



makeenergy
startup innovativa



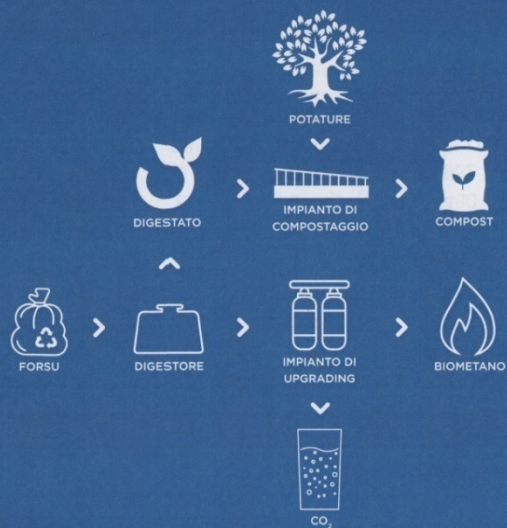
Comune di
Loreto Aprutino

**AMMENDANTE COMPOSTATO
MISTO DI QUALITA'
LA VERA RIVOUZIONE**

Giovanni Fecondo

BIOMETANO

UNA RISORSA PER IL TERRITORIO



31.10.2019

DOTAZIONE DI SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI DELL'ABRUZZO ⁽¹⁾

Dotazione di sostanza organica									
ZONA	BASSA		NORMALE		ELEVATA		MOLTO ELEVATA		TOTALE CAMPIONI
	Numero campioni	%	Numero campioni	%	Numero campioni	%	Numero campioni	%	
L'Aquila	218	81	30	11	21	8	0	0	269
Chieti	1964	84	259	11	116	5	0	0	2339
Pescara	413	86	37	8	30	6	0	0	480
Teramo	772	83	104	11	56	6	0	0	932
Fucino	90	6	249	18	543	38	545	38	1427
Regione	3457	64	679	12	766	14	543	10	5447

(1) A.R.S.S.A. L'utilizzo del compost in agricoltura

CLASSIFICAZIONE DEI SUOLI IN BASE ALLA DOTAZIONE DI SOSTANZA ORGANICA % ED ALLA TESSITURA ⁽¹⁾

DOTAZIONE	Tessitura del suolo	
	> 60% sabbia	Medio impasto e > 35% argilla
Bassa	0,5 – 0,8	1 – 1,5
Normale	0,8 – 1,3	1,5 – 2,0
Elevata	1,2 – 2,0	2,0 – 3,0
Molto elevata	> 2,0	> 3

(1) A.R.S.S.A. L'utilizzo del compost in agricoltura

BILANCIO UMICO

Il bilancio umico serve a verificare se c'è **EQUILIBRIO** tra la sostanza organica che si mineralizza e quella che potenzialmente si ricostituisce tramite interventi agronomici e di fertilizzazione.



COMPOST DI QUALITÀ

Il compost per essere considerato un prodotto **APPLICABILE IN AGRICOLTURA E NON UN RIFIUTO** deve rispettare il quadro normativo di riferimento:

D.Lgs. n. 75 del 2010 recante
"Norme per la Disciplina dei Fertilizzanti"

PARAMETRI AGRONOMICI	U.M.	ACM	ACV
Umidità	% m/m	max 50	max 50
pH	-	6-8,5	6-8,5
Carbonio organico	% s.s.	min 20	min 25
C umico e fulvico	% s.s.	min 7	min 2,5
N organico	% N tot	min 80	min 80
C/N	-	max 25	max 50
Conducibilità	dS/m	-	-

COMPOST DI QUALITA'

PARAMETRI AMBIENTALI	U.M.	ACM	ACV
Cadmio	mg/kg s.s.	max 1,5	max 1,5
Piombo	mg/kg s.s.	max 140	max 140
Nichel	mg/kg s.s.	max 100	max 100
Mercurio	mg/kg s.s.	max 1,5	max 1,5
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	max 0,5	max 0,5
Rame	mg/kg s.s.	max 230	max 230
Zinco	mg/kg s.s.	max 500	max 500
Inerti (vetri, plastiche e metalli) Φ >2 mm	% s.s.	max 0,5	max 0,5
Inerti litoidi Φ >5 mm	% s.s.	max 5	max 5
Escherichia coli	UFC/1 g	max 1000	max 1000
Salmonelle	UFC/25 g	assenti	assenti

LIVELLO DI TOSSICITA'	U.M.	ACM	ACV
Indice di germinaz. (test fitotossicità)	% 1 g	> 60	> 60

Ammendante compostato misto di qualità

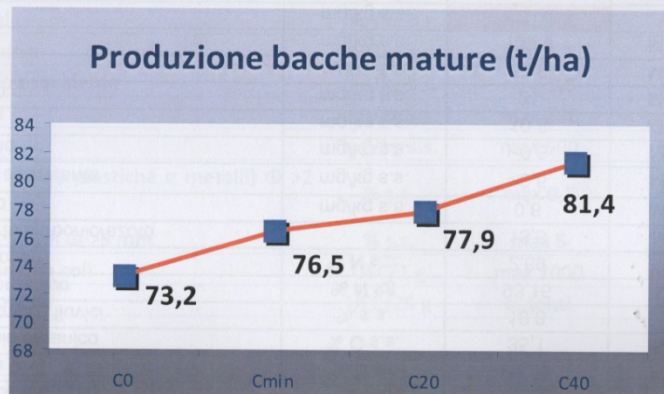
COMPOST DI QUALITA'

