தவறாது வழங்குவேன் (Ensure door to door collection of source segregated waste)
- குப்பை வெளியாதலை குறைத்து, வீட்டிலிருந்தே மறு சுழற்சி குப்பைகளை பிரித்து மீட்சித்து மீளப்பயன்படுத்துதலை (Reduce/ Reuse / Recycle) ஊக்கப்படுத்த முற்படுவேன்.
- குப்பை கூளங்களை தெருவில் குமித்து அதனை எரியவைப்பது தவறான செயலாகும் என்பதனை புரிந்து அதனை தவிர்க்க பாடுபடுவேன் (**Do not set fire to Solid Waste**).

- சுற்றுச் சூழலை பாதுகாத்தல் நம் வீட்டில் இருந்து தொடங்குகிறது என்பதனை உணர்ந்து வீட்டைப் போல் தெருவினையும் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்ளப் பாடுபடுவேன்.
- வீட்டுத் தூய்மை தெருவின் சுத்தம், நகரின் தூய்மை நாட்டின் சுத்தம் என்பதனை உணர்ந்து சுத்தம் சுகம் தரும் என்பதனை செயல்படுத்த முற்படுவேன்.
- நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல் வழிமுறைகள் பற்றி அறிய முன்வந்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தவும் (Awareness Campaigning on Municipal Solid Waste Management and Handling Rules) அதனை செயல்படுத்த பேரூராட்சி நிர்வாகத்திற்கு முழு ஒத்துழைப்பு நல்குவேன்.
- அகமகிழும் ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழலை உருவாக்க முனையும் பேரூராட்சி நிர்வாகத்திற்கு உறுதுணையாக இருப்பேன்.
- குப்பை என்பது தவறான இடத்தில் வைக்கப்பட்ட வளம் (Waste is a misplaced resource) என்பதனை தெரிந்து அதனை வளப்படுத்தி வீடுகளிலே உரமாக்கி (Household compost) பயன்படுத்த முற்படுவேன்.

Annexure - 9

EXTRACTS OF SWM HANDLING & MANAGEMENT RULES 2000

Schedule I

[SWM Rule 2000 : See Rules 4(2) and (3)]

Implementation Schedule

Sl. No	Compliance Criteria	Schedule
1	Setting up of waste processing and disposal facilities	By 31.12.2003 or earlier
2	Monitoring the performance of waste processing and disposal facilities	Once in six months
3	Identification of landfill sites for future use and making site (s) ready for operation	by 31.12.2002 or earlier

Schedule – II

[SWM Rule 2000 : See Rules 6(1) and (3), 7(1)]

Management of Municipal Solid Waste

Parameterwise compliance criteria listed below :

1. Collection of Municipal Solid Waste

1. Littering of municipal solid waste shall be prohibited in cities, towns and in urban areas notified by the State Governments. To prohibit littering and facilitate compliance, the following steps shall be taken by the municipal authority, namely:-
 - i) Organising house-to-house collection of municipal solid waste through any of the methods, like community bin collection (central bin), house-to-house collection, collection on regular pre-informed timings and scheduling by using bell ringing of musical vehicle (without exceeding permissible noise levels)
 - ii) Devising collection of waste from slums and squatter areas or localities including hotels, restaurants, office complexes and commercial areas;

- iii) Wastes from slaughter houses, meat and fish markets, fruits and vegetable markets, which are biodegradable in nature, shall be managed to make use of such wastes;
 - iv) Bio-medical wastes and industrial wastes shall not be mixed with municipal solid wastes and such wastes shall follow the rules separately specified for the purpose.
 - v) Collected waste from residential and other areas shall be transferred to community bin by hand-driven containerised carts or other small vehicles.
 - vi) Horticultural and construction or demolition wastes or debris shall be separately collected and disposed on following proper norms. Similarly, wastes generated at dairies shall be regulated in accordance with the State laws;
 - vii) Waste (garbage, dry leaves) shall not be burnt.
 - viii) Stray animals shall not be allowed to move around waste storage facilities or at any other place in the city or town and shall be managed in accordance with the State laws.
2. The municipal authority shall notify waste collection schedule and the likely method to be adopted for public benefit in a city or town.
 3. It shall be responsibility of generator of wastes to avoid littering and ensure delivery of wastes in accordance with the collection and segregation system to be notified by the municipal authority as per para 1(2) of this Schedule.

