चरण 4: "खाली करने, परिवहन, उपचार, पुनः उपयोग" क्रियान्वयन के लिए आधारिक संरचना

खाली करना और परिवहन
- क्या (निजी/नगरपालिका) गड्ढों खाली करने की सेवाएं उपलब्ध हैं?
- क्या इस सुविधा को सभी गड्ढों/सेप्टिक टैंकों तक पहुँचाया जा सकता है?

उपचार/पुनः उपयोग
- क्या ग्राम पंचायत (जीपी) मौजूदा एसटीपी/एफएसटीपी से 15–20 किमी के भीतर है?

हां →
- 15–20 किलोमीटर तक के सभी जीपी को मौजूदा एसटीपी/एफएसटीपी से लिंक करें
- सेप्टिक टैंक से गंदगी निकालने वाले सेवा प्रदाताओं को सूचित करें

नहीं ↓

अगर नहीं:
- सेप्टिक टैंकों से मलीय कीचड़ निकालने के व्यवसाय को बढ़ावा देने के लिए स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी)/निजी क्षेत्र को प्रोत्साहन प्रदान करना।
- प्रस्तावित एफएसटीपी के साथ यंत्रीकृत खींच कर निकालने वाले उपकरण का प्रावधान
- उन गड्ढों/सेप्टिक टैंकों के लिए प्रावधान जिन तक नहीं पहुंचा जा सकता है

- अगर सेप्टिक टैंक/एकल गड्ढों के आधार पर पर्याप्त जनसंख्या के लिए ग्राम पंचायतों का समूह बनाया जा सकता है

हां →
- एफएसटीपी के लिए योजना विकसित करना: भूमि, प्रौद्योगिकी, वित्त और बिज़निस मॉडल की पहचान करें

नहीं ↓

अगर हां
- निजी स्तर पर सेप्टिक टैंक को खाली करने वाले का लाइसेंस/पंजीकरण
- खाली करने का शुल्क तय करना
- आस–पास के गांवों में नगरपालिका सेवाओं का विस्तार करें

- अंतरिम समाधान के रूप में एक बड़े गाँव या गाँवों के समूह के लिए ट्रेंचिंग (लंबी नाली) प्रदान करें।

उपचारित मल का उपयोग खाद और अपशिष्ट जल का संयंत्र के आस-पास हरियाली को प्रोत्साहित करने के लिए उपयोग करें।

*यंत्रीकृत खींच कर निकालने वाले उपकरण का आंकलन संकरी गलियों के संबंध में किया जाना चाहिए ताकि वह सेप्टिक टैंक/एकल गड्ढों को खाली कर सके।

पेयजल एवं स्वच्छता विभाग
जल शक्ति मंत्रालय
भारत सरकार
DEPARTMENT OF DRINKING WATER AND SANITATION
MINISTRY OF JAL SHAKTI
GOVERNMENT OF INDIA

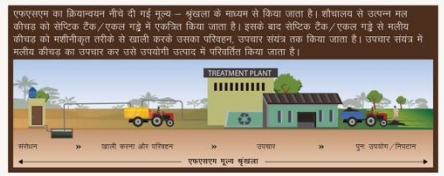
पायलट प्रोजेक्ट के अन्तर्गत १७५ मॉडल वॉश ग्रामो का चयन
(देहरादून, उत्तराखण्ड)

मलीय कचरा प्रबंधन (एफएसएम)

मलयुक्त गाद प्रबंधन (एफएसएम) शौचालयों से उत्पन्न अपशिष्ट मल–मूत्र के सुरक्षित प्रबंधन से संबंधित है। एफएसएम मुख्य रूप से सेप्टिक टैंक से जुडे शौचालयों के लिए आवश्यक है। जिन सिंगल पिट (एकल गड्ढा) वाले शौचालयों को ट्विन पिट (दो गड्ढे वाले) शौचालयों में नहीं बदला जा सकता है, ऐसे शौचालयों का एफएसएम की योजना बनाते समय ध्यान रखना आवश्यक है ।

दो गड्ढे वाले शौचालय में यथास्थान ही मल कीचड़ को खाद में परिवर्तित करके सीधे कृषि में पुनः उपयोग किया जा सकता है।

