

PROPOSTA DI LEGGE

N.ro 238/10<sup>n</sup>


4<sup>A</sup> COMM. CONSILIARE  
2<sup>A</sup> COMM. CONSILIARE

Pr. R. D  
10.05.2017  
OK

Progetto di Legge d'iniziativa del Consigliere Regionale Orlandino Greco recante:  
*"Trattamento della forsu (frazione organica del rifiuto solido urbano) e dei fanghi di  
depurazione con impianti di lombricompost"*.

Reggio Calabria, li

On. Orlandino Greco



Consiglio Regionale della Calabria  
PROTOCOLLO GENERALE  
Prot. n. 20219 del 10.05.2017  
Classificazione..... 02 05.....

Relazione sulla proposta di legge regionale presentata dal Consigliere Orlandino Greco avente ad oggetto: *"Trattamento della forsu (frazione organica del rifiuto solido urbano) e dei fanghi di depurazione con impianti di lombricompost"*

## Preambolo

*"Nella storia del mondo i vermi  
hanno svolto un ruolo più importante di quanto  
molti possano di primo acchito supporre"*  
(Charles Darwin, 1881 in *"La Formazione di terra vegetale  
per azione dei vermi, con osservazioni sulle loro abitudini"*)

Aristotele, che è stato uno dei grandi padri del pensiero scientifico occidentale, fu tra i primi a descrivere il ruolo dei lombrichi nella fertilizzazione dei suoli definendoli *"intestini della Terra"*, ma si deve a Darwin una più puntuale identificazione degli effetti benefici dell'azione dei lombrichi nei suoli agrari e non magistralmente descritto nel suo libro del 1881 dal titolo *"La Formazione di terra vegetale per azione dei vermi, con osservazioni sulle loro abitudini"* e confermata dalla vasta letteratura scientifica contemporanea che ha potuto osservare come la presenza dei lombrichi nel suolo ne incrementa del 50% la sostanza organica, di 1/5 la presenza di calcio, di 2 volte la presenza di magnesio, di 5 volte l'azoto, di 7 volte il fosforo e di ben 11 volte il potassio rispetto alle condizioni di partenza di un determinato terreno!

La "farina" prodotta con lombrichi ha un contenuto di proteine fino ad un'80%.

La natura con i lombrichi ci mette a disposizione una macchina perfetta che riesce a digerire e neutralizzare ingenti quantità di sostanze potenzialmente inquinanti senza consumare energia e restituendoci un compost utilizzabile in produzioni agricole destinate al consumo umano.

Oltre all'attività di digestione della terra e delle porzioni organiche presenti nei suoli i lombrichi svolgono un'azione meccanica altrettanto benefica frantumando terra e scavando gallerie sia orizzontalmente che verticalmente aumentandone così la porosità e il drenaggio e facilitando, in questo modo, la penetrazione delle radici delle piante.

Darwin stimò che da 10 a 18 tonnellate di terra per acro – circa mezzo ettaro!- passano attraverso l'intestino dei lombrichi nell'arco di un anno subendo l'azione benefica appena descritta.

Questo processo naturale è stato interrotto dalle moderne tecniche agroindustriali determinando la dipendenza dei suoli da apporti di concimi chimici che hanno avuto impatti negativi sia flora e fauna ma soprattutto sulle falde acquifere. Oggi attività agricole improntate alla sostenibilità ambientale stanno recuperando e migliorando l'azione benefica dei lombrichi e delle numerose altre specie che concorrono naturalmente alla fertilizzazione dei suoli specie nel campo delle moderne metodiche agronomiche connesse alle produzioni biologiche di alta qualità.

In Italia lo sviluppo di una agricoltura di qualità non può prescindere, per le caratteristiche delle produzioni di alta qualità che la informano, di misurarsi con un uso scientifico consapevole di quanto la natura ci ha messo disposizione coniugando saperi tradizionali e ricerca innovativa: la produzione di compost di qualità attraverso impiego dei lombrichi è un'attività sempre più diffusa in Italia e nel mondo.

L'ampia letteratura scientifica sulle oltre 1800 specie di lombrichi esistenti al mondo (nb: alcuni ricercatori hanno individuato oltre 8300 specie di lombrichi!) – vedi gli studi di Watanabe e Tsukamoto 1976; Hartenstein et al., 1979; Edwards 1988, Reinecke e Viljoen 1990; Domínguez et al., 1997; Domínguez e Edwards 1997; Domínguez et al., 2000; Monroy et al., 2006 - ha concentrato la sua attenzione, per il loro utilizzo nella produzione di lombricompost, su due specie in particolare per le loro caratteristiche derivanti dalla digestione di materia organica: *Eisenia andrei* e *Eisenia fetida*.

Il lombrico rosso californiano (*Eisenia fetida* o *Lombricus rubellus*) pur vivendo in tutti i paesi temperati del mondo, è così chiamato poiché la sua riproduzione in allevamento è stata avviata, in tempi recenti, in California. Il lombrico rosso è la specie più utilizzata per l'allevamento e la produzione di lombricompost, grazie alla sua elevata capacità di digerire materia organica, di riprodursi ed alle sue caratteristiche di scarsa mobilità.

