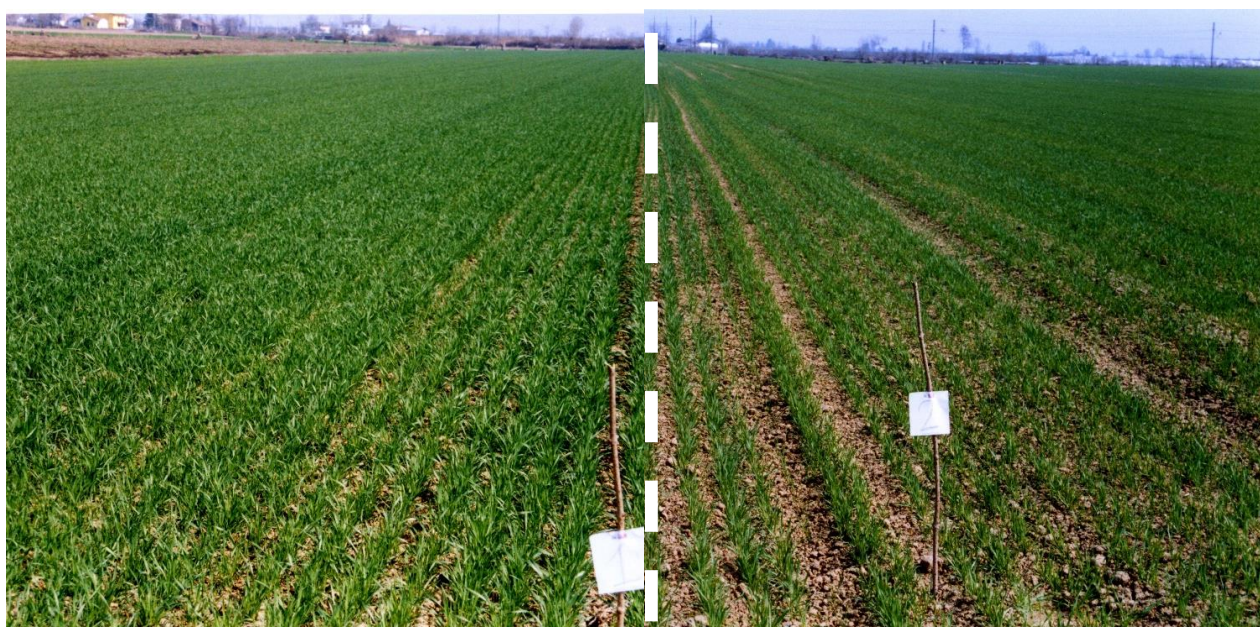


CESSO DI DEFECACIONE*

(solfato di calcio precipitato da soluzioni proteiche)

CORRETTIVO, AMMENDANTE, NUTRIENTE



(*) tipo N. 21, Sezione 2.1 - Correttivi calcici e magnesiaci, Allegato 3 – Correttivi
Decreto Legislativo del 29/04/2010, n. 75 concernente il “Riordino e revisione della
disciplina in materia di fertilizzanti, a norma della legge 7 luglio 2009, n. 88”



SICIT GROUP S.p.A.
Via Arzignano, 80 - 36072
CHIAMPO (Vicenza)

Tel. +39 0444 450946
Fax +39 0444 677180
sales@sicitgroup.com
www.sicitgroup.com

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO E INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Il **gesso di defecazione SICIT** è prodotto da SICIT GROUP nel proprio stabilimento di Arzignano (VI) ed è essenzialmente costituito da solfato di calcio precipitato in una soluzione proteica.

Tale prodotto infatti è ottenuto in seguito a idrolisi, ed eventualmente attacco enzimatico, di proteine animali (collagene bovino) mediante calce e successiva precipitazione mediante acido solforico.

Si presenta come un fango palabile con le seguenti caratteristiche:

Prodotto		GESSO DI DEFECAZIONE	
Aspetto		Massa di colore marrone	
		Valori medi	Limiti di legge (*)
Sostanza secca	% p/p	55-65	
Calcio (CaO) totale	% p/p ss	37	> 20
Zolfo (SO ₃) totale	% p/p ss	27	> 15
Azoto (N) totale	% p/p ss	1.0	
Carbonio (C) organico	% p/p ss	14.0	
pH	sosp. 10% p/p	12.0	
Piombo (Pb)	mg/kg ss	8	< 100
Cadmio (Cd)	mg/kg ss	<1	< 1.5
Nichel (Ni)	mg/kg ss	10	< 100
Zinco (Zn)	mg/kg ss	70	< 500
Rame (Cu)	mg/kg ss	12	< 230
Mercurio (Hg)	mg/kg ss	<1	< 1.5
Cromo totale	mg/kg ss	100	-
Cromo esavalente (Cr ^{VI})	mg/kg ss	<0.5	< 0.5

