

LA CAVITAZIONE IDRODINAMICA PER L'EFFICIENTAMENTO DELLE BIOMASSE DI SCARTO

Aumento efficienza produttiva, riduzione tempi di ritenzione e costi di gestione

Convegno finale
**Cavitazione
vinacce
per
valorizzazione
e a fini
energetici**

Webinar
Mercoledì 8 luglio 2020
Ore 10:30

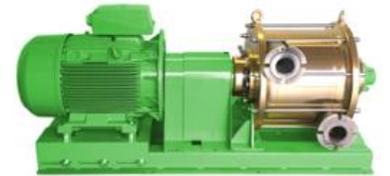
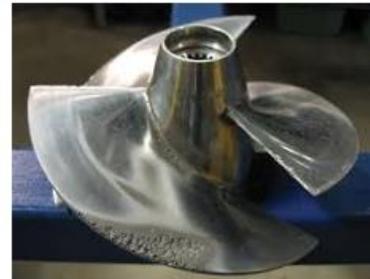
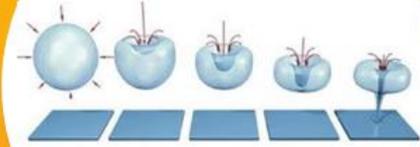


Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a. Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 — Tipo di operazione 16.1.01 — Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità dell'agricoltura - Focus Area 5C - Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia. Progetto "CaVin - Cavitazione vinacce per valorizzazione a fini energetici".



Cavitazione:

- Cavitazione in natura: *Alpheus heterochaelis*
- Produzione Bolle di cavitazione
- Idraulica: fenomeno distruttivo (es. eliche delle navi)
- **BioBANG:** Tecnologia innovativa Brevettata per il controllo della cavitazione



Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**

Unico, efficace e per tutti!

- **BioBANG:** Tecnologia innovativa a cavitazione controllata, unica al mondo, efficace ed efficiente che trasferisce il 100% di energia, cava, disgrega e liquefa definitivamente tutte le biomasse, anche quelle a basso costo, per una digestione istantanea negli impianti di biogas e biometano.
- Tecnologia brevettata a livello internazionale
- Più di 100 unità installate in Europa (Italia, Germania, Francia, UK, Svizzera, Polonia, Danimarca)



Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**



Come BioBANG controlla la cavitazione

- <https://vimeo.com/174318317>

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**

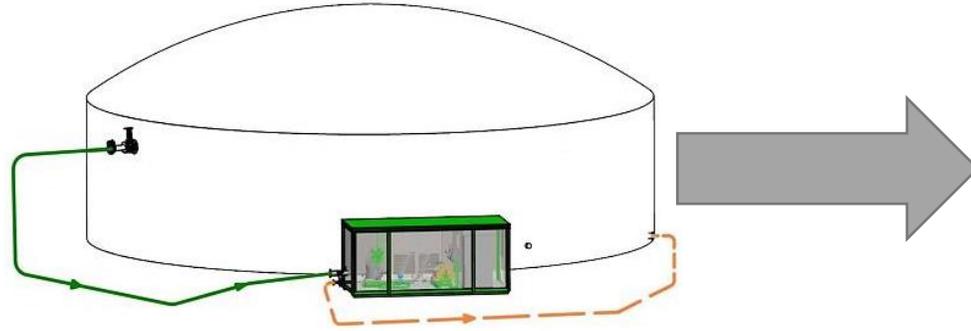


Effetti cavitazione controllata:

• TRE EFFETTI:

- ✓ **ATTRITO MOLECOLARE**
- ✓ **RIDUZIONE PARTICELLARE**
- ✓ **OMOGENEIZZAZIONE**

MIGLIORAMENTO



- Digeribilità fibra, cellulosa, lignina, etc...
- Velocità e produzione biometano
- Viscosità del digestante

Vantaggi competitivi BioBANG:



AUMENTO DELLA DIGERIBILITA' DELLE BIOMASSE PIU' ECONOMICHE E
RIDUZIONE DELL' UTILIZZO DELLE BIOMASSE PIU' COSTOSE



MIGLIOR MISCIBILITA' DEL PRODOTTO ALL' INTERNO DEI DIGESTORI E
RIDUZIONE DEL CONSUMO DEI MISCELATORI



AUMENTO DELLA QUANTITA' DI SOLIDO RISPETTO AL LIQUIDO E
RIDUZIONE DEL TEMPO DI RITENZIONE DELLE BIOMASSE

Convegno finale

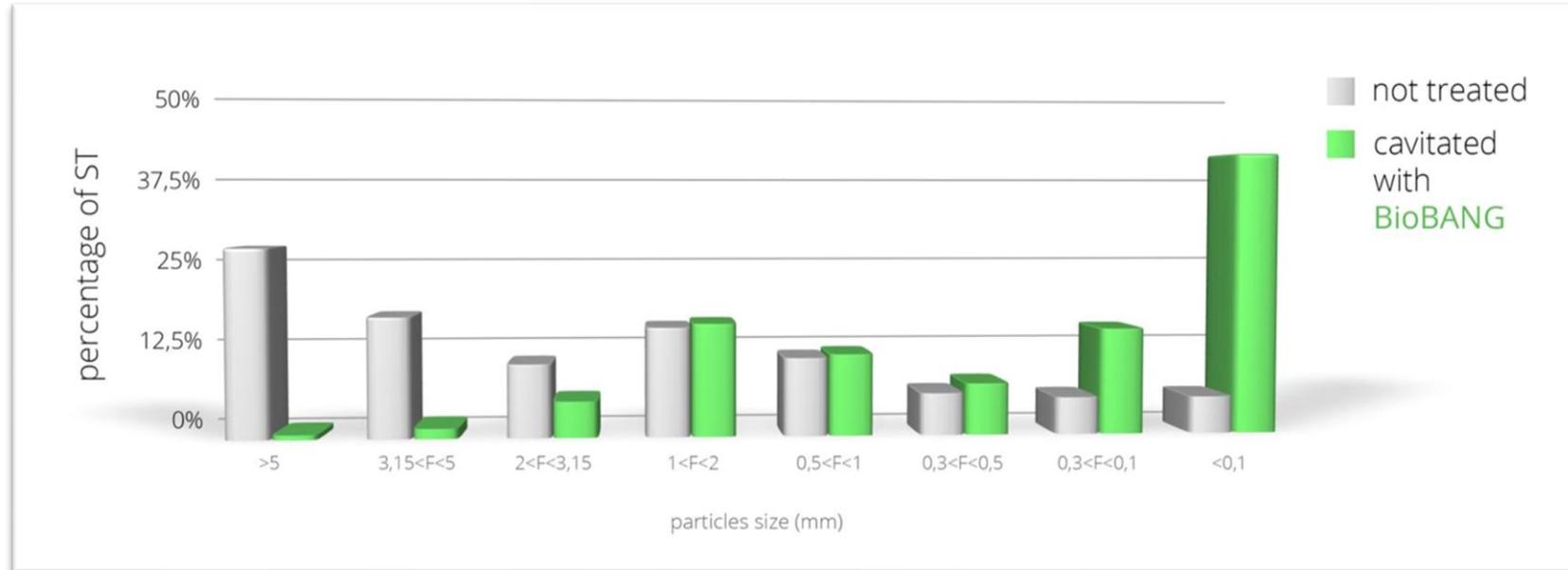
Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**



Esempio: Vinaccia

- Riduzione particellare:



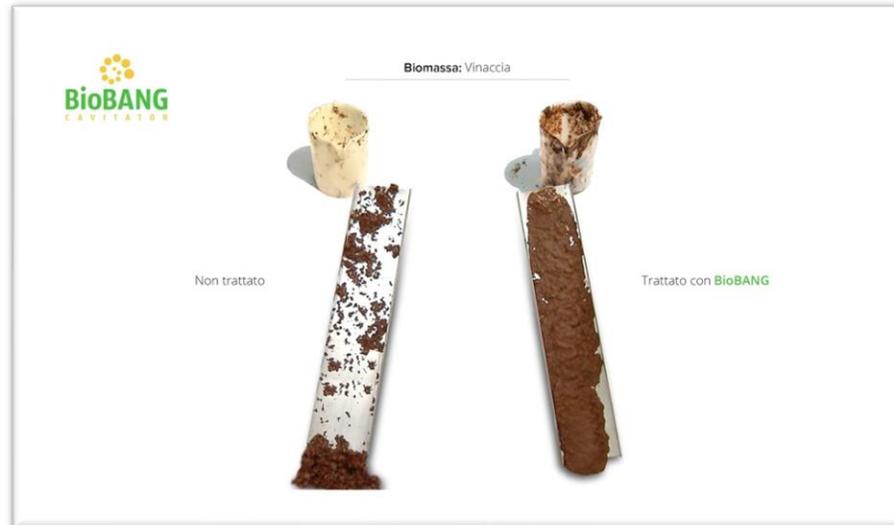
- **Completa apertura delle fecce, dei vinaccioli e dei raspi della vinaccia ed aumento della loro «degradabilità»**
- **Aumento della superficie di contatto per l'attacco dei batteri**
- **Riduzione del tempo di ritenzione di tutti i componenti della vinaccia**

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**

• Riduzione viscosità:



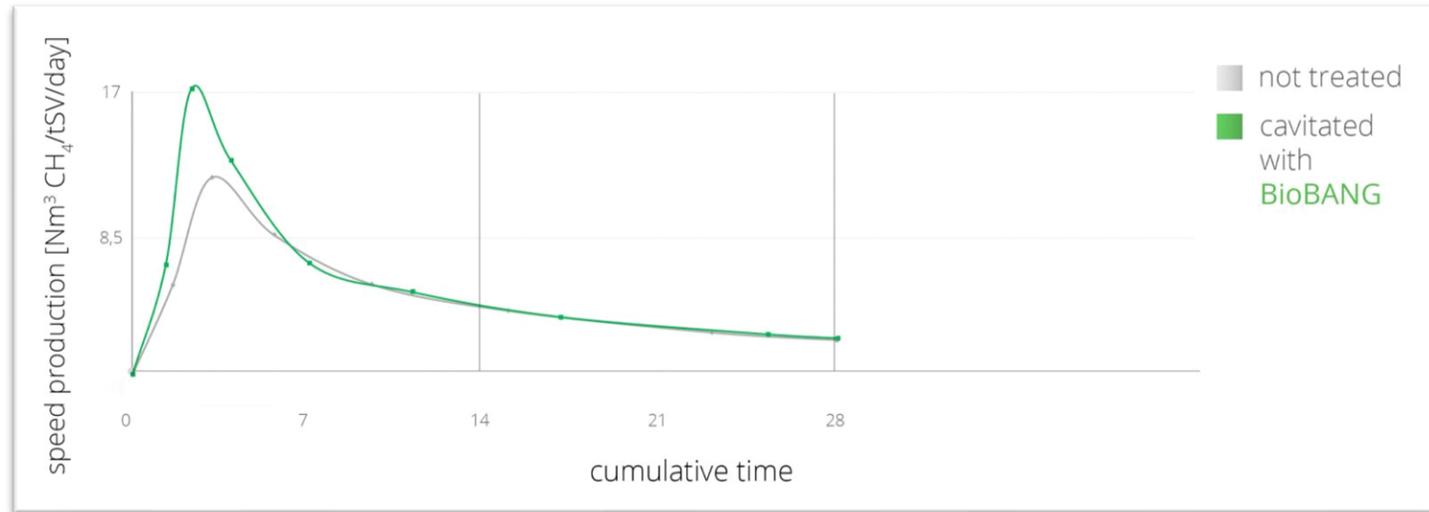
- **Miglior omogeneizzazione del prodotto con riduzione della separazione liquido / solido**
- **Ottimizzazione dei volumi dell'impianto con aumento della concentrazione di solido rispetto al liquido**
- **Prevenzione nella formazione di croste superficiali nei digestori e riduzione del consumo dei miscelatori**