L'*Eisenia fetida* si nutre di qualsiasi scarto alimentare, sia agricolo che animale; ogni giorno ingurgita una quantità di materiale superiore al suo peso riuscendo a produrre una quantità di compost pari ad esso e, in condizioni ideali, è in grado di raddoppiare mensilmente la sua popolazione.

E'ormai scientificamente consolidato il fatto che i lombrichi attraverso il passaggio intestinale delle parti ingerite riescono a depurarle e a disinfettarle grazie alla presenza nel loro intestino di antibiotici naturali e di una sostanza con notevoli proprietà antibatteriche. La fitta rete di cunicoli generati dall'incessante opera di scavo dei lombrichi aumenta l'ossigenazione del materiale con un incremento notevole della biodegradazione dovuta all'ossidazione dei materiali stessi. Questa azione incessante dei lombrichi elimina i cattivi odori poiché crea un ambiente ossigenato riducendo l'azione dei microbi anaerobici che sono responsabili del rilascio in atmosfera di anidride solforosa e mercaptani.

Il compost prodotto da *Eisenia fetida* è da molti ritenuto il migliore fertilizzante del mondo in quanto ricco di nitrati, fosfati e carbonato di potassio ed è ottimo per la coltura di ortaggi e piccole piante e per la correzione di terreni agricoli e campi da golf.

Per la sua naturale produzione il composto prodotto da lombrichi delle specie *Eisenia andrei* ed *Eisenia fetida* è l'unico ammendante ammesso nell'agricoltura biologica fattore questo che ha determinato un consistente sviluppo in Italia e nell'UE di allevamenti lombrichi in conseguenza della aumentata richiesta di lombricompost quale prodotto naturale per colture biologiche.

La lombridemolizione e la lombrifiltrazione consistono nell'impiego del lombrico nei processi di trasformazione e recupero della frazione organica degli RSU - Rifiuti Solidi Urbani – e dei fanghi di depurazione oltreché nei processi di depurazione degli scarichi civili e anche industriali al fine di un riuso del compost ottenuto, e delle acque, in campo agricolo sia per la produzione *food* (produzione di alimenti destinati al consumo umano) che *no food* - utilizzato in fioriere, giardini, vivai per la concimazione di piante non alimentari – a seconda delle caratteristiche finali del composto e delle acque.

Allo stato la lombricoltura è il più naturale ed efficace sistema di trasformazione della frazione umida dei rifiuti urbani producendo concime organico per gli orti urbani.

Le attività produttive sono variamente definite a seconda degli scopi prioritari nell'utilizzo dei lombrichi per cui abbiamo:

- a. **Impianti di lombricompostaggio** che utilizzano i lombrichi – *Eisenia fetida* soprattutto – per la trasformazione di materiali organici, in genere sprecați o sottoposti a costosi processi di depurazione, in compost. Il risultato è la produzione di un materiale simile all'humus noto, in ambiente scientifico, come vermicompost.
- b. **Impianti di lombricoltura** che hanno come obiettivo principale la produzione dei lombrichi. I lombrichi prodotti in questi allevamenti sono destinati in genere
  - i. a mangimi per gli allevamenti di volatili;

- ii. ad essere venduti a conduttori di aziende agricole che li espandono nei terreni allo scopo di migliorarne la fertilità;
  - iii. ad essere utilizzati come esca per la pesca.
- c. **Impianti di lombridepurazione di acque reflue** che hanno come finalità quella di depurare le acque per un loro riuso agricolo utilizzano preferibilmente la specie *Eisenia andrei*.

La facilità di realizzazione e di gestione di un impianto di lombricompostaggio per il trattamento della FORSU e dei fanghi di depurazione ne consente la rapida e capillare diffusione in tutta la Regione con enormi vantaggi per l'ambiente ed economici per i comuni in quanto

1. Restituisce all'ambiente, attraverso l'utilizzo del compost prodotto in agricoltura, materiale organico fertile e nel contempo riduce l'uso di fertilizzanti chimici, di antiparassitari e di anticrittogamici in quanto al compost da lombrico viene scientificamente riconosciuta la ricchezza della microflora batterica e fungina, sia a livello quantitativo che di diversità biologica che produce effetti positivi sulla crescita delle piante;
2. Contribuisce alla riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera;
3. Riduce i costi di trasferimento in discarica di questa consistente porzione dei rifiuti con ricadute positive per le casse comunali e conseguentemente per le famiglie, derivanti dal risparmio del mancato avvio allo smaltimento in discarica della frazione umida degli RSU e dei fanghi di depurazione;
4. Genera vantaggi in termini di economia ambientale non fosse per altro che per quello derivante da risparmio energetico dal mancato trasferimento in discarica della frazione umida degli RSU e dei fanghi di depurazione con abbattimento dei costi di trasporto e il relativo inquinamento da emissione da fumi di scarico;
5. Aumenta la durata delle tradizionali discariche in quanto una considerevole frazione di rifiuto – frazione umida RSU - viene totalmente riciclata e riutilizzata.

Gli impianti di lombricompostaggio, lombricoltura e lombridepurazione producono inoltre lombrichi che potranno essere utilizzati come

- a. fertilizzanti in agricoltura attraverso la loro dispersione nei terreni;
- b. esca da impiegare per la pesca;
- c. mangime negli allevamenti di polli, uccelli ecc. .