2. Segregation of Municipal Solid Waste

In order to encourage the citizens, municipal authority shall organise awareness programmes for segregation of wastes and shall promote recycling or reuse of segregated materials. The municipal authority shall undertake phased programme to ensure community participation in waste segregation. For this purpose, regular meeting at quarterly intervals shall be arranged by the municipal authorities with representatives of local resident welfare association and non-governmental organisation.

3. Storage of Municipal Solid Waste

Municipal authorities shall establish and maintain storage facilities in such a manner as they do not create unhygienic and insanitary conditions around it. Following criteria shall be taken into account while establishment and maintaining storage facilities, namely:-

- i) Storage facilities shall be created and established by taking into account quantities of waste generation in a given area and the population densities. A storage facility shall be so placed that it is accessible to users.
- ii) Storage facilities to be set up by municipal authorities or any other agency shall be so designed that wastes stored are not exposed to open atmosphere and shall be aesthetically acceptable and user-friendly;
- iii) Storage facilities or 'bins' shall have 'easy to operate' design for handling, transfer and transportation of waste. bins for storage of bio-degradable wastes shall be painted green, those for storage of recycleable wastes shall be printed white and those for storage of other wastes shall be painted black;
- iv) Manual handing of waste shall be prohibited. If unavoidable due to constraints, manual handling shall be carried out under proper precaution with due care for safety of workers.

4. Transportation of Municipal Solid Waste

Vehicles used for transportation of wastes shall be covered. Waste should not be visible to public, nor exposed to open environment preventing their scattering. The following criteria shall be met, namely:-

- i) The storage facilities set up by municipal authorities shall be daily attended for clearing of wastes. The bins or containers wherever placed shall be cleaned before they start overflowing;
- ii) Transportation vehicles shall be so designed that multiple handling of wastes, prior to final disposal, is avoided.

5. Processing of Municipal Solid Waste

Municipal authorities shall adopt suitable technology or combination of such technologies to make use of wastes so as to minimize burden on landfill. Following criteria shall be adopted, namely:-

i) The biodegradable wastes shall be processed by composting, vermi composting, anaerobic digestion or any other appropriate biological processing for stabilization of wastes. It shall be ensured that compost or any other end product shall comply with standards as specified in Schedule – IV.

ii) Mixed waste containing recoverable resources shall follow the route of recycling. Incineration with or without energy recovery including pelletisation can also be used for processing wastes in specific cases. Municipal authority or the operator of a facility wishing to use other state-of-the-art technologies shall approach the Central Pollution Control Board to get the standards laid down before applying for grant of authorisation.

6. Disposal of Municipal Solid Waste

Land filling shall be restricted to non-biodegradable, inert waste and other waste that are not suitable either, for recycling or for biological processing. Land filling shall also be carried out for residues of waste processing facilities as well as pre-processing rejects from waste processing facilities. Land filling of mixed waste shall be avoided unless the same is found unsuitable for waste processing Unit unavoidable circumstances or till installation of alternative facilities, land-filling shall be done following proper norms Landfill sites shall meet the specifications as given in Schedule – III.

Schedule III

[see rules 6(1) and (3), 7(2)]

Specifications for Landfill Sites

Site Selection

1. In areas falling under the jurisdiction of 'Development Authorities; it shall be the responsibility of such Development Authorities to identify the landfill sites and hand over the sites to the concerned municipal authority for development, operation and maintenance. Elsewhere, this responsibility shall lie with the concerned municipal authority.
2. Selection of landfill sites shall be based on examination of environmental issues. The Department of Urban Development of the State of the Union territory shall co-ordinate with the concerned organisations for obtaining the necessary approvals and clearances.
3. The landfill site shall be planned and designed with proper documentation of a phased construction plan as well as a closure plan.
4. The landfill sites shall be selected to make use of nearby waste processing facility. Otherwise, waste processing facility shall be planned as an integral part of the landfill site.
5. The existing landfill sites which continue to be used for more than five years shall be improved in accordance of the specifications given in this schedule.
6. Biomedical wastes shall be disposed off in accordance with the Bio-medical Wastes (Management and Handling) Rules 1998 and hazardous wastes shall be managed in accordance with the Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules 1989 as amended from time to time.
7. The landfill site shall be large enough to last for 20 – 25 years.
8. The landfill site shall be away from habitation clusters, forest areas, water bodies, monuments, National parks, Wetlands and places of important cultural, historical or religious interest.

9. A buffer zone of no-development shall be maintained around landfill site and shall be incorporated in the Town Planning Department's land-use plans.
10. Landfill site shall be away from airport including airbase. Necessary approval of airport or airbase authorities prior to the setting up of the landfill site shall be obtained in cases where the site is to be located within 20 km of an airport or airbase.

