

Concime organico biwi in forma di pellet e concentrato wicon: i concimi naturali



Concimi organici dal Sudtirolo: più naturali di così...

biwi produce due tipi di concimi organici che provengono unicamente dalla fermentazione anaerobica di letame e liquame delle aziende agricole e dei masi dei propri dintorni nell'Alta Valle Isarco. Al contrario di tanti altri impianti di biogas - in particolare di quelli della pianura padana - biwi non utilizza co-fermenti, come ad esempio cereali. Inoltre essi attivano le loro sostanze nutritive appena avviene la mineralizzazione nel terreno, non generando quindi né un dilavamento né uno spostamento nelle falde idriche. Comuni a ciascuno dei due tipi di fertilizzanti sono l'assenza di odore e l'omogeneizzazione, così come la loro composizione con sostanze igienicamente sicure.

Concentrato wicon

è un concime liquido a reazione rapida, adatto per l'uso in frutteti, vigneti, agricoltura e pascoli. È senza odore, non brucia la cotica erbosa e non contiene parti viscose. Il minore contenuto d'acqua di questo fertilizzante liquido ha un effetto positivo sui costi di trasporto agli impianti più lontani. Poiché viene distribuito e integrato nel terreno con macchine speciali, nessun nutriente va perso per dispersione aerea.





Pellet organico biwi

Concime solido in forma di pellet che può essere stoccato per un lungo periodo senza alcun problema. Si caratterizza per essere un concime a lento rilascio, che inizia ad apportare il suo effetto fertilizzante non appena avviene la mineralizzazione nel terreno. Viene estratto dal prodotto di fermentazione attraverso un processo di filtrazione meccanica a osmosi inversa. È classificato e riconosciuto come concime organico.

Tutti e due i prodotti finali sono senza odore, un fatto che facilita il loro spandimento, non essendo causa di fastidio per la zona circostante.

Essi non causano il dilavamento di sostanze nutritive come ad es. i nitrati, proteggendo in tal modo le falde acquifere e la qualità di fiumi e ruscelli. L'effetto fertilizzante, presente in maniera costante durante il corso del primo anno di applicazione, si estende poi per alcuni anni. L'uso del letame di fermentazione non provoca un'infestazione di erbacce, poiché il liquame proveniente dagli allevamenti locali viene fermentato senza additivi.

buvi 8/0 PELLETS



Come impiegare correttamente i fertilizzanti

piante da balcone e da giardino





zione

35 g*

Concime organico biwi in forma di pellet

dopo 4-6 settimane

30 g*



dopo 8-12 settimane

25 g*

L'intensità della concimazione successiva dipende dalla densità delle piante e dall'intensità di crescita. Lo sminuzzamento dei pellet precedente allo spandimento rende possibile una distribuzione regolare e omogenea.



^{*} La quantità espressa si basa su grammi per metro lineare di cassetta

orti e frutteti



Concime organico biwi in forma di pellet

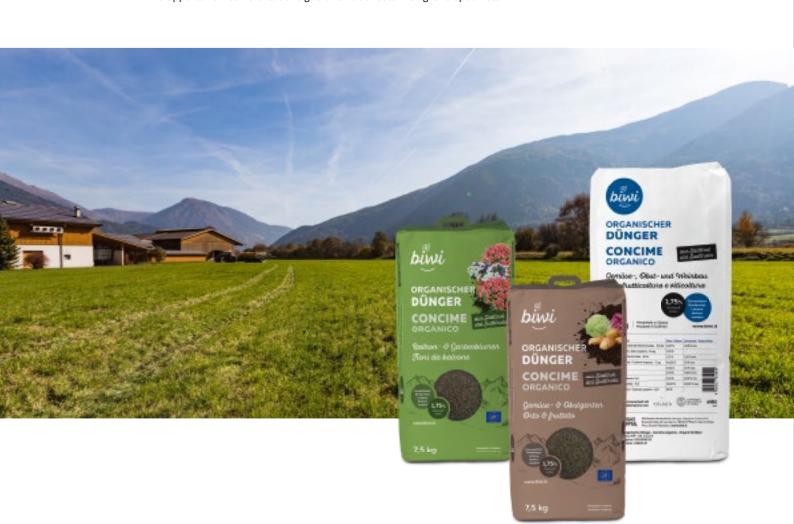
ortaggi	concimazione base	ogni 4 settimane
Cetrioli, pomodori	150 g/m²	150 g/m²
Indivia, patate, cavolo rapa, spinaci, cipolla	150 g/m²	120 g/m²
Fagioli, lattuga	150 g/m²	50 g/m²
Carote	120 g/m²	90 g/m²
Piselli, ravanelli	60 g/m²	/
Fragole	120 g/m²	90 g/m²
Erbe aromatiche	80 g/m²	80 g/m²