(*) limiti previsti dall'Allegato 3 "Correttivi" al D. Lgs. 75/2010

In virtù della sua dotazione in calcio, zolfo ed azoto, e del bassissimo contenuto in metalli pesanti, ampiamente inferiore ai limiti di legge, il **gesso di defecazione SICIT** è stato riconosciuto idoneo all'utilizzo in agricoltura come prodotto correttivo del pH del terreno, allo scopo di migliorare le proprietà fisico-chimiche e biologiche del terreno.

Come tale, il **gesso di defecazione SICIT** è inserito al tipo N. 21, Sezione 2.1 - Correttivi calcici e magnesiaci, Allegato 3 – Correttivi del Decreto Legislativo 29 aprile 2006, n. 75 concernente il "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma della legge 7 luglio 2009, n. 88"

IMPORTANTE AGGIORNAMENTO NORMATIVO

LA legge italiana sui fertilizzanti, ' Allegato 3 "Correttivi", prevede due tipi di gesso di defecazione:

- gesso di defecazione di tipo 21, ottenuto da materiali biologici (sottoprodotti di origine animale), nel quale ricade il gesso di defecazione prodotto da SICIT GROUP;
- gesso di defecazione tipo 23, ottenuto da fanghi (rifiuti).

La legge stabilisce che per il tipo n. 23 è obbligatorio dichiarare il contenuto in azoto ed inserirlo nel PUA, mentre il tipo n. 21 (**gesso di defecazione SICIT GROUP**) **non è sottoposto alle limitazioni previste per i gessi di defecazione ottenuti da rifiuti.**

Il gesso di defecazione prodotto da SICIT GROUP è ottenuto da materiali biologici classificati come sottoprodotti di origine animale Categoria 3 (carniccio), ai sensi dell'articolo 10 del Reg. CE 1069/2009, ed è presente nella legge sui fertilizzanti già dagli anni '70; attualmente è inquadrato nel D. Lgs. 75/2010 (Legge italiana sui fertilizzanti), Allegato 3, capo 2.1 (correttivi), **tipo 21 (gesso di defecazione)**, ottenuto da idrolisi ed eventuale attacco enzimatico di materiali biologici mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio.



**GESSO SICIT
DA MATERIALI
BIOLOGICI**

Successivamente la G.U. serie generale n. 188 del 12/08/2016 con DECRETO 28 giugno 2016 . ha modificato gli allegati 1, 2, 3, 6 e 7 del D. Lgs. 75/2010, introducendo un nuovo tipo (**n. 23**) di gesso di defecazione, denominato: "**gesso di defecazione da fanghi**", ottenuto da idrolisi ed eventuale attacco enzimatico di "fanghi" mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio



GESSO DA FANGHI

Il 2 febbraio 2016 è entrata in vigore la Legge 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", che va a modificare alcuni punti del D. Lgs. 75/2010 che norma i fertilizzanti.

In particolare, l'Art. 26 (Fertilizzanti correttivi) del Capo VI (Disposizioni relative alla gestione dei rifiuti) della sopracitata legge prevede che:

L'utilizzazione agronomica dei correttivi di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, ed in particolare del gesso di defecazione e del carbonato di calcio di defecazione, come definiti all'allegato 3 del medesimo decreto legislativo n. 75 del 2010, qualora ottenuti da processi che prevedono l'utilizzo di materiali biologici classificati come rifiuti, deve garantire il rispetto dei limiti di apporto di azoto nel terreno di cui al codice di buona pratica agricola, adottato con decreto del Ministro per le politiche agricole 19 aprile 1999, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 102 del 4 maggio 1999, in attuazione dell'articolo 4 della direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, e dell'articolo 37, comma 2, lettera c), della legge 22 febbraio 1994, n. 146. I correttivi di cui al primo periodo devono riportare in etichetta il titolo di azoto.

In sostanza, i gessi di defecazione ottenuti da materiali biologici classificati come rifiuti (tipo n. 23) dovranno rispettare quanto previsto dalla Direttiva Nitrati (Direttiva del Consiglio 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque all'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole), che prevede un carico massimo di azoto per ettaro proveniente da reflui zootecnici di 170 kg, nelle zone vulnerabili e la presentazione del PUA (Piano di Utilizzazione Agronomica), equiparando i gessi ed il carbonato di calcio di defecazione ai reflui zootecnici.

