

REFRIGERAZIONE
E TECNOLOGIA DEI
SISTEMI DAL

2006



CONTENITORE PER LA COLTIVAZIONE DI FUNGHI

GROWY 40





La nostra visione

Sviluppiamo sistemi di refrigerazione innovativi, ottimizzati per soddisfare le esigenze dei nostri clienti. Promuoviamo l'impiego di refrigeranti naturali, la mobilità globale basata sull'idrogeno e la coltivazione di funghi in moderni container climatizzati.



La nostra missione

Sviluppiamo tecnologie innovative per la refrigerazione e i sistemi, ottimizzate per soddisfare le esigenze dei nostri clienti.

I vantaggi in sintesi:



Indice

La rivoluzione della coltivazione dei funghi	Pagina 4
Previsioni di mercato fino al 2030	Pagina 6
Coltivazione delle varietà di funghi più diffuse	Pagina 7
Container KUSTEC da 40 piedi per la coltivazione di funghi Growy 40	Pagina 10



La rivoluzione della coltivazione dei funghi

La coltivazione dei funghi ha vissuto una rivoluzione trasformativa. Sempre più appassionati di funghi e coltivatori professionali ricorrono ai container per la coltivazione dei funghi, così da sfruttare appieno il potenziale delle proprie attività di coltivazione.



I container per la coltivazione dei funghi portano il processo di coltivazione a un nuovo livello di efficienza, resa e versatilità. I principali fattori sono:

- **Controllo ottimale dell'ambiente**
- **Coltivazione durante tutto l'anno**
- **Utilizzo efficiente dello spazio**
- **Raccolti facilmente prevedibili**
- **Riduzione del fabbisogno di manodopera**
- **Pulizia semplice degli interni**
- **Facile ampliamento della capacità**

I container climatizzati *KUSTEC* offrono altri tre vantaggi:

- **Rispetto dell'ambiente:** i container climatizzati KUSTEC utilizzano refrigeranti a basso GWP (R32 con un GWP pari a 675, rispetto, ad esempio, all'R404A con un GWP di 3.922). In questo modo contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂.
- **Sostenibilità:** i container climatizzati KUSTEC sono container frigoriferi SecondLife, riqualificati con la nuova tecnologia climatica KUSTEC per diventare il container ideale per la coltivazione dei funghi. Questo processo di upcycling consente di risparmiare risorse preziose, ridurre i costi di acquisto e prolungare di molti anni il ciclo di vita circolare del container. Rispetto a un container frigorifero nuovo da 40 piedi, evita la produzione di circa 4.000 kg di nuovo acciaio.
- **Tecnologia KUSTEC collaudata:** dal 2006 realizziamo in tutto il mondo soluzioni di refrigerazione complesse in oltre 2.000 progetti, tra cui progetti nei settori automobilistico, energetico e della produzione alimentare.

La coltivazione dei funghi in container consente una produzione più efficiente e costante di funghi commestibili rispetto alla coltivazione tradizionale all'aperto. Il controllo preciso delle condizioni ambientali porta a rese più elevate, indipendentemente dalle oscillazioni stagionali. In sintesi, ciò significa raccolti più abbondanti con un minore impiego di manodopera.

Quantità annuale raccolta in kg con una quantità di substrato di 1.300 kg per ciclo



Previsioni di mercato fino al 2030

Dimensioni del mercato e tasso di crescita

Si prevede che il mercato globale dei funghi commestibili raggiungerà 115,8 miliardi di dollari statunitensi entro il 2030, con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 9,7% nel periodo di previsione.^{1,2} Per l'Europa è prevista una crescita con un CAGR del 9,52%.³