Facilities at the Site

11. Landfill site shall be fenced or hedged and provided with proper gate to monitor incoming vehicles or other modes of transportation.
12. The landfill site shall be well protected to prevent entry of unauthorised persons and stray animals.
13. Approach and other internal roads for free movement of vehicles and other machinery shall exist at the landfill site.
14. The landfill site shall have wastes inspection facility to monitor wastes brought in for landfill, office facility for record keeping and shelter for keeping equipment and machinery including pollution monitoring equipments.
15. Provision like weigh bridge to measure quantity of waste brought at landfill site, fire protection equipments and other facilities as may be required shall be provided.
16. Utilities such as drinking water (preferably bathing facilities for workers) and lighting arrangements for easy landfill operations when carried out in night hours shall be provided.
17. Safety provisions including health inspections of workers at landfill site shall be periodically made.

Specification for land filling

18. Wastes subjected to land filling shall be compacted in thin layers using landfill compactors to achieve high density of the wastes. In high rainfall areas where heavy compactors cannot be used alternative measures shall be adopted.
19. Wastes shall be covered immediately or at the end of each working day with minimum 10 cm of soil, inert debris or construction material till such time waste processing facilities for composting or recycling or energy recovery are set up as per Schedule I.
20. Prior to the commencement of monsoon seasons, an intermediate cover of 40-65 cm thickness of soil shall be placed on the landfill with proper compaction and grading to prevent infiltration during monsoon. Proper drainage berms shall be constructed to divert run-off away from the active cell of the landfill.
21. After completion of landfill, a final cover shall be designed to minimise infiltration and erosion. The final cover shall meet the following specification, namely:-
 - a. The final cover shall have a barrier soil layer comprising of 60 cms of clay or amended soil with permeability coefficient less than 1×10^{-7} cm/sec.
 - b. On top of the barrier soil layer, there shall be a drainage layer of 15cm.
 - c. On top of the drainage layer, there shall be a vegetative layer of 45 cm to support natural plant growth and to minimize erosion.

Schedule IV

[SWM Rule 2000 : See Rules 6(1) and (3), 7(2)]

Standards for Composting, Treated Leachates and Incineration

- 1) The waste processing or disposal facilities shall include composting, incineration, pelletisation, energy recovery or any other facility based on state-of-the-art technology duly approved by the Central Pollution Control Board.
- 2) In case of engagement of private agency by the municipal authority, a specific agreement between the municipal authority and the private agency shall be made particularly, for supply of solid waste and other relevant terms and conditions.
- 3) In order to prevent pollution problems from compost plant and other processing facilities, the following shall be complied with, namely:-
 - ❖ The incoming wastes at site shall be maintained prior to further processing. To the extent possible, the waste storage area should be covered. If such storage is done in an open area, it shall be provided with impermeable base with facility for collection of leachate and surface water run-off into lined drains leading to a leachate treatment and disposal facility;
 - ❖ Necessary precautions shall be taken to minimise nuisance of odour, flies, rodents, bird menace and fire hazard;
 - ❖ In case of breakdown or maintenance of plant, waste intake shall be stopped and arrangements be worked out for diversion of wastes to the landfill site;
 - ❖ Pre-process and post-process rejects shall be removed from the processing facility on regular basis and shall not be allowed to pile at the site. Recyclables shall be routed through appropriate vendors. The non-recyclables shall be sent for well designed landfill site(s).
 - ❖ In case of compost plant, the windrow area shall be provided with impermeable base. Such a base shall be made of concrete or compacted clay, 50 cm thick, having permeability coefficient less than 10^{-7} cm/sec. The base shall be provided with 1 to 2 per cent slope and circled by lined drains for collection of leachate or surface run-off;
 - ❖ Ambient air quality monitoring shall be regularly carried out particularly for checking odour nuisance at down-wind direction on the boundary of processing plant.