Questo non è il caso del gesso di defecazione di SICIT GROUP, in quanto tale gesso di defecazione è ottenuto da materiale biologico naturale di origine animale (tipo n. 21).

L'IMPIEGO IN AGRICOLTURA

La diffusione della monocoltura, la riduzione degli allevamenti bovini e la scarsità di fertilizzanti organici spesso non consentono agli agricoltori di integrare correttamente le riserve organiche dei propri terreni. Prima conseguenza della mancata somministrazione di sostanza organica al suolo è la riduzione progressiva della fertilità, intesa come degradazione della struttura del suolo e perdita di lavorabilità da parte dello stesso.

La ricerca di prodotti alternativi in grado di risolvere tale problema (ammendanti e correttivi) è diventata un'esigenza per l'agricoltura moderna. Attualmente sono disponibili sul mercato numerosi sottoprodotti organici, il cui impiego in agricoltura presenta tuttavia notevoli problemi, primo fra tutti l'elevato contenuto in metalli pesanti. Per questo motivo, l'uso dei fanghi in agricoltura è spesso sconsigliato, in quanto inquinante, dato che i metalli pesanti non rientrano nei normali cicli metabolici dei vegetali e si verifica un accumulo nei terreni.

La proposta di SICIT è di fornire agli agricoltori un prodotto con alto contenuto in calcio, zolfo e sostanza organica (quest'ultima a titolo pressoché gratuito) e con bassissimo contenuto in metalli pesanti, ampiamente inferiore ai limiti previsti dalla legge. L'elevato valore agronomico del **gesso di defecazione SICIT** è stato ufficialmente riconosciuto dal Ministero dell'Agricoltura, con il riconoscimento ufficiale del prodotto come fertilizzante e correttivo.

L'utilizzo in agricoltura del **gesso di defecazione SICIT** può essere l'occasione per riportare alla normalità la fertilità del terreno con costi accettabili, ammortizzando le spese di distribuzione con l'aumento di produzione delle colture in successione, grazie al miglioramento della fertilità del terreno. Il suo utilizzo ha valide motivazioni agronomiche, tale prodotto infatti può essere considerato a tutti gli effetti correttivo, ammendante e fertilizzante.

1) Correttivo dell'eccessiva salinità del terreno

Sebbene il sodio sia un elemento essenziale per la vita delle piante, e sia anche inserito dalla normativa tra gli elementi nutritivi, le modeste quantità dell'elemento che sono necessarie alle colture sono normalmente già presenti sia nel terreno che nelle acque. Per questo motivo, molto più spesso il sodio può disturbare il corretto sviluppo vegetale e può provocare profonde alterazioni dei terreni, soprattutto se argillosi. In molti casi, è proprio quest'ultimo effetto a rivelarsi più deleterio poiché il terreno diventa impermeabile, asfittico e soggetto a forte fessurazione.

Il sodio è trattenuto dai colloidali del terreno (argille e humus, che determinano la capacità di scambio cationico del suolo) e pertanto per poterlo rimuovere è necessario sostituirlo con un altro catione non pericoloso per le colture, come il potassio, il magnesio o il calcio. Generalmente il calcio è l'elemento più utilizzato, sia per il suo costo più contenuto che per la possibilità di impiegare dosi molto elevate senza danni per le colture.

Dato che in presenza di sodio i terreni raggiungono sempre valori piuttosto elevati di pH, per queste correzioni non si possono impiegare i carbonati di calcio, che risulterebbero insolubili, ed è quindi necessario utilizzare il solfato di calcio (CaSO_4).

Il **gesso di defecazione SICIT** ha un elevato contenuto in Ca e solfato, ed è quindi un prodotto idoneo per la correzione dell'eccessiva salinità del terreno.

2) Ammendante

Com'è noto, la sostanza organica è in grado di influenzare positivamente la struttura del terreno, con formazione di aggregati stabili, in grado di conferire al terreno una porosità ottimale. Anche i sali di calcio esplicano effetti positivi sulla struttura del terreno, favorendo la cementazione delle particelle più grossolane, la coagulazione delle argille ed agendo come sostanza cementante (umato di calcio).

Il **gesso di defecazione SICIT** contiene calcio e sostanza organica, costituita da proteine ed amino

acidi, ed è perciò un ottimo ammendante, in grado di favorire l'attività microbiologica del terreno e la formazione ed il mantenimento di una struttura idonea allo sviluppo delle radici.

3) nutriente

Calcio, zolfo, azoto svolgono un'importante azione fertilizzante nei riguardi delle colture. Sulla base del contenuto in tali elementi nutritivi, **il gesso di defecazione SICIT** può essere considerato un ottimo fertilizzante dal costo contenuto.

