

# INTEGRATED WASTE MANAGEMENT

WITH

# NS-DL

Natural De-odorizer Cum De-composer



Morarka  
**Biotechnology**  
For Agriculture and Environment

Morarka Foundation has worked for more than Ten Years to develop Biotechnology Applications for Scientific Management and Waste Recycling. It has developed many Biotechnology solutions for solid waste management and waste water recycling. While moving forward to provide healthy environment, we have Biological sanitizers, which can help to check the foul smell of waste and increase its rate of decomposition.

#### **Drawbacks in Current Waste Treatment Methods :**

- Foul smell bounces back within 1-2 hours,
- Waste lies for years without decomposition,
- Products used are unsafe for waste handlers,
- Pathogens develop resistance slowly .
- Contamination of ground water by leachet.



#### **Introducing... **NS-DL** (Organic decomposer cum deodorizer)**

As a result of anaerobic digestion by microbes foul smell producing gases are released from bio-waste sites.

**NS-DL** contains biologically active ingredients which suppress an-aerobic decomposition and promotes aerobic decomposition. The equilibrium state soon shifts towards the aerobic micro-organisms and the colony of an aerobic microorganisms reduces due to starvation.

**NS-DL** is a fermentation product and dose not contain any harmful / hazardous chemical. Thus it is safe for handlers of waste. It dose not cause any irritation if inhaled during spraying or if comes in skin / eye contact. It contains locally harvested micro-organisms and is non toxic to human beings.

#### **Advantages of **NS-DL** in Solid Waste Management:**

- Effective for all types of bio-waste
- Higher energy efficiency as compared to incineration
- Suppression of harmful gases like Methane & Hydrogen Sulphide
- Reduction or elimination of harmful chemicals used traditionally
- Source treatment made easy
- Safe for handlers of waste
- Faster decomposition of waste into humus

#### **Use of **NS-DL** in Effluent Treatment:**

- Helps reduce BOD, COD & TSS
- Helps in controlling Coliform bacteria
- Reduction in Power (Aeration) & thus operating costs
- pH control without chemicals Reduction in sludge formation
- Suppression of foul odor, flies, mosquitoes
- Can be easily applied to existing treatment facility

**Effective  
for Treating :**  
Municipal Solid Waste  
Municipal Waste Water  
Kitchen & Horticulture Waste  
Hospital Waste  
Animal Carcass  
Animal Waste  
Sludge &  
Other Bio-degradable  
Waste

## NS-DL APPLICATIONS



Preparation of diluted solution



Spraying on landfill site



Spraying on landfill site



Spraying on ETP plant



Spraying on blood coming out of slaughter house



Spraying in Fish Market



Spraying in Meat Market



Sprinkling on hospital waste



Spraying on hospital waste



Spraying on Public Urinal



Spraying on sewage water



Spraying on MSW Collection Bin



Spraying on animal carcass



Spraying in vegetable market



Spraying on municipal drain

**Result :** • **NS-DL** is found equally effective in checking foul smell of any kind of Bio-waste. • It is able to increase the rate of de-composition of waste into compost in solid waste. • It is able to increase the biological oxygen level in waste water besides reducing the volume of suspended solids. • It is a very effective tool to decompose food waste, human waste and animal waste.

# NS-DL is a safe, effective and economic tool to treat Bio-waste in an Eco-friendly manner.

OFFICE OF THE MUNICIPAL BOARD, SURATGARH  
 Ref. 2 9 33 Date: 21/6/08

TO WHOM SO EVER IT MAY CONCERN

This is to certify that NS-DL (Natural Sanitizer) of Morarka group was demonstrated by Mr Shubhendu Dash, Manager Marketing at the following areas of our Nagar Palika on 20.06.2008, in the presence of all officials and ward members.

- Solid waste of Ward No-12
- Public toilet at Subhash Chowk
- Animal carcass dumping site at Bikaner road

We are pleased to inform that the foul smell vanished immediately with in 15 to 20 min. of application. Particularly, the result at animal carcass site was very encouraging and the foul smell vanished in 20-25 minutes.