Domanda e offerta

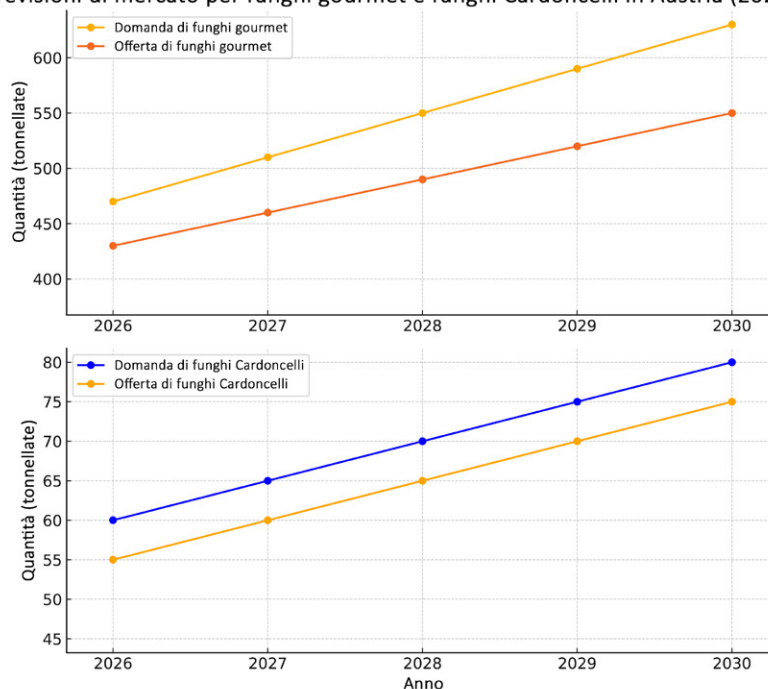
La domanda di funghi speciali è trainata principalmente dalla crescente diffusione di un'alimentazione a base vegetale e attenta alla salute. In particolare, si prevede un aumento del consumo di funghi negli alimenti grazie alle loro proprietà nutritive e al basso contenuto calorico. I funghi freschi dovrebbero rimanere la forma predominante, con una crescita annua dell'8,8%, poiché sono preferiti dalla ristorazione e dalle famiglie.^{2,4}

Andamento dei prezzi

A causa dell'aumento della domanda e della crescente consapevolezza dei benefici dei funghi per la salute, si prevede un moderato aumento dei prezzi dei funghi. L'Europa svolgerà un ruolo chiave nel mercato dei funghi, sia come consumatore sia come importatore.⁵

Previsioni di mercato per l'Austria

Previsioni di mercato per funghi gourmet e funghi Cardoncelli in Austria (2026- 2030)



Le previsioni fino al 2030 per i funghi speciali e, in particolare, per i cardoncelli in Austria indicano una crescita costante, sostenuta da «tendenze orientate alla salute e da un'alimentazione sostenibile».

¹ Fonte: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mushroom-market>

² Fonte: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-mushroom-market>

³ Fonte: <https://straitsresearch.com/report/mushroom-market>

⁴ Fonte: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/mushroom-market>

⁵ Fonte: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/edible-mushroom-market>

Molte varietà di funghi commestibili sono particolarmente adatte alla coltivazione in un container climatizzato. Qui trovate le condizioni ideali di coltivazione per alcune delle varietà più diffuse, coltivate in sacchi di micelio. I sacchi di micelio o di substrato possono essere prodotti internamente oppure acquistati presso un fornitore di substrato a scelta.

Pleurotus (Pleurotus ostreatus)

Conosciuto anche come fungo vitello, si distingue per il suo aroma delicato e gradevole e per la sua consistenza vellutata. È un vero tuttofare in cucina e si presta perfettamente alla cottura in padella, alle salse cremose, ai ragù e ai contorni. La preparazione rapida e il gusto delicato lo rendono uno dei funghi commestibili più apprezzati e versatili.



Fase di fruttificazione:

Quando il micelio ha colonizzato completamente il substrato, inizia la fase di fruttificazione. Impostate la temperatura a circa 15–18 °C e l'umidità relativa all'85–90%. Una fonte luminosa adeguata favorisce la formazione dei corpi fruttiferi.

Raccolta:

I pleurotus possono essere raccolti quando i cappelli raggiungono un diametro di circa 5–10 cm. Questo avviene generalmente dopo 2–3 settimane. Tagliate con cautela i funghi alla base del gambo per non danneggiare il micelio.

Pleurotus giallo (Pleurotus citrinopileatus)

Il nome rivela il suo aroma rinfrescante e agrumato, accompagnato da una delicata nota di frutta secca. Durante la cottura, l'acidità vivace si trasforma in un gusto più pieno e rotondo, che ricorda gli anacardi. Dona a pesce, carni bianche e pasta una nota raffinata e leggermente esotica, sciogliendosi praticamente in bocca. Il suo colore brillante è inoltre un piacere per gli occhi.



Fase di fruttificazione:

Quando il micelio ha colonizzato completamente il substrato, inizia la fase di fruttificazione. Impostate la temperatura a circa 18–22 °C e l'umidità relativa all'85–90%. Una fonte luminosa adeguata favorisce la formazione dei corpi fruttiferi.

Raccolta:

I pleurotus gialli possono essere raccolti quando i cappelli raggiungono un diametro di circa 3–5 cm. Questo avviene generalmente dopo 2–3 settimane. Tagliate con cautela i funghi alla base del gambo per non danneggiare il micelio.