L'efficacia dell'impiego dei lombrichi come demolitori della frazione organica degli RSU e dei fanghi di depurazione oltreché della purificazione delle acque reflue, dei liquami in aziende zootecniche e degli scarti agroindustriali è scientificamente consolidato poiché i lombrichi possiedono nel loro intestino antibiotici naturali e una sostanza antibatterica che depura e disinfetta quello che ingeriscono abbattendo la presenza di coliformi fecali e salmonella sino al 90% e quella degli elminti del 100%!

Studi recenti hanno inoltre dimostrato che i lombrichi in generale, e più particolarmente la specie *Eisenia fetida* – lombrico rosso californiano -, riescono a bio-accumulare nei loro tessuti, senza avere problemi fisiologici, alte concentrazioni di metalli come cadmio, mercurio, piombo, rame, manganese, calcio, ferro e zinco e ad assimilare e degradare pesticidi organoclorurati e idrocarburi policiclici aromatici.

I lombrichi mineralizzano inoltre l'azoto ed il fosforo presenti nei fanghi e li rendono biodisponibili per le piante come nutrienti.

Quelli citati sono solo una parte delle benefiche ricadute per l'ambiente e l'economia della realizzazione di un impianto di lombricoltura la cui diffusione la presente legge intende implementare.

Per tutti questi benefici e per i suoi effetti straordinari sulla crescita delle piante e per il miglioramento della struttura del terreno il compost generato negli impianti di lombricompostaggio viene definito "*black gold – oro nero*".

Impianti di vermicompost per la trasformazione della FORSU, dei fanghi di depurazione, la depurazione delle acque reflue e dei rifiuti delle agroindustrie, già operativi in molti contesti a livello globale, si stanno diffondendo molto rapidamente e capillarmente vista la loro efficienza e facilità di gestione.

In Europa l'impiego dei lombrichi per il trattamento e il recupero della FORSU, dei fanghi di depurazione e delle acque reflue è in costante aumento e consente, allo stato, il recupero di oltre il 40% della frazione organica degli RSU.

La frazione organica degli RSU, costituita dalla frazione umida - scarti di cucina, ristoranti, mense ... - e verde – potature e sfalci d'erba – rappresenta, in Italia e nella Regione Calabria, circa il 35% della produzione complessiva di rifiuti solidi urbani. La Calabria - dati ISPRA: *Rapporto Rifiuti Urbani 2015* – produce oltre 2.834.000 Tonnellate di frazione organica che, salvo limitate realtà come nel caso del trattamento con impianto di lombricompostaggio nel Comune di Marzi, vengono avviate in discarica: una quantità enorme di fertilizzante che potrebbe costituire fertilizzante naturale per le produzioni agricole e che viene invece sperperata con ricadute negative per gli ecosistemi.

I dati ISPRA 2015 riferiscono un trend di crescita incoraggiante per quanto concerne l'avvio a compostaggio della frazione umida degli RSU con un aumento di circa il 14% rispetto agli ultimi anni anche se lontano dall'obiettivo del suo recupero totale.

La letteratura scientifica, inerente gli impianti di lombricompostaggio, in maniera unanime e diffusa, riconosce l'utilità del lombrico nella produzione di compost dalla frazione umida dei rifiuti solidi urbani.

Recenti studi, ex ante, in itinere ed ex post, hanno dimostrato l'efficace impiego dei lombrichi nel riciclo dei fanghi di depurazione derivanti da impianti che depurano acque reflue non provenienti da industrie e il riuso del compost prodotto in attività agricole no-food – es.: vivaistica, concimazione di aiuole pubbliche e o private ecc.-.

L'ICE - Istituto per il Commercio Estero - ha effettuato uno studio completo circa la possibilità di affermazione della lombricoltura in molti Paesi esteri.

Per l'UE l'humus prodotto in lombricoltura costituisce l'unico ammendante ammesso nell'agricoltura biologica.

La legge si compone di 9 articoli.

L'Art. 1 esprime le finalità della legge; l'Art. 2 le modalità di attuazione; l'Art. 3 riguarda l'erogazione dei contributi e l'istituzione di un Fondo di rotazione; l'Art. 4 definisce la presentazione e l'istruzione progetti; l'Art. 5 istituisce il registro degli Enti produttori di compost; l'Art. 6 riguarda il monitoraggio da parte dell'Arpacal; l'Art. 7 la cessione compost prodotti; l'Art. 8 riguarda le disposizioni finanziarie; mentre l'Art. 9 l'entrata in vigore.

