

# L'UTILIZZO DEL VAPORE IN AGRICOLTURA



**INGAUNAVAPORE**

STEAM SPECIALISTS SINCE 1975

Presentation 2024

[www.ingaunavapore.it](http://www.ingaunavapore.it)



# Vapore

## Di che tipo? Quali effetti ha?

In agricoltura, quando parliamo di vapore per il trattamento del terreno, intendiamo vapore saturo secco, quindi con una percentuale di umidità molto bassa.

Occorre un vapore ben secco ed a temperatura elevata (140/150°C) che possa trasmettere energia, quindi calore, al suolo ma senza bagnarlo troppo.

Solo il

 **5%**

di umidità

## A che temperatura?

L'obiettivo è surriscaldare il terreno nel minor tempo possibile, portandolo ad una temperatura tra gli 80° e i 100° C per ottenere una disinfezione ottimale.



# Vantaggi e benefici del vapore

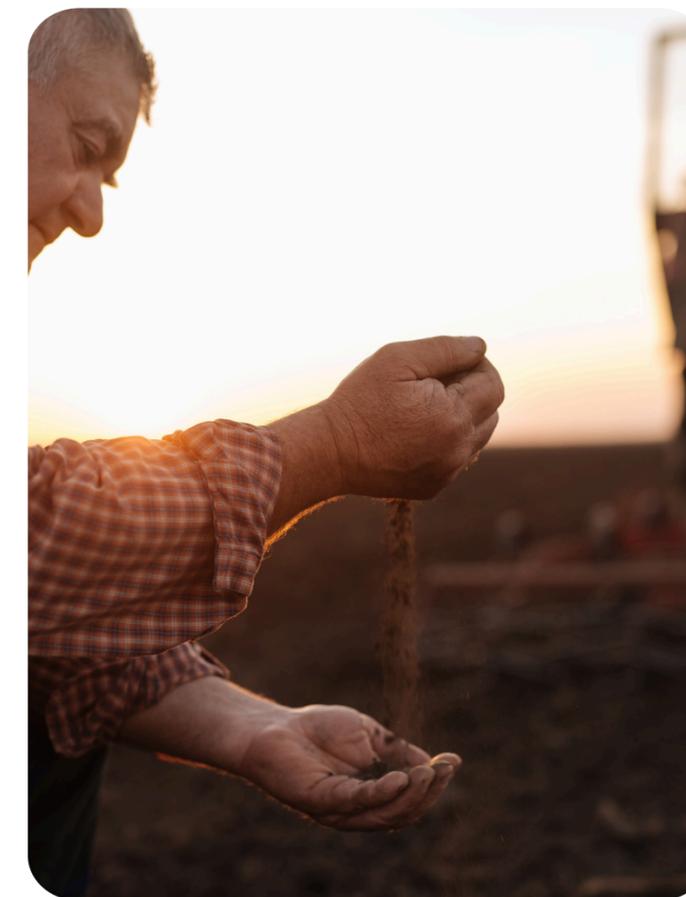


## Rendimento

L'effetto immediato è maggiore quantità e qualità di prodotto. Il trattamento con Vaporizont ha risultati concreti su patogeni ed erbe infestanti, riduce così i costi di gestione del terreno. Inoltre si ha un aumento di resa dei lotti che, in alcuni casi, è superiore al 35%.

## Ambiente

È vapore acqueo puro, quindi naturale al 100%. Non lascia residui di nessun tipo e può essere applicato senza alcuna limitazione.



## Autonomia

Il vapore è applicabile in autonomia, senza bisogno di abilitazioni o permessi particolari. Ogni anno in Italia migliaia di agricoltori restano in balia di proroghe che a volte tardano ad arrivare, un meccanismo che causa incertezza e spesso anche danni economici.



# Vantaggi e benefici del vapore



## Tempi

A differenza di quanto accade con altri metodi, con cui si perdono settimane se non mesi, il terreno non viene “fermato”. Il tempo di posa dei teli è solo 24 ore. Si possono così recuperare cicli produttivi e sfruttare maggiormente l’appezzamento.