su terreni coltivabili

	Concentrato wicon	Concime organico biwi in forma di pellet
Mais	Incorporato nel suolo come concime di base 10–12 m³/ha	Incorporato nel suolo come concime di base 3000 kg/ha
Raps	Incorporato nel suolo come concime di base 10–12 m³/ha	Incorporato nel suolo come concime di base 3000 kg/ha
Kartoffeln	Incorporato nel suolo come concime di base 10 m³/ha	Incorporato nel suolo come concime di base 2500 kg/ha
Getreide	Incorporato nel suolo come concime di base 10 m3/ha	Incorporato nel suolo come concime di base 2500 kg/ha

Tutti i valori di base dichiarati nelle tabelle devono essere considerati come indicativi e devono garantire la quantità disponibile a lungo termine di sostanze nutritive nel terreno. In caso di concimazione mirata in relazione alla coltura specifica, particolarmente all'insorgere di carenze nutritive o disturbi fisiologici, è opportuno ricorrere al consiglio di una consulenza agraria specifica.



in vigneti e frutteti

Concentrato wicon

Coltivazione della mela

All'inizio del periodo vegetativo circa 3–6 m³/ha. La quantità deve essere distribuita preferibilmente tra i filari degli alberi. Nel caso di utilizzo del concentrato, un successivo utilizzo con irrigazione a goccia può trasferire le sostanze nutritive in aree con radici può trasferire le sostanze nutritive in aree con radici più profonde.

Vigneti

All'inizio del periodo di vegetazione, applicare 3–5 m³/ha di concentrato wicon. Il liquame di biogas applicato dovrebbe influire preferibilmente sui filari.



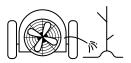
Opzioni di spandimento/metodi di diffusione



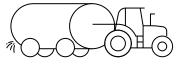
IBC Container da 1000 KG



Irrigazione a goccia Nebulizzatori



Atomizzatore



Spandiliquame



l vantaggi del concentrato wicon

è un concime a reazione

rapida, inodore,

stimola la crescita delle radici,

impedisce la crescita

di piante infestanti,

non unge, non brucia il terreno

è conservabile a lungo.

Tutte le sostanze nutritive contenute in tali concimi si liberano al momento del massimo fabbisogno, perciò i nitrati non si dilavano nella falda acquifera o nei ruscelli e tutte le sostanze nutritive sono ricondotte e rese usufruibili per lo sviluppo della resa agricola.

Il concentrato wicon apporta una buona alimentazione base del terreno essendo un fertilizzante biologico, organico, a lento rilascio, che rende disponibili le sostanze nutritive distribuendole lungo il periodo di vegetazione. Tutto ciò determina un'alimentazione base del campo con sostanze nutritive, stimolando la formazione delle radici, la fertilità della pianta nonché la formazione di semi. Inoltre, contiene tutte le sostanze nutritive essenziali per la pianta, incluse le sostanze nutritive principali come azoto, fosforo, potassio ("NPK") e altre sostanze minori quali Mg (magnesio) e Ca (calcio) e sostanze in tracce come ferro (Fe), manganese (Mn), zolfo (S), Boro (B) etc.



Concime organico biwi in forma di pellet

conservabile a lungo,

senza odore,

facile da spargere e da applicare,

supporta la fertilità del suolo,

non unge,

stimola la crescita

e non brucia il terreno

Nella coltivazione degli ortaggi si può avere un effetto particolarmente positivo che deriva dalla sinergia tra la temperatura del terreno, il tasso di mineralizzazione e il fabbisogno di sostanze nutritive degli ortaggi. L'aumento delle temperature stagionali amplifica la crescita della pianta, per cui aumenta anche la richiesta di sostanze nutritive. Nello stesso tempo aumenta pure la mineralizzazione dei pellet fertilizzanti con conseguente rilascio delle sostanze nutritive.



La concimazione

La concimazione di prati e campi e di colture permanenti quali la vite, le colture di mele ed altre colture pluriennali è da valutare specie per specie. Essa dipende dalla specie di coltura in base al suo fabbisogno di sostanze nutritive durante il corso della vegetazione, all'intensità della coltivazione della coltura così come alle caratteristiche del terreno con la sua struttura specifica, la sua disponibilità di sostanze nutritive e la sua fertilità.