Annexure - 10

LIST OF INDIAN STANDARDS RELATING TO SOLID WASTE MANAGEMENT

S.No	I.S. No.	Title
1	9569/1980 Oct 97	Glossary of terms relating to Solid Waste Management
2	9622-1980	Guidelines for Management of Solid Waste
3	9324 1979/93	Methods for preparation of solid waste samples for Micro biological and chemical analysis
4	9325 Oct 1997	Methods of Physical analysis and determination of moisture from solid waste excluding industrial waste
5	10158 1982/1995	Methods of analyzing of solid waste excluding industrial waste
6	7328 – 1992	Standard for density for manufacturing moulded polythelene garbage bins
7	2540 – 19631	Standard for MFI of materials for manufacturing moulded polythelene garbage bins
8	8543-84 (Part-4/Sec-7) 1996	Standard for Tensile strength of material for manufacturing moulded polyethylene garbage bins
9	13360 (Part-5/Sec-7) 1996	Standard for Flexural modulus of material for manufacturing moulded polyethylene garbage bins
10	13360 (Part-6/Sec-1) 1992	Standard for Vicat Softening Temp. of material for manufacturing moulded polyethylene garbage bins
11	12701 – 1996	Standard for Impact strength (2.5 k/g/l mts.) of materials for manufacturing moulded polyethylene garbage bins.
12	22530 – 1963	Guide lines for use of vehicles for collection of municipal solid waste.
13	12662 – 1989/ Dec 95	Guide lines for use of vehicles for collection of municipal solid waste
(a)	12662 Pt(I) 1989/ Dec 95	Selection of vehicles
(b)	12662 Pt(II) 1989/ Dec 95	Draft maintenance of vehicles
16	10127 – 1982	Guidelines for utilization and disposal of solid waste from coal mining and washing industries
17	10152 – 1982	Guidelines for utilization and disposal of solid waste from paper industries
18	1013 1982/ July 1993	Guidelines for utilization and disposal of flyash
19	10443/1983/ July 1993	Guide lines for utilization of solid waste from integrated steel plant
20	12625/1989/Dec 95	Solid waste –hospital waste guidelines for management system
21	CPHEEO's SWM Manual Edition 2000	Manual on Municipal Solid Waste Management published by CPHEEO, Ministry of Urban Development, New Delhi, Government of India.

Annexure - 11

மாதிரிப் படிவங்கள் - Model Formats

Form - I

[SWM Rules 2000 See Rule : 4(2) & 6(2)]

Application for obtaining authorization of Tamil Nadu Pollution Control Board

To

The Member Secretary

1. Name of the Urban Local Body (ULB) / :
Name of the agency appointed by the
ULB.
2. Correspondence address :

Telephone No. :
Fax No.
3. Nodal Officer & designation (Officer :
authorised by the ULB
or agency responsible for operation
of processing or disposal facility)
4. Authorization applied for (Please tick : (a) Setting up &
mark) operation of waste
processing facility
(b) Setting up &
operation of
disposal facility
5. Detailed proposal of waste processing :
disposal facility (to be attached)
to include

5.1 Processing of Waste

:

- i. Location of site
- ii. Name of waste processing technology
- iii. Details of processing technology
- iv. Quantity of waste to be processed per day
- v. Site clearance (from local authority)
- vi. Details of agreement between municipal authority and operating agency
- vii. Utilization programme for waste processed (Product utilization)
- viii. Methodology for disposal of waste processing rejects (quantity and quality)
- ix. Measures to be taken for prevention and control of environmental pollution
- x. Investment on Project and expected returns
- xi. Measures to be taken for safety of workers working in the plant.

5.2 Disposal of Waste

Number of sites indentified
Layout maps of site
Quantity of waste to be disposed per day
Nature and composition of waste
Details of methodology or criteria followed for site selection
Details of existing site under operation
Methodology and operational details of landfilling
Measures taken to check environmental pollution.

Signature of Nodal Officer

Date:

படிவம் II

(விதிகள் 4(4)-ஐ பார்க்கவும்)

திடக்கழிவு மேலாண்மை விதி 2000ன் படி பேரூராட்சி அதிகார அமைப்பினால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய வருடாந்திர அறிக்கை

- 1 நகரம்/ ஊரின் பெயர் :
- 2 மக்கள் தொகை :
- 3 நகராட்சித் துறையின் பெயர் மற்றும் முகவரி :
தொலைபேசி எண் :
தொலை நகல் எண் :
- 4 நகராட்சி திடக்கழிவை கவனிக்கும் பொறுப்பு அலுவலரின் பெயரும் பதவியும் :
I திடக்கழிவுகளின் அளவும் கலந்துள்ள பொருட்களும் :
1) தினமும் உற்பத்தியாகும் கழிவுகளின் மொத்த அளவு :
2) தினமும் சேகரிக்கப்படும் கழிவுகளின் மொத்த அளவு :
3) செய்முறைக்குள்ளாக்கப்படும் கழிவுகளின் மொத்த அளவு :
அ) உரமாக்கல் :
ஆ) மண்புழு உரமாக்கல் :
இ) எரிபொருள் உரண்டையாக்கல் :
ஈ) மற்றவை வேறு ஏதேனும் இருப்பின் தயவு செய்து குறிப்பிடவும் :
4 நிலப் புதைகள் மூலம் அகற்றப்படும் கழிவுகளின் மொத்த அளவு :
அ) பயன்படுத்தப்படும் நிலம் நிரப்பும் இடங்களின் எண்ணிக்கை :
ஆ) பயன்படும் பரப்பளவு :
இ) எடையில் இயந்திர வசதிகள் உள்ளதா ? :
ஈ) அந்த பகுதி வேலியிடப்பட்டுள்ளதா ? :

