

Spett.le

 Consorzio Industriale Provinciale  
 NORD EST Sardegna Gallura  
 Via Zambia, 7 - Zona Ind.le Sett. 1  
 07026 OLBIA (OT)

**RAPPORTO DI PROVA N° 17/18190-01**
**Pagina 1 di 3**
**Committente**

 Consorzio Industriale Provinciale  
 NORD EST Sardegna Gallura

**Azienda di Provenienza**

Consorzio Industriale Provinciale

 Via Zambia, 7 - Zona Ind.le Sett. 1  
 Provincia: OT

 Comune: OLBIA  
 Regione: SARDEGNA

**Data prelievo** 11/10/2017      **Ora Prelievo:** 16:50  
**Descrizione campione** AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO  
**Metodo di campionamento:** Manuale ANPA Dic 2001\*\*

**Azienda di Campionamento:**

 Consorzio C.I.P.N.E.S. Gallura - Piattaforma trattamento e smaltimento  
 RSU/RS

**Tecnico del campionamento:** Tecnico del laboratorio

**Condizioni meteorologiche:** Soleggiato

**LUOGO DI PRELIEVO**
**Via:** Loc. Spiritu Santu      **Comune:** OLBIA  
**Provincia:** OT      **Regione:** SARDEGNA  
**Tipo campione:** AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO  
**Data ricevimento campione:** 11/10/2017  
**Sede di accettazione:** Olbia (OT)

**Codice Campione** 2017/18190-01 del 11/10/17

| Parametro   | Metodo   | Risultato | U     | LoQ  | U.M.           | R | Limiti      | Rif. | LAB | Data prova |          |
|---|--|-----------|-------|------|----------------|---|-------------|------|-----|------------|----------|
|   |  |           |       |      |                |   |             |      |     | Inizio     | Fine     |
| Materiali inerti totali (vetro, plastica, metalli)* | Manuale ANPA 2001 Met 4                            | <LoQ      |       | 0,01 | % ss           |   | ≤ 0,5       | [93] | A   | 17/10/17   | 17/10/17 |
| <i>Vetro (Ø ≥2 mm)</i>                              |  | <LoQ      |       | 0,01 | % ss           |   |             | [93] |     |            |          |
| <i>Plastica (Ø ≥2 mm)</i>                           |  | <LoQ      |       | 0,01 | % ss           |   |             | [93] |     |            |          |
| <i>Metalli (Ø ≥2 mm)</i>                            |  | <LoQ      |       | 0,01 | % ss           |   |             | [93] |     |            |          |
| Inerti (pietre, litoidi) (Ø ≥5 mm)*                 | Manuale ANPA 2001 Met 4                            | <LoQ      |       | 0,1  | % ss           |   | ≤ 5         | [93] | A   | 17/10/17   | 17/10/17 |
| Umidità totale                                      | UNI 10780: 1998 App C                              | 36,8      | ± 2,5 | 0,1  | %              |   | ≤ 50        | [93] | A   | 17/10/17   | 18/10/17 |
| pH  | DM 17/09/2002 GU n° 220 19/09/2002 Met III,3       | 6,1       |       | 4,01 | di pH in acqua |   | [6,0 - 8,5] | [93] | A   | 17/10/17   | 17/10/17 |
| Salinità  | UNI 10780: 1998 App D                              | 140       |       | 1,7  | meq/100 g ss   |   |             | [93] | A   | 17/10/17   | 18/10/17 |
| Azoto organico*                                     | UNI 10780: 1998 App J.1 + Manuale ANPA 2001 Met 14 | 85,5      |       |      | % su N tot ss  |   | ≥ 80        | [93] | A   | 17/10/17   | 17/10/17 |