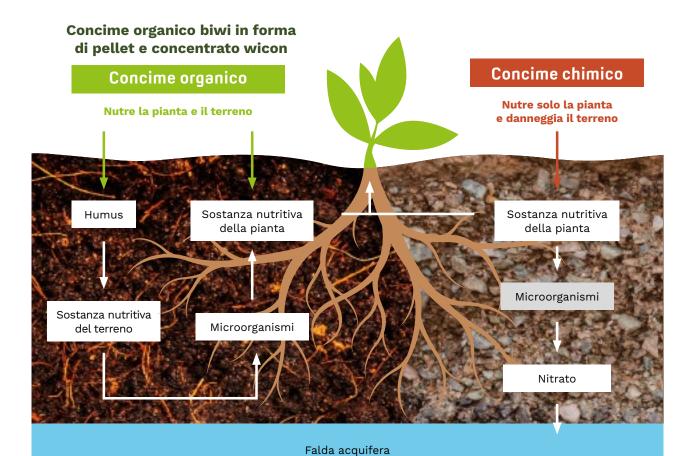
I concimi organici di biwi sono adatti per prati e campi, per colture permanenti quali la vite, le colture di mele e altre colture perenni, il concime biwi in forma di pellet è addirittura riconosciuto come fertilizzante biologico.

La forma liquida (concentrato wicon) contiene le sostanze nutritive azoto, potassio, fosforo e magnesio, non in forma solubile in acqua, ossia in forma assimilabile direttamente dalla pianta, ma in forma legata che viene resa disponibile durante la mineralizzazione nel terreno.

La forma di concime in pellet ha un effetto pronunciato a lungo termine, le sostanze si presentano sotto forma legata e vengono nuovamente cedute in forma solubile in acqua da parte dei microorganismi e degli enzimi che operano nel terreno in maniera rallentata nel tempo rispetto alla forma liquida. I pellet sono facilmente immagazzinabili e completamente senza odore, il che li rende interessanti per l'utilizzo privato, quale ad esempio le piante da balcone, le aiuole ed i giardini di casa.

I concimi a lungo termine devono essere sparsi all'inizio del periodo vegetativo, considerata la loro efficacia ritardata che aumenta all'aumentare della temperatura del terreno, mentre allo stesso tempo aumenta anche la crescita della pianta, apportando una sinergia dei due effetti. Questo vale in particolare per colture pluriennali, quali ad esempio le colture di mela o la viticoltura. Per gli ortaggi è necessario preparare il campo prima della semina, considerata la relativa quantità di concimazione.

Durante le ultime tre settimane prima della raccolta non devono più essere prese misure di fertilizzazione.



La mineralizzazione

Il concime organico dell'impianto di biogas possiede una scarsa quantità di azoto libero, a causa della trasformazione di nitrati e sali d'ammonio in sostanza organica, principalmente massa batterica. Da questa l'azoto viene convertito in prodotti solubili in acqua dopo lo spandimento sul terreno: si parla in questo caso di mineralizzazione della sostanza organica, spesso anche di formazione d'humus se la trasformazione risulta tramite o in acidi umici.

La mineralizzazione si realizza per via di batteri ed enzimi presenti nel terreno. Dipende dalla temperatura del terreno, aumenta quando sorpassa temperature di 12-15°C e raggiunge un'intensità massima a temperature del terreno tra i 20 ed i 25°C.

Inoltre, l'approvvigionamento d'aria nel terreno svolge un ruolo essenziale, per cui la stessa può venire rallentata a causa di un'aerazione difficoltosa in un terreno molto compatto.

La mineralizzazione di un concime liquido avviene più velocemente, grazie alla distribuzione regolare nel terreno. Nel caso del pellet, ossia del concime a lungo termine, la mineralizzazione si svolge più lentamente, data la necessità del pellet di sciogliersi inizialmente; inoltre la mineralizzazione avviene dall'esterno all'interno.



Cosa contiene il concime

biwi processa per mezzo di fermentazione anaerobica unicamente letame e liquame proveniente da zootecnia bovina della zona dell'Alta Valle Isarco in Provincia di Bolzano. Con il supporto di batteri anaerobici, il processo di fermentazione in assenza di aria converte le sostanze nutritive presenti nel letame e nei liquami in concime di alta qualità. In questo modo le sostanze nutritive non vanno perse, ma vengono trasformate.



Composizione del concentrato wicon

Elemento	Unità	Valore
Azoto totale	kg/t	7
Azoto organico	kg/t	0,8
Azoto ureico	kg/t	6,2
Carbonio organico	kg/t	40
Potassio K ₂ O tot	kg/t	7,5
P ₂ O ₅ tot	kg/t	2,0