- உ) இடத்தில் விளக்கு வசதி உள்ளதா ? :
- ஊ) புல்டோசர் போன்ற நெருக்கி அழுத்தும் கருவிகள் உள்ளனவா ? (தயவு செய்து குறிப்பிடவும்) :
- எ) இடத்தில் உள்ள மொத்த பணியாட்கள் :
- ஏ) மூடுதல் தினசரி அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறதா ? :
- ஐ) மூடுவதற்கான பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறதா மற்றும் அது தேவையான அளவு கிடைக்கிறதா ? :
- ஓ) வாயு வெளியே செல்வதற்காக வகை செய்யப்பட்டுள்ளதா ? :
- ஔ) கசியும் திரவ சேகரிப்பிற்கு செய்யப்பட்டுள்ள வகைபாடுகள் :
- வகைபாடு செய்யப்பட்டுள்ளது :
- வகைபாடு செய்யப்படவில்லை :

II சேமிப்பு வசதி அமைப்புகள் :

- 1) கழிவுகளை சேகரிப்பதற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட பரப்பு :
- 2) எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட வீடுகளின் எண்ணிக்கை :
- 3) வீடு வீடாக சென்று சேகரித்தவை :
- 4) குப்பைத் தொட்டிகள் திட்டவட்டமான வரையறைகள் (வடிவம் மற்றும் அளவு) : ஏற்கனவே எதிர் காலத்திற்கு உள்ள உத்தேசித்து எண்ணிக்கை உள்ளவை
- அ) கான்கிரீட் தொட்டிகள் (கொள்ளளவு) :
- ஆ) ட்ராலிகள் (கொள்ளளவு) :
- இ) கொள்கலன்கள் (கொள்ளளவு) :
- ஈ) கொட்டி வைப்பான்கள் (Dumper – placers) :
- 5) அனைத்து குப்பைத் தொட்டிகள்/ சேகரிக்கும் இடங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து குப்பையை எடுப்பது தினந்தோறும் நடைபெறுகிறதா ? : ஆம்/ இல்லை

- 6) குப்பைத் தொட்டிகளிலிருந்து குப்பையை : கையால்/ சுமை ஏற்றினால்/
எடுப்பது கையால் அல்லது இயந்திரத்தால் மற்றவை
செய்யப்படுகிறதா ? உதாரணமாக முன்பக்க
சுமை ஏற்றிகள் மூலம் (தயவு செய்து குறியீடு
செய்க)
- III போக்குவரத்து : ஏற்கனவே எதிர் காலத்திற்கு
உள்ள உத்தேசித்து
எண்ணிக்கை உள்ளவை
- 1) ட்ரக் :
2) ட்ரக் - டிப்பர் :
3) ட்ராக்டர் - டிரெய்லர் :
4) கழிவு சேகரிப்பான் :
5) கொட்டிவைப்பான்கள் :
:
- V கீழ்க்கண்ட தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி :
கழிவை செய்முறைக்குள்ளாக்குவதை செய்ய,
தனியார் நிறுவனம் எவற்றிற்கேனும் அழைப்பு
விடுக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளனவா ? :
கருத்துருக்கள் மீது
எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கை
(செய்முறைக்குள்ளாக்கப்படும்
அளவு)
- அ) உரமாக்கல் :
ஆ) மண்புழு உரமாக்கல் :
இ) எரிபொருள் உருண்டையாக்கல் :
ஈ) மற்றவை வேறு ஏதேனும் இருப்பின் தயவு
செய்து குறிப்பிடவும் :
- VI கீழ்க்கண்டவற்றால் சுகாதாரக் கேடான செயல்க. :
ஏற்படுவதை சோதிக்க வகைபாடு உள்ளனவா ?
அவைகள் எப்படி அமுல்படுத்தப்படுகின்றன ? :
- 1) பால்பண்ணை சம்பந்தப்பட்ட செயல்கள் :
2) இறைச்சிக் கொட்டிகள் மற்றும் :
அங்கீகாரமற்ற கொல்லும் இடங்கள் :
3) மல்பா (கட்டடக் கழிவுகள்) எடுத்தல் :
4) பூங்காக்கள், நடைபாதைகளில் ஆக்கிரமிப்பு :