| Parametro   | Metodo                                     | Risultato | U       | LoQ  | U.M.                 | R | Limiti                   | Rif. | LAB | Data prova |          |
|---|--|-----------|---------|------|----------------------|---|--------------------------|------|-----|------------|----------|
|   |  |           |         |      |                      |   |                          |      |     | Inizio     | Fine     |
| Carbonio Organico Totale (TOC)                      | UNI EN 13137: 2002                         | 30        |         | 0,1  | % ss                 |   | ≥ 20                     | [93] | A   | 20/10/17   | 20/10/17 |
| Carbonio umico e fulvico                            | UNI 10780: 1998 App F                      | 11,72     |         | 0,1  | % (p/p) su ss        |   | ≥ 7                      | [93] | A   | 23/10/17   | 26/10/17 |
| Rapporto C/N (da calcolo)                           | UNI EN 13137: 2002 + UNI 10780: 1998 App J | 22        |         | -    | Adimens              |   | ≤ 25                     | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Cadmio totale                                       | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009  | 0,41      | ± 0,04  | 0,03 | mg/kg Cd ss          |   | ≤ 1,5                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Cromo VI*   | DM 08/05/2003 GU n°116 del 21/05/2003      | <0,02     |         | 0,01 | mg/kg Cr VI ss       |   | ≤ 0,5                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Mercurio*   | UNI EN 13657:2004 + UNI EN 15410: 2011     | <0,05     |         | 0,03 | mg/kg Hg ss          |   | ≤ 1,5                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Nichel totale                                       | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009  | 10,18     |         | 0,01 | mg/kg Ni ss          |   | ≤ 100                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Piombo totale                                       | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009  | 23,64     | ± 2,00  | 0,03 | mg/kg Pb ss          |   | ≤ 140                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Rame totale   | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009  | 121,31    | ± 10,00 | 0,03 | mg/kg Cu ss          |   | ≤ 230                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Zinco totale  | UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009  | 126,93    | ± 10,00 | 0,03 | mg/kg Zn ss          |   | ≤ 500                    | [93] | A   | 27/10/17   | 27/10/17 |
| Ricerca Salmonella spp                              | UNI 10780 : 1998 App H                     |           |         |      |                      |   |                          | [93] | B   | 11/10/17   | 15/10/17 |
| 1 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | Assente   |         |      | Assente/Presente 25g |   | Assente n=5; c=0 m:0 M:0 | [93] |     |            |          |
| 2 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | Assente   |         |      | Assente/Presente 25g |   | Assente n=5; c=0 m:0 M:0 | [93] |     |            |          |
| 3 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | Assente   |         |      | Assente/Presente 25g |   | Assente n=5; c=0 m:0 M:0 | [93] |     |            |          |
| 4 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | Assente   |         |      | Assente/Presente 25g |   | Assente n=5; c=0 m:0 M:0 | [93] |     |            |          |
| 5 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | Assente   |         |      | Assente/Presente 25g |   | Assente n=5; c=0 m:0 M:0 | [93] |     |            |          |
| Conta Escherichia coli beta-glucuronidasi-positiva* | CEN/TR 15214-1: 2006                       |           |         |      |                      |   |                          | [93] | B   | 11/10/17   | 12/10/17 |
| 1 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | <10       |         |      | UFC/g                |   | n=5 c=1 m:1000 M:5000    | [93] |     |            |          |
| 2 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | <10       |         |      | UFC/g                |   | n=5 c=1 m:1000 M:5000    | [93] |     |            |          |
| 3 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | <10       |         |      | UFC/g                |   | n=5 c=1 m:1000 M:5000    | [93] |     |            |          |
| 4 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | <10       |         |      | UFC/g                |   | n=5 c=1 m:1000 M:5000    | [93] |     |            |          |
| 5 <sup>a</sup> u.c.                                 |  | <10       |         |      | UFC/g                |   | n=5 c=1 m:1000 M:5000    | [93] |     |            |          |
| Indice di germinazione                              | UNI 10780:1998 App K                       |           |         |      |                      |   |                          | [93] | B   | 17/10/17   | 18/10/17 |
| Indice di germinazione (dil. 50%)                   |  | 93        |         | -    | %                    |   | ≥60 (dil. 30%)           | [93] |     |            |          |
| Indice di germinazione (dil. 75%)                   |  | 51        |         | -    | %                    |   | ≥60 (dil. 30%)           | [93] |     |            |          |
| Indice di germinazione                              |  | 72        |         | -    | %                    |   |                          | [93] |     |            |          |

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\*) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

### Note legislative

[93] - D.Lgs 29 aprile 2010 n° 75 GU n°121 del 26 maggio 2010 SO n°106/L - All. 2, "Ammendanti, p.to 1 "Premessa" e punto 5" - Ammendante Compostato misto - e ss.mm.ii..

Per tutti i parametri con il risultato espresso in mg/kg ss il LoQ indicato è espresso in mg/kg.

Il saggio di fitotossicità è stato effettuato secondo il metodo UNI 10780: 1998 Appendice K prendendo in considerazione la germinazione e l'allungamento radicale del crescione (*Lepidium sativum*) seminato su un infuso del compost diluito al 50% e 75%. Quindi, avendo effettuato i saggi di fitotossicità alle diluizioni del 75% e 50% (più vicino al 30% previsto dalla norma), in condizioni quindi più cautelative (minore diluizione) rispetto a quanto definito dalla norma di cui sopra, si è comunque deciso di fare il confronto con il requisito minimo previsto dal Decreto.

N.B.: Se il valore riscontrato è >100% significa che l'estratto ottenuto dal campione fa crescere le piante (n° semi germinati e lunghezza radicale) di più rispetto al testimone dove piante vengono fatte germinare con sola acqua distillata.

n = numero di campioni da esaminare;

c = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a m.

m = valore di soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri inferiore o uguale a m;

M = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M.

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

effettuata secondo quanto riportato nel documento ILAC G8:03/2009

Il campione analizzato, nel sopraccitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopraccitato, si dichiara per i parametri ricercati:

"CONFORME" in quanto il valore di parametro non è superato:

- dal risultato di misura,

- dal risultato di misura più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura,

quindi è inferiore.

### Glossario:

- U = L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura k=2 e livello di probabilità p=95%. Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% e k=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono riportati in accordo a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 8199: 2008 ed UNI EN ISO 7218: 2013 EC 1-2014. Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati, per organismi totali da 3a1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL o g.
- LoQ = Limite di Quantificazione per le prove chimiche. Limite di Rilevabilità per le prove microbiologiche
- <LoQ = Il risultato riportato come <LoQ non indica l'assenza dell'analita nel campione analizzato. Il simbolo indicato in parentesi (\*) dopo l'espressione <LoQ indica la presenza dell'analita in quantità non definibili in virtù del LoQ individuato.
- R = Recupero %. L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto compreso nel range 70-120%.
- U.M. = Unità di Misura
- LAB
- A = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G.Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
- B = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).
- AC = Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G. Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
- BC = Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).

Battipaglia li, 23/11/2017

### RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE

ai sensi dell'art. 16 R.D. 1-3-1928 n° 842 - artt. 16 e 18 Legge 19-7-1957 n° 679 D.M. 25-3-1986

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alla prova.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

### Responsabile prove chimiche

Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno  
n°767

### Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Campania Sez.A  
n°961

### Responsabile delle prove microbiologiche

Ordine Nazionale Biologi Albo professionale  
Sez.A 059774