Cardoncello (*Pleurotus eryngii*)

Con il suo delicato aroma di frutta secca e la consistenza soda, simile a quella della carne, è considerato lo «steak» dei funghi. Il suo gambo compatto non si sfalda durante la cottura ed è ideale per la cottura in padella e alla griglia. Come alternativa vegetariana alle capesante o al filetto, è un autentico elemento di pregio in cucina. Convince inoltre per la durata di conservazione straordinariamente lunga e per la sua versatilità.

Fase di fruttificazione:

Quando il micelio ha colonizzato completamente il substrato, inizia la fase di fruttificazione. Impostate la temperatura a circa 12–18 °C e l'umidità relativa all'85–90%. Questo favorisce la formazione dei cappelli.

Raccolta:

I cardoncelli possono essere raccolti quando i cappelli sono completamente aperti. Questo avviene generalmente dopo 3–4 settimane.



Shiitake (*Lentinula edodes*)

Un fungo pregiato dal gusto umami intenso e speziato e dalla consistenza piacevolmente soda. I suoi aromi ricchi valorizzano in particolare i piatti asiatici, le zuppe e le salse, rendendolo un'eccellente alternativa alla carne. Come fungo medicinale, è apprezzato per le sue proprietà benefiche e per il sostegno al sistema immunitario: un valore aggiunto per la cucina e il benessere.

Fase di fruttificazione:

Quando il micelio ha colonizzato completamente il substrato, inizia la fase di fruttificazione. Impostate la temperatura a circa 12–18 °C e l'umidità relativa all'85–90%. Questo favorisce la formazione dei cappelli.

Raccolta:

Gli shiitake possono essere raccolti quando i cappelli sono completamente sviluppati. Questo avviene generalmente dopo 1–2 settimane.

Enoki (*Flammulina velutipes*)

Conosciuto anche come fungo invernale o fungo dal gambo vellutato, si distingue per la sua forma delicata ed elegante. Il suo gusto è delicato e leggermente fruttato, ma il suo vero punto di forza è la consistenza croccante, che mantiene anche dopo una cottura breve. È un ingrediente raffinato e consistente per zuppe e insalate, arricchisce i piatti al wok e rappresenta un elemento decorativo di grande effetto nella cucina moderna.



Fase di fruttificazione:

Quando il micelio ha colonizzato completamente il substrato, inizia la fase di fruttificazione. Impostate la temperatura a circa 10–15 °C e l'umidità relativa all'85–90%. Una fonte luminosa adeguata, per circa 12 ore al giorno, favorisce la formazione dei corpi fruttiferi.

Raccolta:

Gli enoki possono essere raccolti quando i gambi raggiungono una lunghezza di 10–15 cm e i cappelli sono ancora piccoli e compatti. Questo avviene generalmente dopo 3–4 settimane.

Criniera di leone (*Hericium erinaceus*)

Un fungo visivamente affascinante, dal gusto delicato che ricorda l'aragosta o il vitello. La sua consistenza tenera e fibrosa lo rende un'esperienza gastronomica unica. È ideale cotto in padella come una bistecca oppure come elegante alternativa vegetariana ai frutti di mare. È inoltre molto apprezzato come fungo medicinale.



Shock termico a freddo:

Dopo l'incubazione, uno shock termico a freddo di 1–2 giorni a 4–10 °C può contribuire a stimolare la fruttificazione.

Fase di fruttificazione:

Mantenete una temperatura di circa 15–20 °C, un'umidità relativa di circa 85–90% e una buona circolazione dell'aria per evitare l'accumulo di CO₂, che può inibire la crescita dei funghi.

Raccolta:

La criniera di leone può essere raccolta quando i corpi fruttiferi sono completamente sviluppati, ma prima che inizino a rilasciare le spore. La raccolta avviene generalmente dopo 2–4 settimane.



Il **Growy 40** è un container innovativo sviluppato appositamente per la coltivazione efficiente di funghi su larga scala.

Con una lunghezza di 40 piedi (12,19 m), questo container offre spazio sufficiente per coltivare grandi quantità di funghi ottenendo al contempo rese massime.

Design studiato per condizioni ottimali

Design studiato per condizioni ottimali **Growy 40** è dotata di una robusta porta per cella frigorifera. Questa porta consente di accedere facilmente all'interno del container e garantisce un controllo affidabile della temperatura, fondamentale per la coltivazione dei funghi.



La camera climatizzata assicura il mantenimento costante della temperatura ideale, ottimizzando la qualità e la crescita dei funghi.

Il **Growy 40** è inoltre dotato di un allacciamento idrico e di un collegamento elettrico da 230 volt, che consentono una pulizia semplice ed efficiente all'interno del container.

Questo semplifica la manutenzione e garantisce condizioni igieniche sempre ottimali nella camera climatizzata, indispensabili per una crescita sana dei funghi.