VII எத்தனை குடிசைப் பகுதிகள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன ? இவைகளுக்கு சுகாதார வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளனவா ? :

VIII குற்ற நடவடிக்கை எடுப்பதற்காக நகராட்சி நீதிபதிகள் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனரா ? (ஆம் எனில் கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் எத்தனை வழக்குகள் பதிவு செய்யப்பட்டன மற்றும் முடிவு செய்யப்பட்டன ? ஆண்டு வாரியாகக் கொடுக்கவும்) :

IX மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மை :

1) மாநகராட்சியின் கட்டுப்பாட்டிலுள்ள பொது சுத்திகரிப்பு அமைப்பு வசதி நிறுவுவதற்கு ஏதும் கருத்து உள்ளதா ? :

2) நகரம்/ ஊரில் எத்தனை தனியார் மருந்தகங்கள், நர்சிங் ஹோம்கள், செயல்பாட்டில் உள்ளன ? மற்றும் அவைகளின் கழிவுகளை அகற்றுவதை சோதிக்க என்ன நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன ?

Tamil Nadu Pollution control Board,

No. 76, Mount Road, Guindy, Chennai – 600 032.

Phone : 22353134 to 22353141 Fax : 22353068

E-Mail : tnpcb@md3.vsnl.net.in

Web site : www.tnpcb.gov.in & www.tnpcb.gov.in/posters.

Form V

[SWM Rule 2000 : See Rule 10]

Accident Reporting

1. Date and time of accident :

2. Sequence of events leading to accident :

3. The waste involved in accident :

4. Assessment of the effects of the accident on human health and the environment :

5. Emergency measures taken :

6. Steps taken to alleviate the effect of accidents :

7. Steps taken to prevent the recurrence of such an accident :

Date: Signature

Place: Designation.

PROFORMA - I

PROFORMA FOR SUBMISSION OF APPLICATION UNDER COASTAL REGULATION ZONE NOTIFICATION FOR DISPOSAL SITE

1	Name of the Project	
2	Name and Complete address of the Proponent submitting the project proposal	
3	Locality of the Project	
	a) District	
	b) Taluk	
	c) Location of the Project site and its extent	
	i) if Rural Area	No.of Village Name of Village Survey No. Extent (Area/Hects)
		(As per Revenue Records)
	ii) If Urban Area	Block No/ Ward No Name of Town Survey No. Extent (Area/Hects)
	Note	
	a) If land is spread over more than one village/ town the figures in respect of individual village/ town shall be indicated separately.	
	b) The total extent of land involved in the Project shall be summed up and indicated. In case the entire area of the proposed project falls within CRZ, then details under(c) need not be furnished separately	
4	Classification of Land as per Revenue Records	Survey No. Extent Classification

5 Classification of land as per Master Plan (if there is an approved Master Plan)	Survey No.	Extent	Classification
6 Total area details of the site			
7 Proposed site Development and Building Construction Activity of the Project			
8 Type of Land Use Proposed a) Residential	i) New Building ii) Addition/ Modification to existing Building		
b) Commercial	i) Hotel Complex/ Beach Resort/ etc. ii) New/ Addition (or) Modification to existing structure		
<p>Note</p> <p>In the case of Residential, Commercial use, the Building Plan, FSI, Norms to be adopted shall be enclosed. It shall also be indicated that whether the proposed land is covered.</p> <p>c) Industry</p>	<p>i) Type of Industry ii) Category of Industry (as classified by TNPCB) a) Large/Medium/Small b) Red/Orange/Green iii) New (or) Expansion</p>		
<p>Note</p> <p>If expansion, original approval order under relevant pollution control Acts may be mentioned.</p>			
d) Orders	Please specify:		