*Om*  
 Executive Officer  
 Municipal Board, Suratgarh

Municipal Authority Suratgarh, Rajasthan

कार्यालय पशु जन स्वास्थ्य अधिकारी  
 जयपुर नगर निगम, जयपुर

क्रमांक एक 22 ( ) वी.पी.एच.एस./ज.न.नि./08/4-87 दिनांक 28/1/07

ए.म. आर. मोरारका  
 जी.डी.सी. फूल रिसर्व फाउन्डेशन,  
 बाटिका रोड, जयपुर।

विषय:- ओरगेनिक सेनिटाइजर कि दरे प्रस्तुत करने बाबत।

प्रसंग:- आपका पत्र दिनांक 12.12.06

उपरोक्त विषयान्तर्गत आपके प्रस्ताविक पत्र में वर्णित आपके द्वारा विकसित किए गये ओरगेनिक सेनिटाइजर का दिनांक 6.1.07 को प्राथमिक किया गया था जिसमें आप द्वारा विकसित सेनिटाइजर को सड़े गले मृत पशुओं के कारण फैलने वाली बदबू को नष्ट करने में कारगर पाया गया है।

नगर निगम जयपुर आपका ओरगेनिक सेनिटाइजर कारकस उपयोगिता संचय पर उपयोग हेतु कचरा चाहता है। अतः ओरगेनिक सेनिटाइजर तथा डीकम्पोजिंग मिडियम कि दरे अद्वितीय प्रस्तुत करें।

*Om*  
 पशुजन स्वास्थ्य अधिकारी  
 जयपुर नगर निगम, जयपुर

Jaipur Nagar Nigam

नगर निगम, आगरा

पत्रांक 157 न/न/1455 दिनांक 23/9-2007

प्रेषक,  
 नगर स्वास्थ्य अधिकारी,  
 नगर निगम, आगरा

सेवा में,  
 निदेशक,  
 ईको बायूज वेस्ट मैनेजमेंट, प्रां. ति. 0,  
 ए-35, सेक्टर-21, नोएडा।

महोदय,  
 माननीय महापौर महोदय की स्वीकृति दि. 21.11.07 तथा नगर आयुक्त महोदय की स्वीकृति दि. 16.11.07 के अनुरूप नेचरल सुरक्षा लिक्विड कम्पोज की आपूर्ति हेतु रू. वार लाख स्वीकृति प्रदान कर दी गयी है।

अतः उपरोक्त लिक्विड कम्पोज 15 दिन के अन्दर नगर निगम के स्वास्थ्य विभाग स्टोर (ट्रान्स्पोर्ट नगर) में आपूर्ति करने का कष्ट करें।

*Om*  
 महोदय  
 (सा.ओपीओ रागा)  
 आर. नगर स्वास्थ्य अधिकारी

Agra Nagar Nigam

**Instromedix (India) Pvt. Ltd.**  
 10, Joshi Bagh, Sayyad Ka Gatta,  
 Tonk Road, Jaipur - 302 018  
 Phone 0141-2700780, 2712332 - Fax 91-141-2700780  
 E-mail: instro\_jaipur@yahoo.com  
 Reach us at: www.instromedixindia.com

5/29/2008

«Ecoentric Biotechnology Services  
 4163, Shyam Ayurveda Bhawan,  
 Ramganj Bazaar,  
 Jaipur - 03  
 Phone: 09950166924, 9983332640»

«Satisfactory report of Nature Surkasha.»

This is reference to the above and we hereby state that the product supplied by you has been very satisfactory in removing the foul odour of entire Bio-Medical Waste at our plant. It has also reduced the problem of flies, we are happy to place an initial order and look forward for the further services.