Il Consiglio della Regione Calabria

Visto il preambolo alla presente Legge,

Visto la Direttiva 75/442/CEE e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto la Direttiva 91/676/CEE;

Visto la Direttiva 231/2006/CEE recante: *Strategia tematica per la protezione del suolo*;

Visto il Decreto Legislativo 22/97 – *Decreto Ronchi* - e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto Direttiva europea 99/31/CEE sulle Discariche;

Visto il VI° Programma d’Azione Ambientale Comunitario del 24 gennaio 2001 che impone il riciclaggio della frazione organica e la sua restituzione all’ambiente dopo un trattamento di compostaggio;

Visto la Direttiva 2008/98/CEE;

Visto il Decreto Ministeriale 203 del.08/05/03;

Visto la Direttiva europea 42/2001/CEE;

Visto la Circolare del Ministero dell’Ambiente del 22/03/2005;

Visto il Decreto Legislativo 217/06;

Visto la Direttiva 12/2006/CEE;

Visto il Decreto legislativo 152/06 e successive modificazioni ed integrazioni - noto come *Testo Unico in materia ambientale* modificato dal Decreto legislativo 4/08 che aveva abrogato (art. 175) il Decreto Legislativo n° 152/99 a sua volta modificato dal Decreto Legislativo n° 258/00;

Visto Decreto Legislativo 217 del 29 aprile 2006 e successive modificazioni ed integrazioni recante: *Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti* che abroga la Legge 748/84;

Visto il Decreto legislativo 4/08;

Visto la II<sup>a</sup> Circolare esplicativa n. 4786 del 25/02/2008 sull’applicazione del D.Lgs. 217/06;

Visto il Decreto legislativo 75/2010;

Visto il Decreto Legislativo 205/2010;

Visto il *Piano regionale di gestione dei rifiuti della Regione Calabria*;

Visto il *Regolamento Regionale 3/2008* e successive modificazioni della Regione Calabria;

approva il seguente testo di legge.

## **Relazione tecnico finanziaria Quadro di riepilogo analisi economico finanziaria**

Titolo: Legge regionale recante "Trattamento della forsu (frazione organica del rifiuto solido urbano) e dei fanghi di depurazione con impianti di lombricompost".

La presente legge comporta alcune spese a valere sul bilancio regionale, soltanto nella fase di start up della legge in quanto la Regione Calabria anticiperà dei contributi che verranno restituiti dagli Enti beneficiari. Le somme rimborsate dagli Enti beneficiari del contributo verranno allocate in un apposito *Fondo di rotazione* che servirà a finanziare ulteriori progetti sulla base della disponibilità delle risorse del fondo e potranno servire a sostenere, in futuro, progetti presentati anche da privati sulla base di precise modalità che saranno individuate dalla Giunta della Regione Calabria con proprio atto.

\* \* \*

### **Criteri di quantificazione degli oneri finanziari**

Premesso che gli impianti di lombricompost sono di facile progettazione, realizzazione e gestione è ragionevole prevedere che la realizzazione di ciascuno impianto non richieda più di 5 mesi per la loro entrata in funzione.

Tenuto conto di questa tempistica gli Enti che riceveranno i fondi per la realizzazione degli impianti di lombricompost saranno in grado di avviare la restituzione delle somme ricevute a partire dal sesto mese di avvio del progetto utilizzando il 50% delle somme risparmiate dal mancato costo di gestione e conferimento in discarica della FORSU.

La produzione media pro capite di umido, secondo le stime ISPRA, è di circa 400 gr giornalieri a persona e la spesa sostenuta dagli Enti per oneri vari inerenti la raccolta e il conferimento in discarica della frazione umida degli RSU, secondo analisi dei costi effettuati su un gruppo di Comuni calabresi con numero di abitanti da 3000 a 5000, varia da un minimo di 70.000,00 Euro a 120.000,00 Euro. Prendendo a riferimento il costo minimo sostenuto dagli enti per la gestione della FORSU che è in media di circa 5830 Euro mensili la restituzione del fondo erogato dalla RegCal potrà ragionevolmente avvenire con rate mensili di 2500 Euro massimo mensili per gli Enti con abitanti tra i 3000 e i 5000 abitanti e per gli altri enti proporzionalmente aumentate (pari al 50% della spesa sostenuta attualmente!). Questo consentirà alla Regione Calabria il recupero delle somme erogate in 4 rate mensile versate dagli Enti beneficiari.

Sostanzialmente l'intero fondo erogato dalla Regione Calabria a ciascuno Ente verrebbe recuperato nel corso dei 4 mesi successivi all'entrata in funzione dei rispettivi impianti permettendo la generazione del *Fondo di rotazione* già a partire dalla seconda annualità di entrata in vigore della presente legge!

Con queste modalità si stimano che potranno essere avviati 20 progetti di lombricoltura il I° anno di entrata in vigore della presente legge; 55 impianti il II° anno; 125 il III° anno; 250 il IV° anno; 500 il V° anno per un totale di 950 impianti in 5 anni!

Il risultato finale potrebbe essere raddoppiato se si avviasse una virtuosa collaborazione tra gli Enti dotati di impianto di lombricoltura e organizzati negli ATO e quelli che non ne sono dotati attraverso formule di cooperazione tra loro quale la fornitura di lombrichi prodotti, lo scambio di personale addetto agli impianti ecc. secondo modalità di volta in volta opportunamente individuate.

Per gli interventi previsti nell'articolo 3 comma 4 e art. 6 comma 1, della presente legge e per ogni attività o azioni che la Regione ritiene utile attivare (il cui ammontare previsto della spesa corrispondente è determinato nel prospetto che segue) è assicurata congrua copertura mediante l'utilizzo del "Fondo occorrente per far fronte agli oneri derivanti da provvedimenti legislativi che si perfezioneranno dopo l'approvazione del bilancio", iscritto al programma U.20.03 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2017-2019 che presenta la necessaria disponibilità.