एफएसएम का क्रियान्वयन नीचे दी गई मूल्य – श्रृंखला के माध्यम से किया जाता है। शौचालय से उत्पन्न मल कीचड़ को सेप्टिक टैंक/एकल गड्ढे में एकत्रित किया जाता है। इसके बाद सेप्टिक टैंक/एकल गड्ढे से मलीय कीचड़ को मशीनीकृत तरीके से खाली करके उसका परिवहन, उपचार संयंत्र तक किया जाता है। उपचार संयंत्र में मलीय कीचड़ का उपचार कर उसे उपयोगी उत्पाद में परिवर्तित किया जाता है।



(Continued)

हितधारकों की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

हितधारक	कार्यान्वयन और निगरानी	सूचना, शिक्षा और संचार (आईईसी)	क्षमता निर्माण
जिला	• विभिन्न योजनाओ और निधियों के अभिसरण सहित व्यापक स्वच्छता कार्य योजना तैयार करना • निगरानी और आईएमआईएस रिपोर्टिंग • कृषि/पशुपालन/वन विभाग के साथ अंतर–विभागीय संबंध स्थापित करना	• विस्तृत आईईसी योजना तैयार करना • प्रेरकों के चयन और गतिविधियों को शुरू करने के लिए स्थानीय गैर सरकारी संगठनों का समर्थन • ब्लॉक, ग्राम पंचायतों को आईईसी के कार्यान्वयन के लिए धन उपलब्ध कराना • प्रत्येक जिले में एक आईईसी सलाहकार की नियुक्ति • फेसबुक ट्विटर जैसे सोशल मीडिया का उपयोग • आईईसी कार्यान्वयन की निगरानी • अपशिष्ट प्रबंधन संदेशों की पहुंच को बढ़ाने के लिए स्कूलों, आंगनवाड़ी केन्द्रों जैसे संस्थानों के साथ सहयोग करें • अपशिष्ट के पृथक्करण और उपचार के लिए घरेलू स्तर पर लोगों को प्रोत्साहित करना	• प्रत्येक जिले में एक एसएलडब्ल्यूएम सलाहकार की नियुक्ति • प्रशिक्षण कैलेंडर तैयार करना • जिला प्रशिक्षण प्रबंधन इकाइयों (डीटीएमयू) का गठन • ओडीएफ प्लस के लिए आईईसी और क्षमता निर्माण योजना को लागू करने के लिए जिला स्तर के पदाधिकारियों को प्रशिक्षित करना • निगरानी और मूल्यांकन का संचालन करें
ग्राम पंचायत	• ग्राम पंचायत योजना तैयार करें और इसे जीपीडीपी में शामिल करें • जहां भी जरूरत हो, समुदाय–स्तरीय ढ़ांचे की स्थापना • संग्रह, परिवहन और कचरे का उपचार के लिए उपकरणों को जुटाना • दैनिक संचालन के लिए स्थानीय लोगों/एसएचजी को शामिल करें • ग्राम सभा के माध्यम से उपयोगकर्ता शुल्क संग्रह की संभावनाएं ढूंढना	• ग्राम सभा के संकल्प के माध्यम से स्रोत पर ही कचरे का पृथक्करण और कूड़ा जलाने की रोकथाम करना • अपशिष्ट प्रबंधन संदेशों की पहुंच को बढ़ाने के लिए स्कूलों, आंगनवाडी केन्द्रों जैसे संस्थानों के साथ सहयोग करें	• शिक्षक, स्वच्छताग्रहियों, आशा कार्यकर्ता, आंगनवाड़ी कार्यकर्ता की क्षमता निर्माण के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन करना • अवसंरचनाओं का निर्माण, मरम्मत और रखरखाव के लिए सेवा प्रदाताओं को प्रशिक्षित करना • अगर संभव हो तो स्थानीय एनजीओ को जोड़े

वित्तीय मानक	
ग्राम स्तरीय एसडब्ल्यूएम गतिविधियां	
5000 तक की आबादी	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन: प्रति व्यक्ति 60 रूपये तक
5000 से अधिक आबादी	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन: प्रति व्यक्ति 45 रूपये तक