Parametri	U.M.	Valore	Limite
pH	-	8,0	6-8,5
Conducibilità	dS/m	4,33	-
Umidità	% m/m	22,20	Max 50
Carbonio organico	% C s.s.	35,1	Min 20
Acidi umici e fluvici	% s.s.	10,8	Min 7
Azoto organico	% N tot	93,15	Min 80
Azoto totale	% N s.s.	2,69	-
Rapporto carbonio/azoto	-	13,5	Max 25
Cadmio	mg/kg s.s.	0,6	Max 1,5
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	<0,5	Max 0,5
Mercurio	mg/kg s.s.	<0,5	Max 1,5
Nichel	mg/kg s.s.	10,5	Max 100
Piombo	mg/kg s.s.	24	Max 140
Rame	mg/kg s.s.	56,9	Max 230
Zinco	mg/kg s.s.	139,9	Max 500
Sodio	mg/kg s.s.	5.190	-
Inerti (vetri, plast. e metalli) >2mm	% s.s.	0,04	Max 0,5
Inerti litoidi >5mm	% s.s.	<0,01	Max 5
E.coli	CFU/1 g	<25	Max 1000
Salmonelle	UFC/25 g	Assenti	assenti
Indice di germinazione (dil. al 30%)	% 1g	125,36	min 60

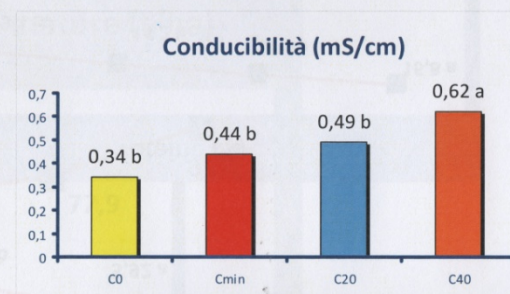
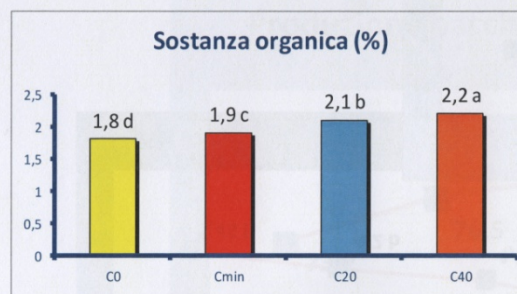
Giovanni Fecondo

Biometano una risorsa per il territorio - Loreto Aprutino 31.10.2019

POMODORO DA INDUSTRIA

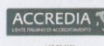


CARATTERISTICHE CHIMICHE DEL TERRENO





ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - ISO DISAS 18001
RICERCA E SVILUPPO DEI LABORATORI DELLA
REDAZIONE ENVIAT RICHIEDI AL N° 020700202
LABORATORIO ACCREDITATO QUALIFICATO PER
LA RICERCA APPLICATIVA INNOVATIVA, TECNOLOGICA



LAB N° 001

Roma, 9 04/01/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 1816479-001 DEL 04/01/2019

Studio:
Data di ricevimento:
Completamento effettuato da:
Data di campionamento:
Codice campione:
Descrizione campione:
Data inizio prova:

1816479
14/12/2018
Comitente
12/12/2018
1816479-001
Compostaggio ACM Lutto L3 prelevato presso
l'impianto di compostaggio di Ascoli Piceno
15/12/2018

Comitente
Picanambiente S.p.A.
C.da Monte Renato, 25
63039 SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)
Data fine prova: 04/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs n° 75/2018 Allegato 2 n° 5	Metodi	Param. Accred.
Umidità a 105 °C	%	42,5	±5,4	0,1	50	UNI 10780:1998 App. C	*
pH	unità pH	6,34	±0,36	0,01	6 - 8,9	EPA 8240:2004	-
Carbonio organico (come C)	% s.s.	28,6	±4,3	0,2	≥ 20	UNI EN 13137:2002	*
Acidi umici + acidi fulvici (come C)	% s.s.	14,5	±2,2	0,1	> 7	DM 21-12/2000; SO n° 6 GU n° 21/26/01/2001 Suppl 6 Mar X.2	-
Azoto organico/azoto totale	%	99	±14	0,1	≥ 80	UNI 10780:1998 App. J	*
Rapporto CN	-	17,0	±2,6	0,1	25	UNI EN 13137:2002 + UNI EN 15407:2011	-
Sanitità	meq/100 g	23,1	±3,5	0,06	140	UNI 10780:1998 App. D	-
Piombo	mg/Kg s.s.	31,5	±4,7	0,05	140	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,438	±0,068	0,002	1,5	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Nichel	mg/Kg s.s.	51,3	±7,7	0,5	100	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Zinco	mg/Kg s.s.	127	±19	0,5	500	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Rame	mg/Kg s.s.	52,7	±9,9	0,5	230	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Mercurio	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	1,5	ANPA 15.3.4.2 Mar 3 2001	-	-
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,1	0,1	0,5	UNI 10780:1998 App. B.4.7	-	-

Gruppo C.S.A. s.p.a.