Le somme preventivate sono strettamente necessarie allo start up della legge e sono complessivamente determinate in base al prospetto più dettagliato di seguito specificato:

#### Piano spesa prima annualità

	Voci di spesa	Euro annui	utilizzo
<b>1</b>	<b>Voci di spesa a gravare su bilancio regionale a titolo di anticipazione per la generazione del "Fondo di rotazione"- Prima annualità</b>	<b>Limite massimo</b>	
<b>1.1</b>	Art. 3 comma 4 Finanziamento impianti lombricoltura	190.000,00	Realizzazione di massimo 10 impianti di lombricoltura
<b>2</b>	Art. 6 comma 1 Fondo monitoraggio e caratterizzazione impianti ad ARPACAL	5.000,00	Solo per spese missioni
<b>2.1</b>	Art. 6 comma 1 ARPACAL – Organizzazione corsi puntuali di formazione per gli addetti alla gestione degli impianti di lombricoltura	5.000,00	Compenso esperti

\* \* \*

#### Tab. 2 Copertura finanziaria:

Si indicano, quali coperture finanziarie per la presente proposta di Legge, l'utilizzo di accantonamenti a fondi speciali di parte corrente, imputando a un capitolo di spesa di nuova istituzione all'interno del bilancio regionale, determinati nel limite massimo di euro 200.000,00 per l'esercizio finanziario 2017 e di euro 100.000,00 per le annualità 2018 e 2019. Si provvede mediante l'utilizzo del "Fondo occorrente per far fronte agli oneri derivanti da provvedimenti legislativi che si perfezioneranno dopo l'approvazione del bilancio", iscritto al programma U.20.03 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2017-2019 che presenta la necessaria disponibilità. Alla copertura finanziaria degli oneri per le annualità successive si provvede nei limiti consentiti dalle effettive disponibilità di risorse autonome per come stabilite nella legge di approvazione del bilancio di previsione e attraverso le risorse derivanti dal **Fondo di rotazione** istituito all'art. 3 della presente Legge. Il **Fondo di rotazione** sarà alimentato dal rimborso delle somme anticipate dalla Regione Calabria agli Enti che si doteranno di impianti di lombricoltura. Per gli Enti (Comuni) non costituirà aggravio alcuno rispetto alle spese correnti già sostenute per il trattamento in discarica della frazione umida e dei fanghi di depurazione poiché il piano di restituzione del contributo erogato dalla Regione Calabria non sarà gravato da interessi, mentre gli Enti risparmieranno immediatamente le somme derivanti dal mancato costo di trasferimento e trattamento degli RSU e dei fanghi in discarica e che utilizzeranno parzialmente per il rimborso delle rate concordate. L'ammontare delle rate di rimborso del contributo saranno definite da un puntuale *piano di restituzione* – Allegato per come previsto dall'art. 3 della presente legge e non potranno essere superiori al 70% delle somme che ciascun Ente avrebbe speso per trasporto e conferimento delle



quantità di frazione umida o fanghi di depurazione che verranno invece trattate nell'impianto di lombricompostaggio. Il Fondo di rotazione implementerà da subito il capitolo di bilancio che verrà appositamente istituito e consentirà l'implementazione della presente legge negli anni a venire.

In alternativa, si potrà attingere eventualmente alla disponibilità del capitolo destinato all'attuazione del *Piano regionale di gestione dei rifiuti della Regione Calabria*.

<b>Missione programma U.20.03</b>	<b>Anno 2017</b>	<b>Anno 2018</b>	<b>Anno 2019</b>	<b>Totale</b>
Fondo speciale di parte corrente	200.000,00	150.000,00	150.000,00	500.000,00

Segue articolato della proposta di legge.

## **ART. 1**

### **Finalità**

1. La Regione Calabria intende favorire lo sviluppo di impianti di lombricompost per il trattamento della FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano) e dei fanghi generati dai depuratori.

## **ART. 2**

### **Modalità di attuazione**

1. La presente legge sostiene lo sviluppo di impianti di lombricompost prioritariamente negli agglomerati urbani con popolazione non superiore a 10.000 abitanti e nei centri urbani con popolazione anche superiore se dotati di orti urbani o che intendono sviluppare impianti lombricoltura coinvolgenti agglomerati cittadini con un numero di abitanti non superiore a 10.000.

2. Per l'applicazione delle disposizioni previste dalla presente Legge il Direttore del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria individua il RUP e lo dota degli strumenti utili al disbrigo di ogni incombenza derivante dai successivi articoli.

## **Art. 3**

### **Erogazione contributi e istituzione Fondo di rotazione**

1. La Regione Calabria eroga contributi agli Enti pubblici che ne faranno richiesta a partire dalla data di entrata in vigore della presente legge.

2. I contributi a sportello verranno erogati sino ad esaurimento della disponibilità finanziaria per ogni annualità.

3. Il contributo della Regione Calabria verrà erogato a seguito di presentazione del progetto esecutivo da parte dell'Ente interessato munito di tutti i pareri che lo rendano immediatamente cantierabile e sua approvazione da parte del Dipartimento Ambiente.