Thanking you,

*Om*  
 Sukhvinder Singh  
 Instromedix (India) Pvt. Ltd.  
 Jaipur

Certificate from Hospital Waste Management Company, Jaipur

10 भीलवाड़ा \* शुक्रवार \* 11 अक्टू. 2008  
 राजस्थान पत्रिका

‘नेचुरल सुरक्षा’ का छिड़काव  
 बदबू से मिलेगी निजात

भीलवाड़ा, 10 अक्टूबर

आज शहर में बदबू के कारण बहाने-मसिखियों से सुदुर्गन्ध भी मिलेगा। यह सब संभव होगा ‘नेचुरल सुरक्षा’ नामक रसायन के छिड़काव से। इसका प्रयोग नगरपालिका में शहर के कचरे को हटाने के लिए भी किया जा रहा है। इसके निम्नलिखित कारण हैं: इससे शहर के लोगों को भी पेशेवासी दुर्गन्ध से निजात मिलेगी। इससे शहर के लिए अन्य नया प्रयोग किया जा रहा है। इसके अलावा जयपुर की भीलवाड़ा में ‘नेचुरल सुरक्षा’ का छिड़काव किया। ‘नेचुरल सुरक्षा’ का अलग-अलग रसायन पर छिड़काव करने के बाद नतीजे के अनुसार पर निर्भर किया जाएगा।

**यह है ‘नेचुरल सुरक्षा’**

कंपनी के अधिकारी सुवेन्दर ने बताया कि ‘नेचुरल सुरक्षा’ को कुछ जगहों पर ही प्रयोग करने का प्रस्ताव रखा गया है।

इस लीडर नेचुरल सुरक्षा को 20 लीटर पानी मिलाकर छिड़काव करने का प्रस्ताव है। सुरक्षा से 21 दिन के अन्दर ही छिड़काव करने से जगहों में आने वाली बदबू, मक्खन और मसिखियों का अनाई धराशायि बनने को धारण है। इनके मसिखियों व अनाई को नष्ट करने पर किचन पर जाने से शहर में बदबू को नष्ट करने में कारगर पाया गया है।

**कैसे होगा उपयोग**

इस लीडर नेचुरल सुरक्षा को 20 लीटर पानी मिलाकर छिड़काव करने का प्रस्ताव है। सुरक्षा से 21 दिन के अन्दर ही छिड़काव करने से जगहों में आने वाली बदबू, मक्खन और मसिखियों का अनाई धराशायि बनने को धारण है। इनके मसिखियों व अनाई को नष्ट करने पर किचन पर जाने से शहर में बदबू को नष्ट करने में कारगर पाया गया है।

*Om*

News Paper cutting from Bhilwara, Rajasthan

**THE HINDU**  
 Online edition of India's National Newspaper  
 Saturday, May 24, 2008  
 ePaper / Mobile/PDA Version

**Tamil Nadu**

**Organic liquid decomposer being tested in Tambaram Municipality**

Special Correspondent

Week-long pilot project to combat foul smell, insects

**Bottle sniffer for Smell**  
 Find practical business information on smell.  
 www.business.com

**Earn Rs. 1000/- Everyday**  
 Turn Your PC Into A Cash-Generating Machine. Work Online From Home!  
 www.hindupost.com

**Chennai Madras**  
 Know Before You Go. Read Reviews from Real Travelers.  
 www.hindupost.com

**TAMBARAM:** After the Alandur Municipality that tried volcanic ash as a bio-remediation technique to combat sewage-related problems, the Tambaram Municipality has initiated a week-long pilot project using an organic liquid decomposer to tackle problems of foul smell and insects in public places, especially near markets, public toilets and open sewers.

At a press briefing on Thursday, Manik Thapar, founder of the Canada-based Eco-wise Waste Management, and E Mani, Tambaram Municipal Chairman, said that efficiency of the decomposer would be tested in a week-long pilot project at two locations – the West T Tambaram market and near the Ranganathapuram lake.

*Om*

News Paper cutting from The Hindu Chennai Publication

## For Demonstration & Business Related Queries:

Phone & Fax : 00 91 141 2771100/01, 2770031, Mob. : 00 91 94140 64520

E-mail : s\_dash@morarkaorganic.com, query@morarkaorganic.com

www.morarkango.com