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**

• Riduzione tempo di ritenzione



- **Aumento della degradabilità della vinaccia oltre il 20% in più**
- **Aumento della velocità di produzione di gas, con riduzione dei tempi di ritenzione delle vinacce**
- **Aumento della produzione di gas oltre il 20% in più sul totale rispetto al tal quale**

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**

Efficientamento di un impianto

- Società agricola Fontana *

- Energia elettrica prodotta dalle biomasse caricate:

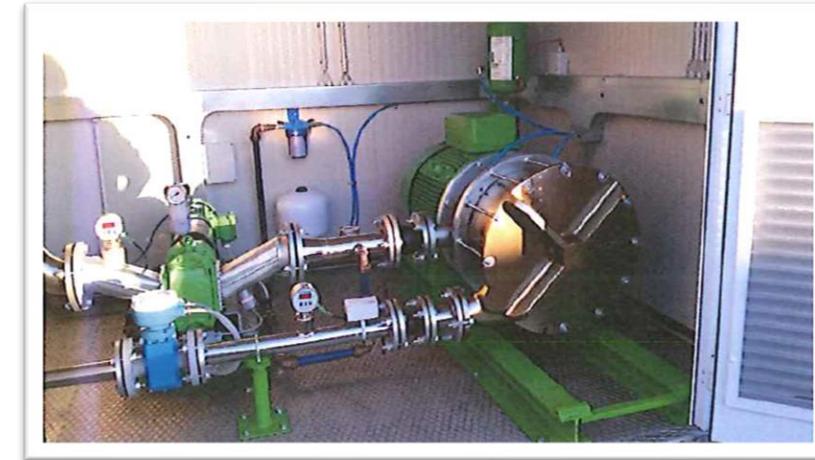
<i>ANTE</i>	<i>POST</i>	<i>Beneficio</i>	
kWh/kgSV caricati	kWh/kgSV caricati	kWh/kgSV caricati	in percentuale
1.32	1.48	0.16	12%

- Consumo energetico per la miscelazione nei digestori:

<i>ANTE</i>	<i>POST</i>	<i>Beneficio</i>	
kWh/giorno consumati	kWh/giorno consumati	kWh/giorno risparmiati	in percentuale
463	360	103	22.2%

- Bilancio energetico a seguito dell'installazione di BioBANG

<i>kWh prodotti in più a parità di biomassa</i>	<i>kWh consumati</i>	<i>kWh netti aggiuntivi</i>
1.552	377	1.175



* Le analisi di efficientamento sono state condotte e certificate dal CRPA

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**



EFFETTO DELLA CAVITAZIONE SULLA VINACCIA

- <https://vimeo.com/183831746>

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**



Cosa offriamo come **BioBANG**

- Test Gratuito con la nostra unità mobile direttamente sul tuo impianto biogas/biometano: <https://vimeo.com/184710175>
- Periodo di prova di 3 mesi senza impegno, ad un costo agevolato!

• Sei interessato al test e/o al periodo di prova?

Scrivici precisando la tua richiesta a info@biobang.com

o chiamaci direttamente al N° [+39 0296 32 8225](tel:+390296328225)

Convegno finale

Webinar - Mercoledì 8 luglio 2020 Ore 10:30

**Cavitazione vinacce
per valorizzazione a fini energetici**



Grazie per l'attenzione!

Convegno finale

**Cavitazione
vinacce
per
valorizzazione
e a fini
energetici**

**Webinar
Mercoledì 8 luglio 2020
Ore 10:30**

<https://www.biobang.com/web/it/>

<http://cavin.crpa.it>



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a. Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità dell'agricoltura - Focus Area 5C - Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia. Progetto "CaVin - Cavitazione vinacce per valorizzazione a fini energetici".