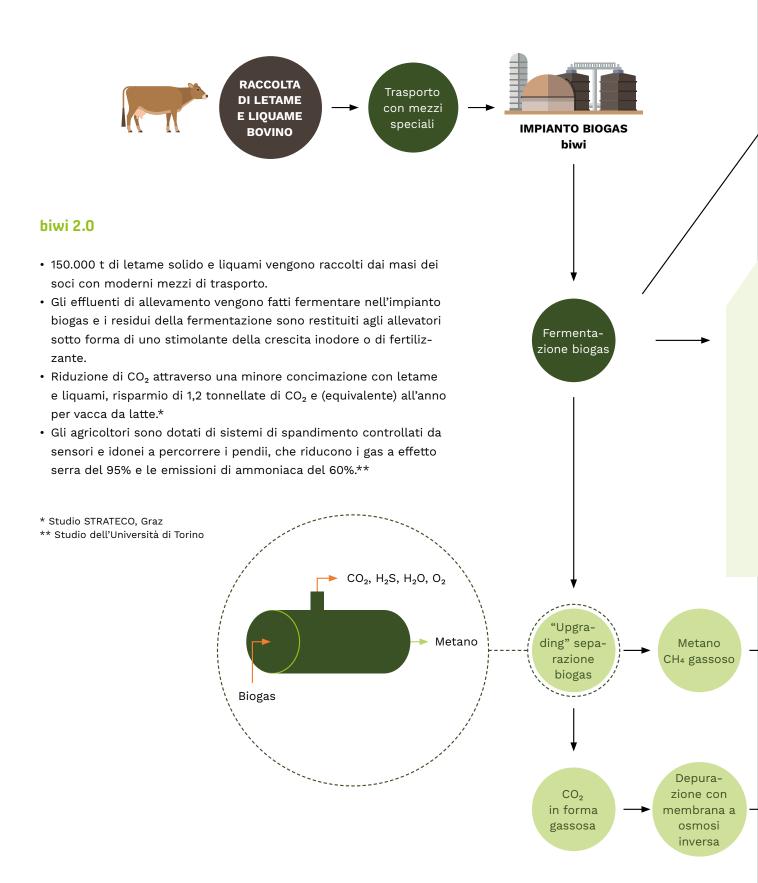
I fertilizzanti dell'impianto di biwi sono di 2 specie e contengono le stesse sostanze nutritive, differenziandosi unicamente nella loro concentrazione nel prodotto finale, considerazione da tenere in conto al momento del dosaggio della quantità di fertilizzante. Determinante è il contenuto d'acqua o al contrario il contenuto di materia secca.



Composizione del concime organico secco in forma di pellet biwi

Elemento	Unità	Valore	Valore limite
Fosfato totale P₂O₅ tot	%	2,00	2,00 min
Azoto organico N org	%	1,7	
Azoto totale N tot	%	1,75	1,50 min
Carbonio organico C org	%	40,00	30,00 min
Cenere	%	4,00	20,00 max
N org + P ₂ O ₅	%	3,70	3,50 min
Potassio K ₂ O	%	3,10	2,00 min
Umidità H₂O	%	10,00	10,00 max

Come funziona biwi







La trasformazione del concime parte da qui

biwi sfrutta le più moderne conoscenze tecnologiche per poter chiudere il ciclo delle deiezioni zootecniche delle imprese agricole nell'Alta Valle Isarco, Sudtirolo. I reflui vengono trasformati in nuovi prodotti per mezzo di tecnologie moderne, efficienti ed ecologiche:

- letame e liquami bovini vengono trasformati in concimi biodegradabili, di buona resa, a basse emissioni di odori o del tutto privi di odore, che vengono proposti in due forme d'applicazione diversa; l'eccesso di sostanza organica derivante dall'attività zootecnica viene quindi essiccato, pellettizzato e venduto sul libero mercato in base alla specifica applicazione;
- il liquame e il letame hanno un elevato contenuto d'acqua. biwi ha integrato un sistema di nuova concezione in grado di estrarre e depurare l'acqua. Il risultato è **un'acqua pulita** che può essere immessa in un corso d'acqua superficiale;

- biwi estrae il metano dagli effluenti di allevamento e successivamente produce, attraverso un processo speciale, bio GNL, che viene fornito come carburante per i camion;
- grazie all'uso della tecnologia moderna, viene ricavata anidride carbonica verde che soddisfa gli standard di qualità dei produttori internazionali di bevande e alimenti ai quali viene consegnata.

biwi non produce alcun rifiuto. Le aziende agricole associate possono gestire i loro reflui zootecnici in maniera moderna, efficiente ed ecologicamente sostenibile. L'equilibrio fra compatibilità ecologica e ambientale, autonomia economica e un positivo effetto sociale è proprio la definizione di sostenibilità: biwi ne è un chiaro esempio. Questo modello di economia circolare e sostenibile in agricoltura può andare ben oltre i confini dell'Alto Adige.



LIFE12 ENV/IT/000671 OPTIMAL 2012

OPTImized nutrients MAnagement from Livestock production in Alto Adige