4. Il contributo della Regione verrà erogato entro i limiti previsti dalla tabella seguente parametrata sul numero degli abitanti interessati dal progetto:

A. Sino a 3.000 abitanti verrà erogato un contributo pari a 10.000,00€ massimo;

B. Sino a 5.000 abitanti verrà erogato un contributo pari 15.000,00€ massimo;

C. Sino a 10.000 abitanti verrà erogato un contributo pari 20.000,00€ massimo;

D. Oltre i 10.000 abitanti verrà erogato un contributo pari ai progetti dimensionati per 10.000 abitanti e per un numero massimo di 5 impianti per Ente.

5. Le somme di cui al comma precedente verranno erogate con anticipazione del 50% dell'ammontare ammesso e la restante somma a collaudo del progetto.

6. Il contributo è concesso agli Enti che ne faranno richiesta dietro firma congiunta tra Regione Calabria – RUP individuato a norma del precedente articolo – e l'Ente richiedente e dovrà prevedere, secondo apposito cronogramma, la restituzione totale della somma erogata senza applicazione di interessi a partire dal primo anno di entrata in funzione dell'impianto di

lombricoltura utilizzando lo schema del *piano di restituzione* allegato alla presente legge – *Allegato 1 Piano di restituzione* -.

7. L'avvio dei progetti ammessi a contributo dovrà avvenire comunque entro e non oltre tre mesi dal collaudo dell'impianto pena la restituzione immediata dell'intera somma erogata da parte dell'Ente richiedente alla Regione Calabria.

8. Le somme rimborsate dagli Enti beneficiari del contributo verranno allocate in un apposito *Fondo di rotazione* che servirà a finanziare ulteriori progetti sulla base della disponibilità delle risorse del fondo e potranno servire a sostenere, in futuro, progetti presentati anche da privati sulla base di precise modalità che saranno individuate dalla Giunta della Regione Calabria con proprio atto.

#### **ART. 4**

##### **Presentazione e istruzione progetti**

1. I progetti potranno essere presentati al Dipartimento Ambiente della Regione Calabria a partire dal trentesimo giorno di entrata in vigore della presente Legge utilizzando l'allegato formulario di progetto – *Allegato 2* -. Il Dipartimento li istruisce, li approva o li rigetta e ne determina il contributo con provvedimento scritto comunicato alla parte interessata entro e non oltre 60 giorni dalla loro presentazione.

2. Il Dipartimento Ambiente della Regione Calabria nei trenta giorni successivi all'approvazione della presente legge pubblica sul proprio sito web la modulistica necessaria alla redazione, presentazione e rendicontazione del progetto.

#### **ART. 5**

##### **Istituzione del registro degli Enti produttori di compost**

1. La regione Calabria, senza alcun onere aggiuntivo, istituisce, in accordo a quanto previsto dal Decreto Legislativo 75/2010 - allegato 14 -, presso il Dipartimento Ambiente il *Registro degli Enti produttori di compost* con impianti di lombricoltura al fine della tracciabilità dei prodotti.

#### **ART. 6**

##### **Monitoraggio Arpacal compost prodotti**

1. L'Arpacal – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Calabria - è incaricata, attraverso i propri ufficiali provinciali, delle attività di monitoraggio degli impianti di lombricompost e della organizzazione di corsi di specializzazione per gli addetti alla gestione degli impianti di lombricompost.

2. Il monitoraggio prevede:

- a) La caratterizzazione delle tipologie dei compost prodotti avverrà utilizzando le indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità e delle normative nazionali ed UE vigenti e in particolare facendo riferimento a quanto previsto dal Decreto Legislativo 217 del 29 aprile 2006 - *Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti*, e le metodiche pubblicate in *Metodi di Analisi del Compost* da parte dell'ANPA nel dicembre 2001 per i prodotti confezionati e per i prodotti sfusi. I compost così caratterizzati saranno etichettati nella maniera seguente:

1. **Ammendante compostato verde**, se derivante principalmente dalla raccolta differenziata di rifiuti ligneo-cellulosici come erbe, ramaglie, sfalci di potatura, ed altro;
2. **Ammendante compostato misto** a seconda che comprenda oltre alla frazione organica anche fanghi da depurazione;

A secondo dei risultati della caratterizzazione a ciascun lotto sarà aggiunto: *destinazione food* se le analisi ne consentiranno l'impiego per la produzione di alimenti a destinazione umana oppure *destinazione no food* e pertanto l'utilizzo del compost potrà essere impiegato solo ed esclusivamente come concime per giardini, vivai, foriere.

- b) La rilevazione statistica presso gli Enti con impianti di lombricompost secondo apposita modulistica da produrre entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge utilizzando anche i dati provenienti da quanto previsto dal successivo art. 6;
  - c) Report annuale sui risultati quali/quantitativi ottenuti negli impianti di lombricompost, sulle criticità rilevate e sulle modalità per rimuoverle con particolare riferimento al compost derivante dalla trasformazione dei fanghi di depurazione di acque reflue non industriali.
3. L'Arpacal, anche in accordo con eventuali altri Enti, potrà proporre specifici studi di analisi e ricerca inerente la problematica della produzione ed utilizzo di compost derivanti dalla frazione umida degli RSU e dai fanghi di depurazione anche di provenienza industriale circa anche il loro impatto sui suoli agricoli e proporre eventuali progetti sperimentali.