## Unica soluzione

A differenza dei trattamenti chimici che sono specifici, quindi agiscono solo su determinate problematiche, il vapore lavora ad ampio spettro. Vanta un’efficacia più elevata rispetto ai trattamenti convenzionali ed agisce su funghi, nematodi, erbe infestanti ed altri patogeni.



## Salute

È risaputo che molti prodotti fitosanitari sono dannosi per l’uomo, specie per l’operatore che vi lavora a stretto contatto. L’alternativa è una soluzione più naturale ed innocua che tutela la salute dell’uomo di oggi e di domani.

# Le testimonianze

Agricoltori che raccontano la loro esperienza



## Massimo Manni

“Avevamo problemi di Nematodi e Verticillium, con Vaporizont abbiamo risolto e riusciamo a preparare il campo in sole 48 ore. I risultati si vedono fin da subito, il terreno è più leggero e la pianta cresce più sana e rigogliosa.”



## Sebastiano

“Con i trattamenti chimici non riuscivo più a risolvere il problema della Fusariosi, che mi creava danni soprattutto dopo la prima raccolta. Con Vaporizont ho notato fin da subito un miglioramento della germinazione ed una crescita più uniforme dei semi.”



## Ezio Viscardi

“Prima utilizzavo Vapam e pirodiserbo, ma non riuscivo ad ottenere un risultato che valesse la spesa. Da quando applico il vapore ho visto un cambiamento incredibile. Sull'insalata rossa prima facevo un taglio scarso, ora raccolgo tre volte!”



## Chi siamo?

La nostra azienda nasce nel 1975 nella Piana d'Albenga.

Siamo Artigiani specializzati nella produzione di generatori di vapore saturo per industria ed agricoltura.

# Una storia fatta di passione dal 1975

**Mettiamo al vostro servizio oltre 40 anni d'esperienza.**



## Abbiamo scelto di specializzarci

La nostra Azienda si approccia per la prima volta al settore agricolo e florovivaistico verso la fine degli anni '70, instaurando un rapporto di collaborazione con gli agricoltori della zona. Ed è proprio facendo prove su prove, stando a stretto contatto con i clienti che siamo riusciti ad affinare la tecnica.

Negli anni abbiamo sviluppato un prodotto sempre più performante e specifico per le esigenze del settore agricolo.





**Il nostro punto di forza è  
l'unione di competenze in  
campo termoidraulico e  
agricolo**



# Le competenze

**Ciò che fa davvero la differenza**



**Siamo l'unica azienda Italiana  
specializzata nel settore**

Non basta prendere una caldaia qualsiasi, che produce una quantità di vapore “a caso” ed applicarlo al terreno secondo intuito.

Così facendo si otterrà solo un trattamento approssimativo o inefficace, con tempi e costi spropositati.

Lo abbiamo già visto succedere...

Per avere un risultato ottimale con un costo ragionevole è necessario seguire regole ed accorgimenti ben precisi.

**Ecco perché abbiamo sviluppato un  
prodotto specifico per questo utilizzo.**



  
**Galleria**  
Immagini dal campo





# Vaporizont

Il terreno viene coperto e sigillato lungo tutto il perimetro con appositi teli. Viene veicolato il vapore dalla macchina al campo con apposite gomme e diffuso uniformemente mediante manichette microforate. Iniettando vapore i teli gonfiano fino a saturazione, creando così la pressione necessaria per penetrare il terreno e portarlo in temperatura fino alla profondità desiderata.



# ////// BIOVA P

P O W E R O F S T E A M



# BIOVAP

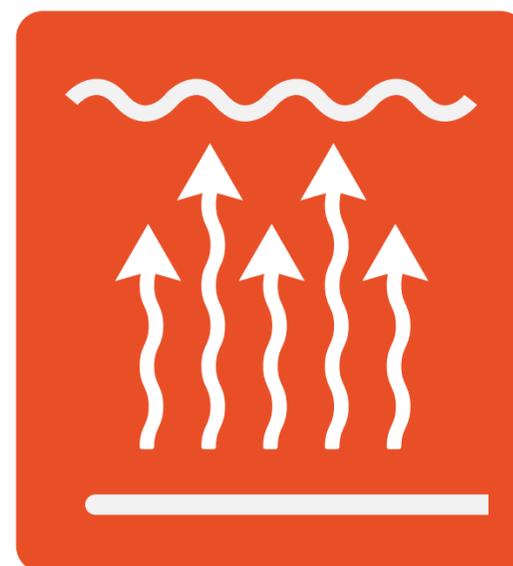
## Perché rappresenta la rivoluzione?