Il quantitativo consigliato agli agricoltori è di circa 100-300 q/ha, in grado di apportare circa 30-100 q/ha di solfato di calcio ⁽¹⁾ e 60-160 kg/ha di azoto organico..

Generalmente si consigliano, come apporto in gesso come correttivo, quantitativi variabili da 30 q/ha a 100 e più q/ha (Giardini, Agronomia generale, Patron Ed.). E' tuttavia preferibile eseguire una analisi dei terreni, in modo tale da determinare con maggiore precisione il fabbisogno in calcio.

Dai risultati di prove di campo effettuate in aziende agricole del Veneto, è comunque risultato che possono essere distribuiti quantitativi anche notevolmente superiori (500-1.000 q/ha), sempre con effetti positivi sulla produttività (vedi la sperimentazione).

CONCLUSIONI

- **elevato valore agronomico**
 - funzione correttiva dell'eccessiva salinità del terreno, con effetti positivi sulla struttura del suolo
 - funzione ammendante, con apporto di calcio e sostanza organica, ed effetti positivi sulla fertilità del suolo
 - funzione nutritiva, con apporto di calcio, zolfo e azoto organico
- **basso impatto ambientale**
 - il gesso di defecazione SICIT è ufficialmente riconosciuto come correttivo dal Decreto Legislativo 29 aprile 2006, n. 217 "Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti"
 - il bassissimo contenuto in metalli pesanti, ampiamente inferiore ai limiti previsti dalla legge, rende il prodotto sicuro sotto il profilo ambientale
- **economicamente conveniente**
 - l'aumento di produzione ottenibile dalle colture per più anni successivi rende molto conveniente l'impiego del prodotto

¹ 100 q/ha x 68% s.s. = 68 qli/ha s.s. x 50% CaSO₄ = 35 q/ha CaSO₄

REGISTRO DEI FERTILIZZANTI



Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Pag. 81

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE EUROPEE ED INTERNAZIONALI E DELLO SVILUPPO RURALE

DIREZIONE GENERALE DELLO SVILUPPO RURALE - DISR V

REGISTRO DEI FERTILIZZANTI USO CONVENZIONALE - LETTERE F - K

Ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 75/2010 Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'art.13 della legge 7 luglio 2009, n. 88
AGGIORNAMENTO DEL 24/02/2017

Num. di registro	Nome Commerciale	Tipologia Concime	Fabbricante
0011959/15	Fruitoro Magic NPK 12-6-5	All. 1.6.4.1 - Concime organo-minerale NPK	PUCCIONI - 00495/07
0011963/15	Fruitoro Biofert 8/16	All. 1.6.2.1 - Concime organo-minerale NP	PUCCIONI - 00495/07
0011966/15	Fruitoro Spronit NPK 14-8-6	All. 1.6.4.1 - Concime organo-minerale NPK	PUCCIONI - 00495/07
0011967/15	Fruitoro Mistor NPK 8-14-6	All. 1.6.4.1 - Concime organo-minerale NPK	PUCCIONI - 00495/07
0011968/15	Fruitoro Luxor NPK 8-5-10	All. 1.6.4.1 - Concime organo-minerale NPK	PUCCIONI - 00495/07
0011969/15	Fruitoro Quality NPK 7-15-20	All. 1.6.4.1 - Concime organo-minerale NPK	PUCCIONI - 00495/07
0011978/15	J Feed Quality NPK 6-23-45	All. 1.6.4.1.1 - Concime organo-minerale NPK in sospensione	PUCCIONI - 00495/07
0011979/15	J Feed Phos NPK 12-34-12	All. 1.6.4.1.1 - Concime organo-minerale NPK in sospensione	PUCCIONI - 00495/07
0011980/15	J Feed Nitro NPK 32-11-11	All. 1.6.4.1.1 - Concime organo-minerale NPK in sospensione	PUCCIONI - 00495/07
0011981/15	J Feed Balance NPK 22-22-22	All. 1.6.4.1.1 - Concime organo-minerale NPK in sospensione	PUCCIONI - 00495/07
0011982/15	J Feed N 40	All. 1.6.1.1.1 - Concime organo-minerale azotato in sospensione	PUCCIONI - 00495/07
0011993/15	FITOCALCIO	All. 1.6.1.1.1 - Concime organo-minerale azotato in sospensione	AGRISYSTEM SRL - 00671/07
0011994/15	FITOCALCIO Mg	All. 1.6.1.1.1 - Concime organo-minerale azotato in sospensione	AGRISYSTEM SRL - 00671/07
0012082/15	GESSO DI DEFECAZIONE	All. 3.2.1.21 - Gesso di defecazione	SICIT 2000 S.P.A. - 00394/07
0012084/15	Foligel K 47	All. 1.2.6.1 - Soluz. di Sali potassici B.T.C. (a basso tenore di cloruri)	SIMCRO S.R.L. SOCIETA' UNIPERSONALE - 01259/12