## ART. 7

### Cessione compost prodotti

1. Gli Enti che hanno nel proprio territorio impianti di lombricompost potranno cedere a titolo oneroso o gratuito il compost ma hanno l'obbligo di registrare le cessioni secondo quanto previsto dall'*Allegato 3* alla presente legge i cui dati saranno utilizzati esclusivamente per il monitoraggio dell'impatto dei compost prodotti in agricoltura e nelle produzioni *food e no food*.
2. Gli Enti, in forma singola e/o associata, che si doteranno di impianto di lombricoltura potranno dotare il compost prodotto di marchi di qualità quali Ecolabel, CIC – *Consorzio Italiano Compostori* – e la Regione Calabria – Dipartimento Ambiente -, utilizzando le eventuali disponibilità del *Fondo di rotazione* previsto al precedente art. 4, potrà sostenerne i costi.

## ART. 8

### Disposizioni finanziarie

1. Agli oneri derivanti dalle disposizioni contenute nella presente legge, determinati nel limite massimo di euro 200.000,00 per l'esercizio finanziario 2017 e di euro 150.000,00 per le annualità 2018 e 2019, si provvede mediante l'utilizzo di un fondo di rotazione con apposito capitolo di bilancio nella fase di start up della legge attingendo dal "Fondo occorrente per far fronte agli oneri derivanti da provvedimenti legislativi che si perfezioneranno dopo l'approvazione del bilancio", iscritto al programma U.20.03 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2017-2019 che presenta la necessaria disponibilità. Alla copertura finanziaria degli oneri per le annualità successive si provvede nei limiti consentiti dalle effettive disponibilità di risorse autonome per come stabilite nella legge di approvazione del bilancio di previsione, in ogni caso la Regione Calabria destinerà agli Enti che ne faranno richiesta le risorse generate dal *Fondo di rotazione* previsto al precedente art. 3 comma 8

2. La Giunta regionale è autorizzata ad effettuare le necessarie variazioni allo stato di previsione della spesa del bilancio di previsione 2017-2019 con prelievo dal fondo speciale di cui al precedente comma ed allocazione al programma U.13.07 dello stato di previsione della spesa del bilancio medesimo.

## **ART. 9**

### **Entrata in vigore della presente legge**

1. La presente legge entra in vigore a partire dal sessantesimo giorno della sua pubblicazione sul BURC – Bollettino Ufficiale della Regione Calabria -.

*Seguono:*

**Allegato 1 - Piano di restituzione somme erogate da Regione Calabria e generazione *Fondo di rotazione***

**Allegato 2 – Formulario di presentazione progetto**

**Allegato 3 – Scheda rilevazione impiego compost**

**Allegato 1 - Piano di restituzione somme erogate da Regione Calabria e generazione *Fondo di rotazione***

Premesso che gli impianti di lombricompost sono di facile progettazione, realizzazione e gestione è ragionevole prevedere che la realizzazione di ciascuno impianto non richieda più di 5 mesi per la loro entrata in funzione.

Tenuto conto di questa tempistica gli Enti che riceveranno i fondi per la realizzazione degli impianti di lombricompost saranno in grado di avviare la restituzione delle somme ricevute a partire dal sesto mese di avvio del progetto utilizzando il 50% delle somme risparmiate dal mancato costo di gestione e conferimento in discarica della FORSU.

La produzione media pro capite di umido, secondo le stime ISPRA, è di circa 400 gr giornalieri a persona e la spesa sostenuta dagli Enti per oneri vari inerenti la raccolta e il conferimento in discarica della frazione umida degli RSU, secondo analisi dei costi effettuati su un gruppo di Comuni calabresi con numero di abitanti da 3000 a 5000, varia da un minimo di 70.000,00 Euro a 120.000,00 Euro. Prendendo a riferimento il costo minimo sostenuto dagli enti per la gestione della FORSU che è in media di circa 5830 Euro mensili la restituzione del fondo erogato dalla RegCal potrà ragionevolmente avvenire con rate mensili di 2500 Euro massimo mensili per gli Enti con abitanti tra i 3000 e i 5000 abitanti e per gli altri enti proporzionalmente aumentate (pari al 50% della spesa sostenuta attualmente!). Questo consentirà alla Regione Calabria il recupero delle somme erogate in 4 rate mensile versate dagli Enti beneficiari.

Sostanzialmente l'intero fondo erogato dalla Regione Calabria a ciascuno Ente verrebbe recuperato nel corso dei 4 mesi successivi all'entrata in funzione dei rispettivi impianti permettendo la generazione del *Fondo di rotazione* già a partire dalla seconda annualità di entrata in vigore della presente legge!

**Tab. 3 Cronogramma di massima realizzazione di un impianto tipo di lombricoltura e di recupero delle somme erogate dalla RegCal**

Mesi	I° - III°	IV° - V°	VI°	VII°	VIII°	IX°	X°
Presentazione Progetto							
Approvazione progetto							
Erogazione 50%							
Realizzazione progetto							
Erogazione 50% finale							
Rate recupero somme erogate e generazione <i>Fondo di rotazione</i>							

Con queste modalità potranno essere avviati 20 progetti di lombricoltura il I° anno di entrata in vigore della presente legge; 55 impianti il II° anno; 125 il III° anno; 250 il IV° anno; 500 il V° anno per un totale di 950 impianti in 5 anni!

