



Tutto quello che c'è da sapere su **carne e ingredienti coltivati**

Un breve manuale di dati,
statistiche e risorse.



Foto da: Aleph Farms

Che cos'è la carne coltivata?

La carne coltivata punta a creare carne di manzo, di maiale, di pollo e al pesce come quella che mangiamo oggi. Viene prodotta a partire da cellule animali e grasso in fermentatori (simili a quelli usati per la produzione della birra) e unita a ingredienti vegetali per sviluppare alimenti a base di carne. È già disponibile negli Stati Uniti e a Singapore, e i governi europei stanno investendo nel suo sviluppo. **Come viene prodotta e perché ne abbiamo bisogno?**

Una breve panoramica:



Singapore è stato il primo paese ad approvare la vendita di carne coltivata ai consumatori nel dicembre 2020. Successivamente anche **Stati Uniti** e **Australia** hanno autorizzato prodotti a base di carne coltivata.



Nel luglio 2023, Aleph Farms ha presentato la **prima domanda di regolamentazione in Europa** alle autorità di svizzere, per poi presentarne una nel Regno Unito.



Il **governo olandese ha investito 60 milioni di euro nel 2022** per la creazione di un ecosistema per la carne coltivata e la fermentazione di precisione. La startup olandese Mosa Meat ha presentato richiesta di autorizzazione per vendere il proprio grasso di manzo coltivato come ingrediente.



Nel 2023, il governo britannico ha annunciato un finanziamento da **12 milioni di sterline per un centro di ricerca sulla carne coltivata e sulla fermentazione di precisione** – uno tra i maggiori al mondo supportato da fondi pubblici.



Nel novembre 2023, il governo tedesco ha stanziato 38 milioni di euro per **accelerare la transizione proteica e sostenere gli agricoltori** che desiderano passare alla produzione di proteine vegetali, fermentate e coltivate.



Nel luglio 2024, la startup francese Gourmey ha presentato **la prima richiesta di autorizzazione di carne coltivata** nell'UE, sotto forma di foie gras.

01 Come viene prodotta?

In una frase:

La carne coltivata punta a riprodurre la carne di manzo, di maiale, di pollo e al pesce che mangiamo oggi, ma ma coltivandola direttamente dalle cellule animali, invece che attraverso l'allevamento convenzionale.

Nel dettaglio:

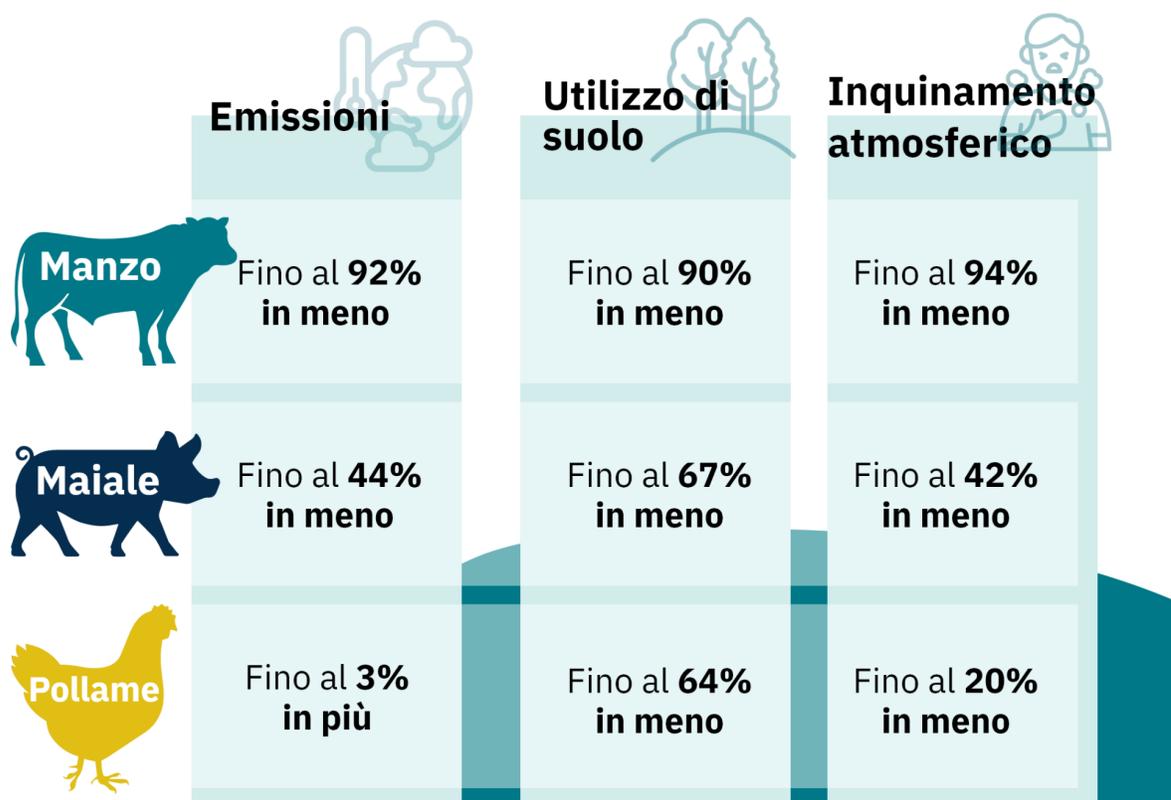
La coltivazione della carne è simile alla coltivazione di piante da talea in una serra, che fornisce il calore, il terreno fertile, l'acqua e le sostanze nutritive di cui la talea ha bisogno per crescere. Attraverso questo processo vengono sviluppati ingredienti come grasso o carne macinata, che possono essere mescolati con ingredienti di origine vegetale per ottenere prodotti finali come quelli a base di carne convenzionale.