<p>9 General Information regarding the project</p> <p>Note Necessary proof for permission under 9(1) and (ii) to be furnished</p>	<p>i) Whether the project required clearance under Air Act, 1981, Water Act 1974, if so whether the consent to establish obtained from TNPCB under the above acts?</p> <p>ii) Whether the project requires clearance under EIA notification 1994 from GOI/ State Govt. If so necessary NOC obtained from TNPCB?</p>
<p>10 How the water requirement for the project is to be met?</p>	<p>a) Total requirement of Water (KLD) :</p> <p>b) How it is proposed to be met: 1) Ground Water (KLD) 2) Surface Water (KLD)</p> <p>c) Quantity of drawal of water from CRZ Area: 1) Ground Water (KLD) 2) Surface Water (KLD)</p> <p>d) Mode of abstraction of water from CRZ area (Please specify)</p>
<p>11 CRZ Category i) CRZ classification of land as per CRZ Management Plan</p>	<p>Sheet No. CRZ II</p>
<p>12 Whether the site is near Back water, asstuary, Creek, River (or) Lagoon? If yes, what is the distance (in metres) from such a water body?</p>	

<p>Note: For the purpose of this application, the terms are defined as below:</p>	
<p>a) Estuary</p> <p>b) Backwater</p> <p>c) Creek</p> <p>d) River</p> <p>e) Lagoon</p>	
<p>13 Access</p> <p>a) Width of Access (in metres) to the Project site</p> <p>b) Status of land in which access to the Project Site is located</p>	
<p>14 Whether a details report of the project enclosed?</p> <p>Note Details covering all the salient aspects of the Project shall be enclosed.</p>	

Signature of Applicant

PROFORMA - II

APPLICATION SEEKING PERMISSION UNDER CRZ FROM STATE COASTAL ZONE MANAGEMENT AUTHORITY

1	Name of the Project	
2	District and Taluk in which located	
3	Areas of the Project Site which falls within CRZ	
	i) If Rural Area (As per Revenue Records)	Name of Village Survey No. Extent (Area/Hects)
4	Do the committee agree with the information furnished by the applicant in Column 4 to 10, 12 & 13 of Schedule-I	
5	CRZ Classification of land as per CRZ Management Plan a) Sheet in which occurring b) Classification c) Distance of the nearest point from HTL (in metres)	
6	Whether the proposed project is a permitted activity as per CRZ Notification	
7	Whether the site has been inspected by the Committee? If so, date of inspection	
8	Recommendations of the Committee	

பேருராட்சி பராமரிக்க வேண்டிய மாதிரிப் படிவங்கள்

படிவம் - 1

பேருராட்சியின் வார்டு/ தெரு வாரியாக திடக்கழிவு சேகரிக்கும் விவரங்கள்

வ. எண்	மண்டலம்/ வார்டு/ தெருவின் பெயர்	தெருவின் நீளம் (மீட்டர்)	எண்ணிக்கை			திடக்கழிவு சேகரிக்கும் அளவு			மொத்தம் சேகரிப்பான் எண்ணிக்கையில் (Bin-Nos)
			வீடு	கடை/ தொழில், வணிக நிறுவனம்	பொது	வீடு	கடை/ தொழில், வணிக நிறுவனம்	பொது	

பின் குறிப்பு : திடக்கழிவு மொத்த சேகரிப்பான் எண்ணிக்கையிலிருந்து கனமீட்டரில் அளவினை மாற்றம் செய்து எடை அளவு கிலோவில் குறிப்பிட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

படிவம் - 2

பேரூராட்சி திடக்கழிவு சேவகர்களின் பெயர் மற்றும் பணிப்பகிர்விடங்கள்

ப.எண்	திடக்கழிவு சேவகர் பெயர் (பணியாளர் / சுய உதவிக்குழு)	சேகரிப்பு வாகனம்		பணி ஒதுக்கீடு செய்த தெருக்களின் பெயர்	மாற்று நிலையம்		குறிப்புரைகள்
		வகை தள்ளு/மிதி வண்டி	குறியீட்டு எண்		இடத்தின் பெயர்	சேகரித்த திடக்கழிவின் கொள்ளளவு*	

பின் குறிப்பு:* ஒவ்வொரு பணியாளரும் கையாண்ட திடக்கழிவின் அளவினை, சேகரிப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையில் பதிவு செய்து பின்னர் க.மீ/கிலோ எடைக்கு துப்புரவு மேற்பார்வையாளரால் மாற்றம் செய்யப்பட்டு அறிக்கைகளில் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