एसबीएम (जी) चरण–2
- ठोस कचरे का परिवहन
- कम्पोस्ट पिट–सामुदायिक स्तर

15 वें वित्त आयोग से जुड़े अनुदान
- तीन पहिये की गाड़ी एवं अन्य बैटरी चालित वाहनों की खरीद
- घरेलू और सामुदायिक स्तर के कम्पोस्ट पिट/केंद्र का निर्माण और रखरखाव
- पृथक्करण के लिए शेड का निर्माण

मनरेगा
- कम्पोस्ट पिट एवं कम्पोस्ट परिसर का निर्माण
- पृथक्करण और भंडारण के लिए शेड की स्थापना

पेयजल एवं स्वच्छता विभाग
जल शक्ति मंत्रालय
भारत सरकार
DEPARTMENT OF DRINKING WATER AND SANITATION
MINISTRY OF JAL SHAKTI
GOVERNMENT OF INDIA

पायलट प्रोजेक्ट के अन्तर्गत १७५ मॉडल वॉश ग्रामो का चयन
(देहरादून, उत्तराखण्ड)

ग्रामीण क्षेत्रों में बायोडिग्रेडेबल (जैविक अपघटनीय पदार्थ) अपशिष्ट प्रबंधन

बायोडिग्रेडेबल (जैविक अपघटनीय पदार्थ)अपशिष्ट क्या है ?

बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट मे रसोई और संस्थागत अपशिष्ट, पशु अपशिष्ट, फसल अवशेष, फलों और सब्जियों से उत्पन्न अपशिष्ट, और ग्रामीण क्षेत्रों में बगीचे के कचरे जैसे अन्य जैविक अपशिष्ट शामिल है।

बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट प्रबंधन की आवश्यकता

ग्रामीण क्षेत्रों में, कचरा सार्वजनिक स्वास्थ्य और स्वच्छता के लिए एक गंभीर खतरा है। मुख्य रूप से जैविक अपशिष्ट के गलत निपटान से गंभीर समस्याएं पैदा होती हैं। अगर बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट का प्रबंधन ठीक से नहीं किया जाता है तो इससे गंभीर समस्याएं जिनमें जल और वेक्टर जनित बीमारियां जैसे दस्त, मलेरिया, डेंगू, हैजा और टाइफाइड के मामलों मे वृद्धि शामिल है। खासतौर पर मानसून के दिनों में ठोस अपशिष्ट का अनुचित प्रबंधन से पर्यावरण प्रदूषण और जल निकायों का प्रदूषण भी हो सकता है। अपशिष्ट का निपटान यदि असुरक्षित तरीके से किया जाता है तो इससे पर्यावरण में मीथेन गैस निकलती है जोकि ग्लोबल वार्मिंग में योगदान देती है।

ज़िले में एफएसएम क्रियान्वयन के लिए महत्वपूर्ण कदम

चरण 1: एकीकृत ज़िला एफएसएम योजना की तैयारी

ज़िला एफएसएम योजना शौचालयों की मरम्मत और यथास्थान उपचार, सेप्टिक टैंक को खाली करने और परिवहन सेवाओं की पहुंच, सभी गांवों में उपचार के बुनियादी ढ़ाचे का प्रावधान और मलीय कीचड़ प्रबंधन से पुनः उपयोग और संसाधनों के प्रतिलाभ का आंकलन।

तीन सूत्री पद्धति

नए एफएसटीपी की स्थापना: कई गांवों का कलस्टर बनाकर उनके लिए समर्पित नए एफएसटीपी का निर्माण।

शौचालयों के बुनियादी ढ़ाचे में सुधार द्वारा यथास्थान उपचार: दो गड्ढों वाले शौचालय को बढ़ावा देना/एकल गड्ढे वाले शौचालयों को दो गड्ढों में बदलना

शहरी ग्रामीण समन्वय: आस–पास के शहरी क्षेत्रों में उपलब्ध सेप्टिक टैंक को खाली करने वाले (यंत्रीकृत खींच कर निकालने वाला उपकरण) और उपचारित करने वाली संरचनाएं (एसटीपी/एफएसटीपी) का उपयोग करने के लिए गांवो का कलस्टर या संकुल बनाना।

एकीकृत ज़िला एफएसएम योजना कौन तैयार करेगा?