02 Perché coltivare la carne?

Impatto ambientale

[Un'analisi del ciclo di vita \(LCA\)](#), pubblicata sull'International Journal of Life Cycle Assessment e basata sui dati più recenti forniti dalle aziende produttrici di carne coltivata, ha riscontrato che questa potrebbe avere un impatto ambientale significativamente inferiore rispetto alla carne prodotta in modo convenzionale, su diverse metriche come emissioni e utilizzo di suolo.



Sinke, P. et al. Int J Life Cycle Assess 28, 234–254 (2023).

Sicurezza alimentare

Migliorare la sicurezza alimentare è una priorità in tutta Europa, dal momento che guerre, shock climatici e vulnerabilità della catena di approvvigionamento possono causare inflazione e carenza di derrate alimentari. Eppure, l'Europa somministra [oltre il 45% dei raccolti che coltiva](#) agli animali e importa [oltre 25 milioni di tonnellate](#) di soia per i magimi ogni anno.

La carne coltivata ha il potenziale di essere [fino a 5,8 volte più efficiente](#) nel convertire le materie prime in carne - quindi potrebbe contribuire a ridurre la dipendenza dell'Europa dalle importazioni di soia, nutrendo più persone con meno risorse. L'Italia importa la maggior parte della carne che consuma, e ha un tasso di autosufficienza per la carne bovina di appena il 42,5%. Sostenere la produzione interna di carne coltivata potrebbe contribuire a colmare questo divario.

L'Europa è anche il [più grande importatore](#) di prodotti ittici. Il pesce coltivato può contribuire a soddisfare questa domanda a livello locale, anche nei Paesi senza sbocco sul mare.

Innovazione e sviluppo sostenibile

La diversificazione proteica può favorire la crescita sostenibile e creare posti di lavoro altamente qualificati. L'Europa ha tutte le carte in regola per raccogliere questi benefici economici, che nel caso di carne e ingredienti coltivati - [con investimenti pubblici e politiche favorevoli](#) - potrebbero aggiungere fino a 85 miliardi di euro all'economia dell'UE e creare fino a 90.000 nuovi posti di lavoro altamente qualificati entro il 2050.

Salute pubblica

Produrre carne con un profilo nutrizionale migliore. Gli ingredienti coltivati offrono l'opportunità di migliorare il profilo nutrizionale della carne convenzionale. Il governo spagnolo, per esempio, [ha finanziato un progetto di ricerca](#) volto a sviluppare una carne coltivata più sana di quella convenzionale per ridurre l'incidenza dei problemi di salute in Spagna associati al consumo di carne rossa e lavorata, come il colesterolo alto e il cancro al colon.

