

AGROFERTIL Scarl

Via Forese Macalle', 173-Forlì Cesena

I fertilizzanti di Agrofertil per la neutralità carbonica

a cura di:



Centro Ricerche Produzioni Animali - C.R.P.A. Soc. Cons. p.A.

Viale Timavo, 43/2 - 42121 Reggio Emilia

Tel 0522 436999 - Fax. 0522 435142

Reggio Emilia, Giugno 2024

I fertilizzanti di Agrofert per la neutralità carbonica

Agrofert è una Società cooperativa costituita nel 1989 da un gruppo di allevatori anche con l'intento di perseguire la migliore gestione delle deiezioni zootecniche prodotte nei propri allevamenti, attraverso un trattamento di stabilizzazione e valorizzazione in grado di trasformare tali effluenti di allevamento in fertilizzanti organici commerciali.

Le matrici organiche, che vengono trattate in un impianto appositamente autorizzato, sono prevalentemente lettiere esauste di allevamenti di polli da carne dei soci e provengono, quindi, da un areale prossimo all'impianto, quello dell'Appennino Tosco-Romagnolo e delle relative vallate.

Nel 2023 l'impianto ha trattato circa 31000 t di prodotto in ingresso, di cui più del 90% è rappresentato da pollina proveniente da allevamenti a terra mentre la quota restante sono ammendanti bovino e gusci d'uovo.

Le matrici subiscono un processo di biostabilizzazione aerobica controllata, che dura circa 100 giorni, nel corso dei quali la temperatura si innalza fino a oltre 70°C, il materiale si igienizza e la sostanza organica si stabilizza. Sostanzialmente si potrebbe parlare di una grande concimaia collettiva, condotta con un processo di maturazione controllato. Successivamente il materiale viene pellettato e sottoposto ad essiccazione per renderne più agevole l'utilizzo in agricoltura, attraverso i normali mezzi di distribuzione dei concimi. Il prodotto finale viene venduto in sacchi da 25 kg e da 600 kg. Agrofert ha inoltre installato un sistema di trattamento dell'aria, composto da lavaggio acido in controcorrente seguito da trattamento dell'aeriforme con biofiltri per abbattere gli odori, ammoniaca e composti organici volatili provenienti dalla fase di biostabilizzazione, pellettizzazione ed essiccazione.