डीडब्ल्यूएससी/डीडब्ल्यूएसएम (जिला जल एवं स्वच्छता समिति/मिशन) एकीकृत जिला एफएसएम योजना तैयार करने, इसके क्रियान्वयन और निगरानी के लिए जिम्मेदार होंगे।

एकीकृत ज़िला एफएसएम योजना कैसे तैयार करें?

1. एफएसएम के लिए पूर्व योजना गतिविधियां (भूमिका और जिम्मेदारियों कि आधारिक संरचना बनाना; जिला स्तरीय नियम)
2. अपने गड्ढे को जाने (शौचालय को समझे, मलीय कचरे की मात्रा का अनुमान लगाने को बढ़ावा दें)
3. उपचार के लिए गावो का कलस्टर या संकुल (यथास्थान उपचार, सह–उपचार, नई एफएसटीपी)
4. खाली करने और परिवहन सेवाओं का आयोजन (निजी स्तर पर सेप्टिक टैंक खाली करने वाले का लाइसेंस/पंजीकरण, खाली करने का शुल्क तय करना)
5. एकीकृत जिला एफएसएम योजना (समय पर कार्यान्वयन, वित्तपोषण के लिए तंत्र, बिजनेस मॉडल, ओ एंड एम)

- ब्लॉकों को कलस्टर के रूप में अपनाया जा सकता है यदि सबसे दूर के गांव (जिसे एफएसएम की आवश्यकता है) और उपचार सुविधा के बीच की दूरी 10 किमी से अधिक नहीं है। अंतरिम समाधान की योजना में यह दूरी 15–20 किमी तक भी हो सकती है।
- ई एंड टी सेवाएं– सेप्टिक टैंक को खाली करना और परिवहन के ज़रिए उपचार संयंत्र तक पहुंचाना।

चरण 2: शौचालयों के यथास्थान उपचार और रेट्रोफिटिंग (पुनः संयोजन) को प्रोत्साहित करना

	संदर्भ	उपाय	यदि उपाय संभव नहीं है:
ट्विन पिट	• वाई–जंक्शन में रिसाव जो इसे शौचालय से जोड़ता है • गड्ढों के बीच की दूरी 1 मीटर से कम	रेट्रोफिट	शुष्क करने के लिए लंबे समय तक रखना
	• उच्च जल स्तर वाले क्षेत्र में	यथास्थान उपचार में अपग्रेड करें	छोटे बोर पाइप सिस्टम + चरण–3 पर जाएं
एकल गड्ढा	• शौचालयों को मशीनीकृत तरीके से खाली करने की आवश्यकता	यथास्थान उपचार में अपग्रेड करें	चरण–3 पर जाएं
सेप्टिक टैंक	• ऐसी टंकी जिसमें पानी की आवाजाही नहीं हो सकती, होल्डिंग टैंक कहलाती है	यथास्थान उपचार में अपग्रेड करें	छोटे बोर पाइप सिस्टम + चरण–3 पर जाएं
	• सेप्टिक टैंक जिसमें तरल के लिए निकास पाइप है	सेप्टिक टैंक के साथ सोक पिट का निर्माण	छोटे बोर पाइप सिस्टम + चरण–3 पर जाए

चरण 3: एक गांव के लिए एफएसएम की व्यवहार्यता

- निकटतम एसटीपी/एफएसटीपी 15–20 किमी (शहरी सहित) से कम है
  - हां → एसटीपी पर सह–उपचार या एफएसटीपी में निपटान
  - नहीं → भूजल स्तर 10 मीटर से नीचे। और भूमि, सतही जल निकाय और आवास से 50 मीटर दूर है? और प्रतिदिन 6 घनमीटर से कम मलीय कचरा?
    - हां → डीप रो एंट्रेंचमेंट → खाद की निलामी
    - नहीं → प्लांटेड ड्राइंग बेड/स्लज ड्राइंग बेड
      - ठोस → को–कम्पोस्टीकरण → खाद की निलामी