Produrre carne senza antibiotici. Tutti gli animali si ammalano, in particolare quelli allevati in condizioni intensive, quindi a molti animali da allevamento vengono somministrati di routine antibiotici, sia come trattamento sia come misura preventiva nel caso in cui inizi a circolare una malattia. Per questo motivo [in Europa vengono consumati più antibiotici dagli animali da allevamento che dalle persone](#), alimentando il problema della resistenza antimicrobica, che causa [133.000 morti](#) all'anno in Europa. La carne coltivata [può essere prodotta senza antibiotici](#) e potrebbe contribuire a proteggere e preservare questi farmaci salvavita, continuando a fornire alle persone gli alimenti che amano.

Produrre carne senza rischio di pandemia. In Europa, [il 90% dei polli](#) e [il 75% dei maiali](#) sono allevati in modo industriale, creando terreno fertile per le pandemie animali, come la peste suina africana e l'influenza aviaria. Queste malattie rappresentano un grave rischio per la

salute pubblica se vengono trasmesse all'uomo. La carne e gli ingredienti coltivati aggirano completamente questo problema.

La carne coltivata è esente da malattie alimentari. Gli ingredienti coltivati vengono prodotti in ambienti privi di batteri responsabili di malattie come il campylobacter e la salmonella, riducendo il rischio di intossicazioni alimentari e contaminazioni incrociate, che colpiscono [centinaia di migliaia](#) di europei all'anno.

Natura e agricoltura sostenibile

L'espansione delle foreste, il ripristino degli ecosistemi e l'agricoltura sostenibile saranno essenziali per limitare i cambiamenti climatici e adattarsi ad essi, ma non possiamo liberare spazio senza agire sui sistemi alimentari.

L'allevamento industriale è il [maggior responsabile](#) della deforestazione e la domanda globale di carne è in continuo aumento. La carne coltivata potrebbe utilizzare fino al [90% di suolo in meno](#), contribuendo a soddisfare la domanda e creando spazio per gli ecosistemi.

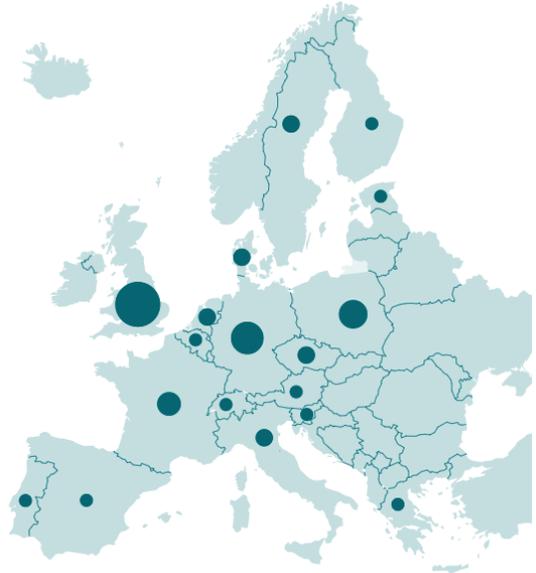
Benessere animale

La carne coltivata si produce a partire da un piccolo campione di cellule animali, prelevato attraverso una procedura innocua. Queste cellule possono essere moltiplicate più volte, producendo carne o ingredienti come il grasso senza danneggiare gli animali.

Le aziende inizialmente usavano un sottoprodotto della macellazione del bestiame, noto come siero fetale bovino (FBS), per supportare la coltivazione delle cellule, ma questo non è utilizzabile per la produzione su scala di carne coltivata a causa del suo costo elevato, della qualità incostante e dell'offerta limitata. La carne coltivata ora disponibile a Singapore è [priva di FBS](#) e molte altre aziende produttrici di carne coltivata [hanno dimostrato](#) di poterla produrre senza FBS.

03 La carne coltivata in Europa

L'ecosistema delle carne coltivate in Europa è vario e comprende **53 aziende in 18 Paesi**.



Come la carne coltivata può svilupparsi in Europa

L'Europa è il [luogo di nascita](#) della carne coltivata e ha il potenziale per diventare un leader mondiale nel settore. Tuttavia, come nel caso delle energie rinnovabili, questo settore può esprimere tutto il suo potenziale solo con il giusto supporto.



Finanziamenti pubblici per ricerca e sviluppo.