Via al Tormento 22
47023 Rimini - RN
Codice Fiscale - Partita IVA - Iscrizione al registro Imprese di Rimini (n°) 0307410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Pag. 1 di 3

www.casacorchio.com
info@casacorchio.com
tel. +39 0541 791050



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - ISO DISAS 18001
RICERCA E SVILUPPO DEI LABORATORI DELLA
REDAZIONE ENVIAT RICHIEDI AL N° 020700202
LABORATORIO ACCREDITATO QUALIFICATO PER
LA RICERCA APPLICATIVA INNOVATIVA, TECNOLOGICA



LAB N° 001

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1816479-001 del 04/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs n° 75/2018 Allegato 2 n° 5	Metodi	Param. Accred.
Fosforo totale (come P2O5)	% s.s.	0,470	±0,071	0,001	50	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Fosforo totale (come P2O5)	% s.s.	0,74	±0,11	0,0005	50	EPA 3050B:1996 + EPA 6010D:2014	-
Materiali plastici vetro e metalli (Razione = 20%)	% s.s.	< 0,1	0,1	0,5	ANPA 4 Mar 3 2001	-	-
Materiali inerti (Raz = 10%)	% s.s.	3,5	±0,5	0,1	5	ANPA 4 Mar 3 2001	-
Salmonelle	n/25 g l.c.	assenti	0	assenti	APAT 3 Mar 20 2003	-	-
Escherichia coli	UFC/g	8,3 x 10 ²	6,1 x 10 ²	10	1000	CNR RSA 3.2 G 84 Vol 1 1983	-
Indice di germinazione	%	91	±13	1	≥ 80	UNI 10780:1998 App. K	-

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
UFC = Unità Formanti Colonia
Param. Accred. = Parametri Accreditati
s.s. = sul secco
L.R. = Limite di rilevabilità (equivalente al limite di quantificazione)
La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI CEN/TS 15443:2007 e UNI CEN/TS 15413:2006.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione) il laboratorio declina ogni responsabilità.

I risultati analitici si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDITIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2005, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di risultato: i risultati analitici che non risultano conformi ai test statistici del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzati per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura, come previsto dalla ISO 7218:2007, è stata calcolata come incertezza estesa (k) stimata in accordo con ISO/TS 19026:2006 e Amendment 1:2009, con un fattore di copertura pari a 2 e viene espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
Il risultato è stato calcolato utilizzando una piastra per ogni diluizione, in accordo con ISO 7218:2007.
Le analisi microbiologiche vengono eseguite entro 24 ore dalla data di ricevimento del campione.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rilevabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDITIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Escherichia coli 1° prova: 8,3x10² UFC/g - Salmonelle 1° prova: 0 n/25 g l.c.
Escherichia coli 2° prova: 7,3x10² UFC/g - Salmonelle 2° prova: 0 n/25 g l.c.
Escherichia coli 3° prova: 8,3x10² UFC/g - Salmonelle 3° prova: 0 n/25 g l.c.
Escherichia coli 4° prova: 8,3x10² UFC/g - Salmonelle 4° prova: 0 n/25 g l.c.
Escherichia coli 5° prova: 6,4x10² UFC/g - Salmonelle 5° prova: 0 n/25 g l.c.

Gruppo C.S.A. s.p.a.

Via al Tormento 22
47023 Rimini - RN
Codice Fiscale - Partita IVA - Iscrizione al registro Imprese di Rimini (n°) 0307410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Pag. 2 di 3

www.casacorchio.com
info@casacorchio.com
tel. +39 0541 791050

FEASR – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (In attuazione del Reg. (UE) n. 1305/2013)

Regione Abruzzo

Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della Pesca

BANDO PUBBLICO 2019

DISPOSIZIONI ATTUATIVE PER LA PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI SOSTEGNO/PAGAMENTO
relative alla Sottomisura 10.1 – “Pagamenti per impegni agro climatico ambientali”

Sottomisura: 10.1	Pagamenti per impegni agro-climatico-ambientali
Interventi: 10.1.4	Incremento della sostanza organica
Servizio competente	Servizio Promozione delle Filiere
Ufficio competente	Ufficio Politiche di sostegno alla conversione e al mantenimento di pratiche biologiche ed ecocompatibili in agricoltura, allo sviluppo delle filiere corte e mercati locali
Scadenza presentazione domanda	15/05/2019
Responsabili procedimento: Coordinamento Attuazione	Servizio Promozione delle Filiere Servizi Territoriali per l'Agricoltura competenti per territorio