Il risultato finale potrebbe essere raddoppiato se si avviasse una virtuosa collaborazione tra gli Enti dotati di impianto di lombricoltura e organizzati negli ATO e quelli che non ne sono dotati attraverso formule di cooperazione tra loro quale la fornitura di lombrichi prodotti, lo scambio di personale addetto agli impianti ecc. secondo modalità di volta in volta opportunamente individuate. Dal VI° anno di entrata in vigore della presente legge la Regione Calabria avvierà il recupero delle somme erogate dal Fondo di rotazione prelevando a fine anno le somme previste secondo la modalità seguente:

**Recupero somme anticipate dalla RegCal sul capitolo di bilancio dedicato**

<b>VI° anno Euro</b>	<b>VII° anno Euro</b>	<b>VIII° anno Euro</b>	<b>TOTALE</b>
150.000,00	150.000,00	200.000,00	<b>500.000,00</b>

**Allegato 2 – FORMULARIO PRESENTAZIONE PROGETTO**

**Data presentazione:** ....

**Comune di:** ... **Prov.:** ...

**Abitanti n°:** ...

*Riservato a Regione Calabria – ARPACAL*

**Acquisito a protocollo il:** ..... **N°** .....

**Progetto dimensionato per**

a. 3000 abitanti /\_/\_

b. 5000 abitanti /\_/\_

c. 10000 abitanti /\_/\_

**Impianto di lombricompost per**

/\_/\_ Trattamento FORSU

/\_/\_ Trattamento fanghi

*Se Comune oltre 10.000 abitanti indicare quanti impianti si intendono realizzare: n° impianti ....*

**Caratteristiche progetto**

Descrizione progetto (20 righe massimo – località, attrezzatura, recinzione ecc.): ....

Vasche di lombricoltura per trasformazione FORSU: n° ...

Vasche di lombricompost per trasformazione fanghi di depurazione: n° ...

Saranno trasformati nell'impianto anche potature, sfalci, altro? (descrivere in 20 righe massimo) ...

**Investimento**

- Recinzione Euro ....

- Vasche n° .... Euro ....

- Attrezzature:

a- \_\_\_\_\_ Euro ....

b- \_\_\_\_\_ Euro ....

c- \_\_\_\_\_ Euro ....

Totale Euro ....

**Nb: Allegare elaborati grafici progetto esecutivo cantierabile CON dichiarazione specifica in tal senso.**

Il RUP (nome cognome firma e timbro)

*Riservato ARPACAL*



Esaminato da ARPACAL il: ....

Approvato il:

Importo ammesso Euro:

Erogazione 50% pari a Euro: ... il: .....

Collaudo finale acquisito in data: ....

Erogazione restante 50% pari a Euro: ... il: .....

Totale EURO: ...

Avvio impianto in data: ....

Attività di monitoraggio:

data: ... (allegare verbale)

data: ... (allegare verbale)

data: ... (allegare verbale)

..... (allegare verbale)

**Piano di rientro del finanziamento – rate –**

Data I<sup>a</sup> rata \_\_/\_\_/20\_\_

accreditata il : importo Euro:

data II<sup>a</sup> rata \_\_/\_\_/20\_\_

accreditata il : importo Euro:

data III<sup>a</sup> rata \_\_/\_\_/20\_\_

accreditata il : importo Euro:

data IV<sup>a</sup> rata \_\_/\_\_/20\_\_

accreditata il : importo Euro:

**TOTALE EURO:** \_\_\_\_\_

Il RUP (nome cognome firma e timbro)

**Allegato 3 – Scheda rilevazione impiego compost derivante da**

*/\_/ frazione umida RSU e eventuali residui di potatura e sfalci*

*/\_/ fanghi di depurazione*

**COMUNE DI ???**

**Impianto di lombricoltura localizzato ???**

**Gestore responsabile dell'impianto ???**

Il sottoscritto - Nome e cognome del ricevente -

Indirizzo

Codice Fiscale

**DICHIARA**

di ricevere compost prodotto da

*/\_/ frazione umida degli RSU per Kg ????*

*/\_/ da fanghi di depurazione per Kg ????*

Il compost prodotto con la frazione umida degli RSU sarà utilizzato nel campo di proprietà – in affitto, altro ...- sito in località ??? del Comune di ???

Il compost prodotto con fanghi di depurazione sarà utilizzato nel

- a. Giardino sito in località ??? del Comune di ??? di proprietà – specificare ???-;
- b. Fioriere site - indirizzo - ??? del Comune di ??? di proprietà – specificare ???-;
- c. Vivaio sito in località ??? del Comune di ??? di proprietà – specificare ???-;
- d. Altro – specificare identificando persona e luogo di utilizzo del compost -.

Il sottoscritto ??? si rende disponibile per ogni eventuale verifica e prelievi di campioni di terreno da parte dell'Arpacal e/o dell'ARSAC per le finalità di cui all'art. 6 della Legge della Regione Calabria n° ??? dal titolo: *Trattamento della FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano) e dei fanghi di depurazione con la lombricoltura*