REGISTRO FERTILIZZANTI

Utente:null

[Menu Funzioni](#)



REGISTRO DEI FERTILIZZANTI

Uso Convenzionale

Ricerca per Denominazione del Fabbricante

- [Ricerca](#)
- [Elenco Fertilizzanti](#)
- [Guida](#)

Dettaglio Fertilizzante

Nome commerciale / Denom. Tipo: GESSO DI DEFECAZIONE / All. 3.2.1.21 - Gesso di defecazione

Numero di Registro: 0012082/15

Fabbricante: SICIT 2000 S.P.A. - 00394/07

Tabella Materie Prime

Descrizione
 Acido solforico
 Calce
 Materiali biologici

Tabella Titoli

Descrizione	Valore / Testo
Azoto totale - N tot %	1,0
Carbonio organico - C org. %	12,7
Ossido di calcio sul secco - CaO tot % SS	37,0
Ossido di calcio totale - CaO tot %	22,5
Triossido di zolfo sul secco - SO3 tot % SS	27,5
Triossido di zolfo tot - SO3 tot %	16,5

Segue: 2.1. Correttivi calcici e magnesiaci

N.	Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti.	Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo.	Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti.	Note
	2	3	4	5	6	7
19.	Soluzione di cloruro di calcio	Prodotto liquido ottenuto per dissoluzione di cloruro di calcio in acqua	12% CaO solubile in acqua	-	CaO solubile in acqua	-
20.	Soluzioni miste di sali di calcio e magnesio	Prodotto liquido ottenuto per dissoluzione in acqua di composti solubili di Ca e Mg	Totale 10% CaO + MgO solubili in acqua, di cui: 4% CaO solubile in acqua 1% MgO solubile in acqua	-	CaO solubile in acqua MgO solubile in acqua	-
21.	Gesso di defecazione	Prodotto ottenuto da idrolisi (ed eventuale attacco enzimatico) di materiali biologici mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio	CaO: 20% sul secco SO ₃ : 15% sul secco	È obbligatorio indicare il materiale biologico idrolizzato (es.: tessuti animali)	CaO totale SO ₃ totale	È consentito dichiarare il carbonio organico e la sua natura (proteica, lipidica, ecc.) nonché l'azoto totale
22.	Carbonato di calcio di defecazione	Prodotto ottenuto per idrolisi di materiali biologici mediante calce e successiva precipitazione con anidride carbonica	CaO: 28% sul secco	È obbligatorio indicare il materiale biologico idrolizzato (es.: tessuti animali)	CaO totale	È consentito dichiarare il carbonio organico e la sua natura (proteica, lipidica, ecc.) nonché l'azoto totale
23.	Gesso di defecazione da fanghi	Prodotto ottenuto da idrolisi (ed eventuale attacco enzimatico) di "fanghi" mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio	CaO: 15% sul secco SO ₃ : 10% sul secco	-	CaO totale SO ₃ totale N tot	Per "fanghi" si intendono quelli di cui al D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 e successive modifiche e integrazioni. È consentito dichiarare i titoli in carbonio organico e azoto totale. I fanghi, nelle more della revisione del D.Lgs. 99/92 devono rispettare i seguenti limiti: PCB < 0,8 mg/kg s.s. Sono inoltre fissati i seguenti parametri di natura biologica: - Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=0; m(3)=0; M(4)=0; - Escherichia coli: in 1 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=1; m(3)=1000 CFU/g; M(4)=5000 CFU/g. Possono inoltre essere richieste verifiche sul modo di preparazione mediante termanalisi e/o risonanza magnetica nucleare



Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti.	Altre indicazioni concernenti la denominazione del tipo.	Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti.	Note
Correttivo calcico idrolizzato	Prodotto ottenuto dal processo di idrolisi di residui della pelle e/o pellami	CaO: 26% sul secco SO3: 18% sul secco	Esclusivamente da trattamento di residui della pelle e/o pellami definiti SOA CAT. 3	CaO totale SO3 totale	Correttivo esclusivamente ottenuto dalla produzione di proteine idrolizzate seguendo i criteri definiti dall'allegato X, sez. 5, punto D del regolamento UE n.142/2011. (pH >11 per più di tre ore a una temperatura >80 °C seguito da trattamento termico a temperatura >140 °C per 30 minuti pressione > 3,6 bar)