படிவம் - 3

திடக்கழிவு வாகன ஒட்டியின் பெயர் மற்றும் பணிப் பகிர்விடங்கள்

வ. எண்	வாகன ஒட்டியின் பெயர் (பணியாளர் / சுய உதவிக்குழு)	வாகனம்		திடக்கழிவு சேகரிக்க வேண்டிய இடங்கள்	தூரம் (கி.மீ.)			குறிப்புரைகள்
		வகை (ஆட்டோ / மினி வாரி / பெரியது)	குறியீட்டு எண்		இலக்கு	செயல்	குறைபாடு	

படிவம் - 4

வீட்டுக்கு வீடு சென்று திடக்கழிவு சேகரிக்கும் பணியினை கண்காணிக்கும் படிவம்

உ.எண்	வார்டு / தெருவின் பெயர்	மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை	திடக்கழிவு சேவை வசதி பெற்றவை (எண்ணிக்கை)				திடக்கழிவு வசதி பெறாதவை	
			வீடு வீடாக சேகரித்தல்	உரக்குழி வசதி	மொத்தம்	வீடுக்காடு	வீடுகளின் எண்ணிக்கை	வீடுக்காடு

படிவம் - 5
வாகன போக்குவரத்தினை கண்காணிக்கும் படிவம்

வ. எண்	மண்டலம்/ வார்டு/ பெயர் மற்றும் எண்	வாகனங்கள் எண்ணிக்கை (இன வாரியாக)			வாகன போக்குவரத்து (Trip)			நேரம்		தூரம் கி.மீ.ல்	குறிப்புரைகள்
		மொத்தம் பயன்பாடு	குறைபாடு	மொத்தம் பயன்பாடு	மொத்தம் பயன்பாடு	குறைபாடு	புறப்படுதல்	திருப்புதல்			

படிவம் - 6

திடக்கழிவு உபகரண இயந்திர வாகன பழுது அறிக்கை

வ. எண்	உபகரண/ வாகன வகை	மொத்த இருப்பு	பழுது		பழுது / பணிமனையில் உள்ள வாகனம்			பழுது சதவீதம்
			முந்தைய வாரம் வரை	நடப்பு வாரம் வரை	1 வாரம்	2 வாரம்	2 வாரத்திற்கு மேல்	

படிவம் - 7

தினந்தோறும் புதைகளத்திற்கு செல்லும் திடக்கழிவு வாகனத்தினை கண்காணிக்கும் படிவம்

புதைகளப் பெயர் / எண்

வ. எண்	வாகன எண் குறியீட்டு எண்ணுடன்	உரிமை விரும்பு பேருராட்சி/ தனியார்	ஓட்டுநர் பெயர்	வழித்தட விரைங்கள்	நேரம்		திடக்கழிவு எடை அளவு (டன்)	குறிப்புகள்
					உள் (in)	வெளி (out)		

படிவம் - 8

பதனீட்டு கூடத்தில் திடக்கழிவு அகற்றுதலை கண்காணிக்கும் படிவம்

வ. எண்	நாள்	புதைகளைத்திற்கு குப்பை வரத்து எடை அளவு (டன்னில்)			பதனீட்டு/ புதைகளைத்தில் பயன்பாடு மொத்த எடை (டன்னில்)		உர எடை (கிலோவில்)	குறிப்புரைகள்
		பேருராட்சி	தனியார்	மொத்தம்	மக்கும் இனம்	மக்காத இனம்		

பேரூராட்சிகள் இயக்ககம்
குறளகம் 4வது மாடி, பிராட்வே,
சென்னை – 600 108.

☎ : 044-2535 8744, ஃபாக்ஸ் : 044-2535 8742

மின்னஞ்சல் : dtp@tn.nic.in
dtp@tn@redifmail.com

வலையதளம் : <http://www.tn.nic.in/dtp>
<http://www.townpanchayats.tn.nic.in>
<http://www.tntownpanchayats.org>

ஆசிரியர் குழு

Dr.K. கோபால், இ.ஆ.ப.,

இயக்குனர் பேரூராட்சிகள்

M. மதிவாணன், B.Sc (Agri)., M.B.A.,
இணை இயக்குனர் பேரூராட்சிகள்

K. விவேகானந்தன், M.E.,
(தமிழ்நாடு குடிநீர் வடிகால் வாரிய பொறியாளர்)
சுற்றுச் சூழல் வல்லுனர் (அயல்பணி)

உதவி

ஆர். இராஜேஸ்வரன்,
செயல் அலுவலர் (கணக்குகள்)

எஸ். முனிராஜ், ஆர். ரெஜினா தமிழரசி, கே. வசந்தி
கணினி பதிப்பு அலுவலர்கள்