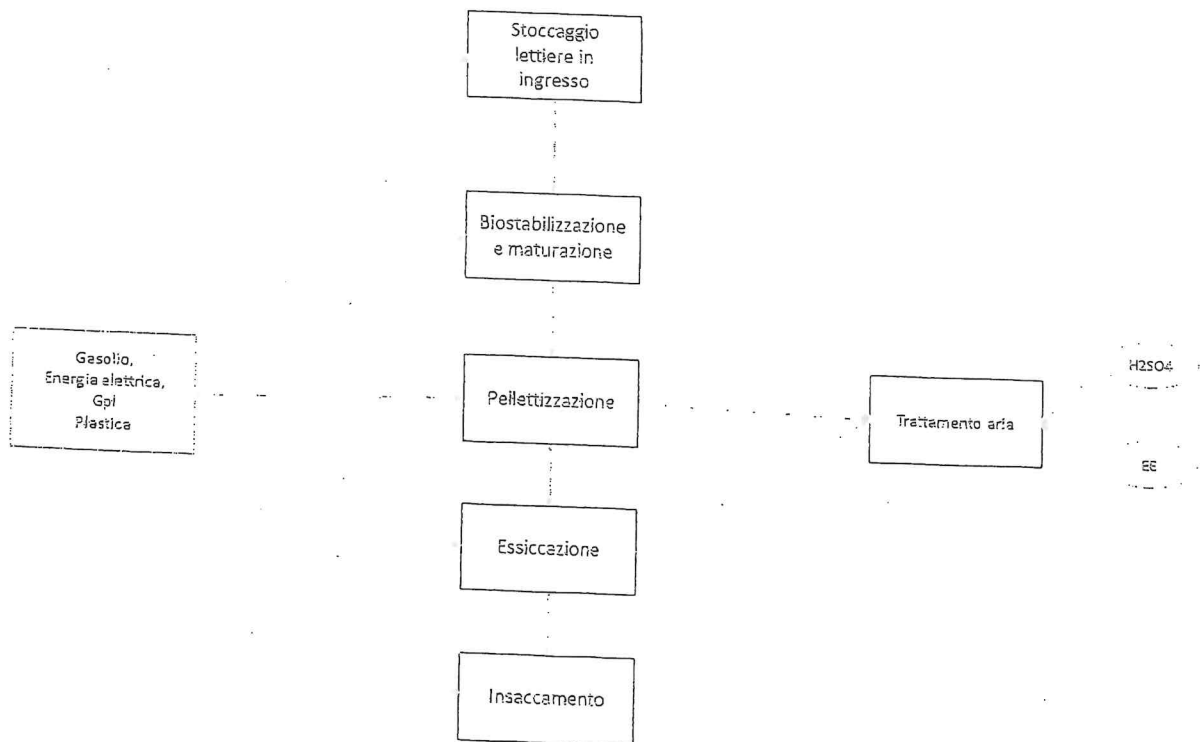


Figura 1 Schema del processo di produzione dei fertilizzanti Agrofert

Il processo attuato si sposa perfettamente con gli obiettivi delle politiche europee, quali ad esempio il *Green Deal* e la strategia *Farm to fork*, che mirano alla riduzione dell'uso di fertilizzanti di sintesi per il raggiungimento della neutralità carbonica entro il 2050. Il trattamento della pollina con la produzione dei concimi organici di Agrofertel permette da un lato di recuperare nutrienti secondo i principi dell'economia circolare, dall'altro di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra grazie l'impiego di fertilizzanti rinnovabili in sostituzione a quelli di sintesi. Nel sistema analizzato infatti gli effluenti zootecnici vengono sottoposti a biostabilizzazione e trasformati in concimi organici in grado di ri-apportare al suolo non solo elementi della fertilità (N, P, K e microelementi), ma anche sostanza organica, creando un circolo virtuoso che riporta al suolo quello che dal suolo viene asportato con le colture, prodotte e utilizzate per la alimentazione degli animali.

Mantenere e incrementare la sostanza organica nei suoli risulta strategico per permettere al settore agricolo di mitigare e adattarsi al cambiamento climatico, rendendo così più resiliente agli eventi meteorologici estremi. L'agricoltura e con sé la zootecnia rappresentano gli unici settori in grado di ottenere questo risultato, grazie infatti all'aumento della sostanza organica dei suoli si possono sequestrare fino a 51 miliardi di tonnellate di CO₂ equivalente. Gli accordi di Parigi della COP 21 e le successive comunicazioni della Commissione Europea sono volte ad implementare nelle realtà aziendali pratiche di *Carbon Farming*, quali ad esempio l'applicazione di agricoltura conservativa e l'utilizzo di fertilizzanti rinnovabili, come azioni strategiche per il raggiungimento della neutralità carbonica entro il 2050.

Il beneficio ambientale della produzione e impiego dei fertilizzanti organici di Agrofertel in sostituzione a quelli di sintesi è stato valutato prendendo come riferimento il concime organico "Carosello" (4% di azoto organico, 3.5% di P₂O₅ e 3% di K₂O), il cui impatto ambientale è stato messo a confronto con quello di un ipotetico concime minerale di sintesi con medesimi apporti nutritivi.

La valutazione ambientale del concime organico di Agrofertel ha tenuto in considerazione dei consumi energetici (energia elettrica, GPL per l'essiccazione, gasolio per le macchine operatrici) e del trasporto delle matrici organiche all'impianto, che comportano le emissioni di circa 1805 t/a di CO₂equivalente. Sono stati inoltre considerati input come la plastica per fase di packaging e l'impiego di acido solforico negli scrubber a lavaggio acido per ridurre le emissioni di ammoniacà, che impattano rispettivamente 210 e 17 t/a di CO₂equivalente.

La produzione del concime organico "Carosello" di Agrofertel comporta l'emissione di circa 2032 t CO₂eq all'anno e 86 t CO₂eq per tonnellata di prodotto mentre il concime minerale di confronto 5063 t/a di CO₂eq e 214 t CO₂eq per tonnellata di prodotto. L'utilizzo di concime organico "Carosello" permette di risparmiare 3030 t CO₂eq all'anno rispetto all'applicazione del rispettivo concime minerale di sintesi. Si specifica che questo risultato tiene conto esclusivamente delle emissioni di gas serra evitate dall'applicazione del fertilizzante rinnovabile rispetto a quello di sintesi, non include i benefici ambientali dovuti all'apporto di sostanza organica al suolo.

In conclusione il processo di produzione dei fertilizzanti organici Agrofertel si presenta ambientalmente sostenibile, riducendo le emissioni di gas serra di circa il 60% rispetto ad un concime chimico di equivalenti caratteristiche fertilizzanti, risultando inoltre del tutto coerente con le politiche europee volta a raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050.