- डीप रो एंट्रेंचमेंट (डीआरई) को अंतरिम समाधान के रूप में तब तक अपनाया जा सकता है जब तक कि पूरी तरह कार्यात्मक उपचार सुविधा का निर्माण नहीं हो जाता।
- एफएसटीपी में उत्पादित खाद की बिक्री को संसाधन लाभ तंत्र के रूप में प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

बायोडिग्रेडेबल कचरे के स्रोत और प्रकार

बागवानी: पत्ते, टहनियाँ, सूखी शाखाएँ, फूल, खरपतवार, छँटाई से उत्पन्न अपशिष्ट आदि

बाजार/दुकानें/होटल: खाद्य अपशिष्ट, फल और सब्ज़ियों से उत्पन्न अपशिष्ट, और सूखा जैविक अपशिष्ट

संस्थाएं/धार्मिक स्थान: फूल, अन्न अपशिष्ट और बगीचे का अपशिष्ट

परिवार: फल और सब्जी के छिलके, और बचा हुआ भोजन

मवेशी/पशुधन: गोबर और चारा अपशिष्ट

कृषि: फसल कटाई के बाद के अवशेष

कार्यान्वयन के लिए रणनीति

जहां तक संभव हो, विशेष रूप से छोटी ग्राम पंचायतों में बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट के घरेलू/संस्थान स्तर के उपचार को प्राथमिकता दी जाती है। जहां विकेंद्रीकृत स्तर पर प्रोसेसिंग संभव नहीं है, वहां सामुदायिक स्तर पर अपशिष्ट प्रबंधन की योजना बनाई जानी चाहिए। सामुदायिक स्तर पर अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करने की आवश्यकता है:

- **चरण 1** घरों, संस्थानों की पहचान और उत्पन्न अपशिष्ट की मात्रा का निर्धारण
- **चरण 2** बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट कचरे और गोबर के प्रबंधन पर ग्राम सभा का प्रस्ताव
- **चरण 3** अपशिष्ट उत्पादन के स्रोत से उपचार स्थल तक परिवहन योजना का विकास
- **चरण 4** ऑन–साइट कम्पोस्ट पिट द्वारा प्रोसेसिंग/उपचार, सामुदायिक और ग्राम स्तर पर वर्मी कम्पोस्टिंग/कम्पोस्टिंग या बायोगैस संयंत्रों द्वारा प्रोसेसिंग/उपचार
- **चरण 5** अपशिष्ट संग्रह शुल्क, खाद की बिक्री, स्लरी (घोल) और बायोगैस की बिक्री जैसे घटकों से उपयुक्त राजस्व सृजन मॉडल का निर्धारण करें

बायोडिग्रेडेबल कचरे के लिए तकनीकी विकल्प

पॉट कम्पोस्टिंग

विंड्रो कंपोस्टिंग

नाडेप कंपोस्टिंग

पिट कम्पोस्टिंग (आयताकार)

पिट कम्पोस्टिंग (गोलाकार)

वर्मी कम्पोस्टिंग

रोटरी ड्रम कम्पोस्टिंग

ढ़ेर लगाकर खाद बनाना (पाइल कंपोस्टिंग)

बायो गैस प्लांट

हितधारकों की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

हितधारक	कार्यान्वयन और निगरानी	सूचना, शिक्षा और संचार (आईईसी)	क्षमता निर्माण
राज्य	• कार्यान्वयन के लिए रणनीति और कार्य योजना विकसित करना • निगरानी और आईएमआईएस रिपोर्टिंग • जीपी को समय पर निधि हस्तांतरण सुनिश्चित करना • अन्य योजनाओं के साथ फंड का अभिसरण	• अपशिष्ट पृथक्करण और घरेलू स्तर पर उपचार को बढ़ावा देने के लिए आईईसी अभियान चलाना • आईईसी सामग्री बनाना • अपशिष्ट प्रबंधन संदेशों की पहुंच को बढ़ाने के लिए स्कूलों, आंगनवाडी केन्द्रो जैसे संस्थानों के साथ सहयोग	• प्रत्येक राज्य में एक एसएलडब्ल्यूएम सलाहकार होगा • सहयोग और सहायता के लिए राज्य द्वारा एनजीओ और निजी संस्थानों को एम्पैनलमेंट • स्वाच्छताग्रहियों का ओरिएंटेशन

(Continued)