Efficienza e qualità in un unico prodotto

Con il **Growy 40**, i coltivatori di funghi dispongono di uno strumento che riunisce efficienza e qualità in un unico prodotto. L'ampia superficie interna e la tecnologia sofisticata lo rendono la soluzione ideale per i coltivatori professionali che desiderano produrre grandi quantità di funghi con una qualità elevata e costante.



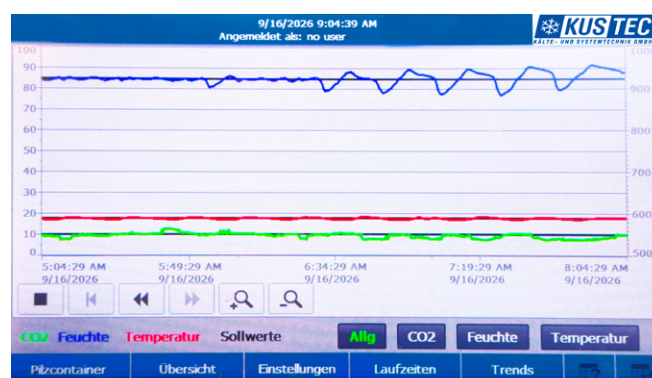
Con il **Growy 40**, i coltivatori possono massimizzare le rese garantendo al contempo la qualità dei funghi.

La costruzione robusta, l'avanzata tecnologia di controllo climatico e il design studiato fanno del Growy 40 la scelta ideale per la produzione di grandi quantità di funghi.

Tecnologia moderna di controllo climatico per una regolazione precisa

Accanto alla porta della cella frigorifera del **Growy 40** si trovano gli elementi di comando dell'avanzata tecnologia di controllo climatico.

Un touchscreen retroilluminato consente di controllare in modo intuitivo e preciso tutti i parametri principali, come temperatura, umidità e ventilazione. È inoltre possibile l'accesso remoto tramite connessione wireless.



Controllo del clima interno

Questa tecnologia avanzata garantisce che le condizioni all'interno del container siano sempre adatte in modo ottimale alle esigenze dei funghi, con conseguente aumento della produttività e miglioramento dei risultati di raccolta.

Il controllo climatico consente:

- Una **temperatura interna regolabile da +8 a +25 °C**, con una risoluzione del sensore di 0,1 °C
- Un **contenuto di CO₂ regolabile da 300 a 10.000 ppm**, con una risoluzione del sensore di 0,1 ppm
- Un'**umidità relativa dell'aria interna regolabile fino al 98%**, con una risoluzione del sensore dello 0,01%

Dati tecnici



Potenza nominale: ~5 kW (3 x 400 V, 20 A)



Temperatura interna regolabile: da +8°C a +25°C



Potenza termica: 8 kW (SCOP: 4,7)



Potenza frigorifera: 7,1 kW (SEER: 6,7)



Refrigerante: R32 (GWP 675)



Dimensioni (L/Larg./A): 12,19 / 2,44 / 2,90 m



KUSTEC
Kälte- und Systemtechnik GmbH
Strassfeld 5, A-3441 Freundorf
Tel: +43 2274 44109
E-mail: office@kustec.at
www.kustec.at

Tutte le informazioni contenute in questa brochure sono state raccolte con la massima cura. Tuttavia, KUSTEC non garantisce l'attualità, la completezza o l'esattezza delle informazioni fornite. Con riserva di modifiche tecniche, errori ed errori di stampa. I prodotti, i sistemi e i dati sulle prestazioni illustrati sono forniti esclusivamente a scopo informativo generale e non costituiscono un'offerta giuridicamente vincolante. I requisiti specifici dei singoli progetti possono differire dalle soluzioni illustrate. Per offerte vincolanti e progettazioni tecniche, contattate direttamente il nostro team specializzato. Tutti i contenuti di questa brochure sono protetti dal diritto d'autore. La riproduzione, distribuzione o utilizzazione — anche parziale — richiede l'autorizzazione scritta esplicita di KUSTEC. Immagini: KUSTEC, stock.adobe/antto /Caito /davooda.com /imdproduction /jobi_pro /K /Katsiaryna /leeeel356 /Natalia /Oksana /somchai20162516 /volga /zhu difeng. Immagini generate con l'IA: p. 5 / Selezione di funghi; p. 7 / Pleurotus / Pleurotus giallo; p. 8 / Cardoncello / Shiitake; p. 9 / Enoki / Criniera di leone.

© 2026 KUSTEC Kälte- und Systemtechnik GmbH. Tutti i diritti riservati.

PCC-IT-10.26