Il vapore non viene più fatto penetrare per pressione, quindi dalla superficie verso il basso, come con il metodo tradizionale.

Biovap inietta direttamente in profondità ed il terreno viene scaldato con la naturale risalita verso l'alto del vapore.

Questo rende la lavorazione incredibilmente più veloce.

Il terreno viene portato alla temperatura necessaria in molto meno tempo.





# La tecnologia brevettata



Biovap incorpora una tecnologia Brevettata fulcro della macchina stessa.

La lavorazione del terreno avviene per mezzo di una fresa interrassassi appositamente modificata e dotata di iniettori.

La rotazione del rullo zappatore in senso contrario, rispetto a quello di marcia della macchina, permette di creare un vuoto nel terreno dove viene iniettato il vapore.

La terra che in sospensione nel carter si è mescola al vapore, viene nuovamente depositata al suolo, così da ottenere una tavola ben compatta ed omogenea e perfettamente trattata.



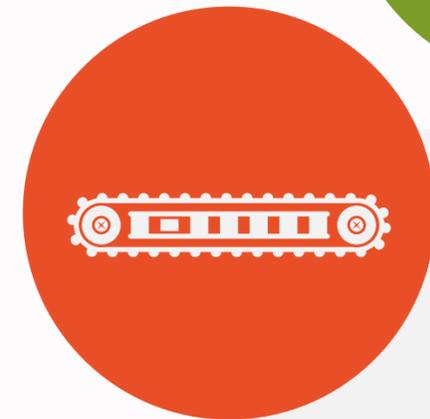


# BIOVAP

POWER OF STEAM

## Come funziona

Abbandoniamo il vecchio concetto di trattamento a vapore, Biovap lavora in modo completamente diverso.



### Lavora in movimento

La macchina è semovente cingolata, questo le permette di avanzare e muoversi sul terreno mentre esegue la lavorazione.



### Vanga ed inietta vapore

L'utilizzo della fresa interrassassi permetta la lavorazione simultanea del terreno, che viene vangato e sterilizzato nello stesso tempo.



### Stende il telo in autonomia

Una volta lavorato il terreno con la fresa la macchina stende autonomamente il telo di copertura.



### Radiocomandata

La macchina è automatica ed autonoma, può essere manovrata a distanza con radiocomando dall'operatore.

# Quali sono i vantaggi?

## 01 MANODOPERA

Biovap svolge la lavorazione in totale autonomia.

Questo permette di eliminare completamente la fase iniziale di preparazione e stesura dell'attrezzatura e dei teli, riducendo il numero di addetti ad un solo operatore.

## 02 TEMPO

A parità di metri quadri e profondità di lavoro, Biovap tratta il terreno in 1/3 del tempo rispetto al metodo tradizionale.

## 03 CONSUMI

Riducendo i tempi di lavoro si vanno ad abbattere anche i consumi di gasolio, che sono la principale componente di costo. Questo significa che avremo un risparmio di combustibile superiore al 60%.



# Obiettivi

Attualmente è in corso la progettazione esecutiva della macchina, con i seguenti obiettivi:

## Obiettivo 01

Ottimizzare il processo, al fine di diminuire i consumi a parità di efficacia del trattamento.

## Obiettivo 02

Ottimizzare la distribuzione dei pesi, per diminuire l'impronta al suolo.

## Obiettivo 03

Ridurre le emissioni tramite l'adozione di motori StageV (Regolamento Europeo 2016/1628).

## Obiettivo 04

Automatizzare il trattamento, tramite l'implementazione di guida semi-autonoma tramite GPS

## Obiettivo 04

Compattare le attrezzature a bordo macchina per muoverla agevolmente all'interno di serre e tunnel.





# GRAZIE

## Ingauna Vapore Srl

-  + 39 0182-77108
-  [info@ingaunavapore.it](mailto:info@ingaunavapore.it)
-  [www.ingaunavapore.it](http://www.ingaunavapore.it)
-  Regione Ciana, 32 - 17030  
Castelbianco (SV)