La carne coltivata è ancora in una fase iniziale. Per renderla accessibile a tutti e massimizzare i benefici per la società, i governi dovrebbero investire nella ricerca open-access per accelerarne il progresso tecnologico.



Un percorso trasparente per l'approvazione.

Le normative europee sulla sicurezza alimentare sono tra le più solide al mondo e tali standard devono essere rispettati per la carne e gli ingredienti coltivati. La trasparenza e la guida delle autorità di regolamentazione possono evitare inutili ritardi.

04 Domande frequenti

Quando sarà disponibile la carne coltivata in Europa?

I primi prodotti ad essere disponibili in Europa saranno probabilmente ingredienti come il grasso coltivato, che può migliorare il sapore della carne a base vegetale, o prodotti contenenti piccole quantità di cellule di carne coltivata.

Dalla metà del 2023, diverse aziende hanno presentato domande per vendere carne e ingredienti coltivati nell'UE, in Svizzera e nel Regno Unito.

Le autorità di regolamentazione stanno ora effettuando valutazioni approfondite e basate su prove della sicurezza e del valore nutrizionale di questi prodotti e si prevede che i [processi di approvazione](#) richiederanno almeno 18 mesi, anche se è probabile che ci vorranno diversi anni.

Prodotti a base di carne coltivata sono già stati approvati per la vendita a Singapore e negli Stati Uniti, quindi il fatto che abbia superato i rigorosi processi di approvazione in quei Paesi suggerisce che possa svolgere un ruolo in un futuro sicuro e sostenibile per il sistema alimentare europeo. Tuttavia, si trova ancora in una fase iniziale del suo sviluppo e necessita di investimenti nella ricerca e nelle infrastrutture per sostenere lo sviluppo e la produzione su scala prima che gli ingredienti coltivati diventino ampiamente disponibili e prima che prodotti a base di carne coltivata al 100% diventino realtà.

Perché chiamarla "carne coltivata" anziché "carne sintetica"?

Il Good Food Institute usa il termine "carne coltivata" perché viene prodotta in coltivatori che forniscono il calore e le sostanze nutritive di cui le cellule hanno bisogno per diventare ingredienti funzionali.

Molti termini sono stati usati per descrivere questo alimento: da "carne senza macellazione" a "carne coltivata" e "carne prodotta in laboratorio".

"Carne sintetica" è un termine particolarmente fuorviante. Il termine 'sintesi' infatti implica la creazione di molecole complesse attraverso una serie di reazioni chimiche. Nel caso della carne coltivata, si preleva un campione di cellule e lo si lascia moltiplicare in un ambiente controllato come accadrebbe all'interno del corpo di un mammifero.

Paragonare questo processo a una 'sintesi' sarebbe improprio, così come non definiremmo la produzione di yogurt 'sintetica', poiché in entrambi i casi si moltiplicano semplicemente cellule già esistenti.

Anche “carne prodotta in laboratorio” non è un termine del tutto corretto. A livello commerciale, la carne e gli ingredienti coltivati vengono prodotti in coltivatori, in una struttura simile a quella presente in un birrifico. Ogni tipo di alimento, dalla birra al pane, nasce in un laboratorio alimentare, ma nessuno chiamerebbe i cornflakes "cornflakes creati in laboratorio".

I consumatori mangeranno carne coltivata?

[Recenti sondaggi condotti da YouGov](#) tra i consumatori di 15 Paesi indicano che tra il 35% e il 63% degli europei è già interessato a provare la carne coltivata, anche in questa fase iniziale, e nonostante una conoscenza limitata del prodotto.

Le persone non mangiano carne proveniente dall'allevamento industriale per il modo in cui viene prodotta, ma *nonostante* il modo in cui viene prodotta. Le [ricerche precedenti](#) indicano che la maggioranza dei consumatori in Francia, Germania, Italia e Spagna desidera vedere sviluppate alternative alla carne convenzionale. Prodotti a base di ingredienti coltivati non sono ancora disponibili in Europa, e il settore ha ancora molta strada da fare prima che gli interessati possano provarli. Tuttavia, se solo il 10% degli europei adottasse la carne coltivata, questo farebbe un'enorme differenza nell'impatto climatico del nostro sistema alimentare.

Quali sono le maggiori sfide per il settore della carne coltivata?

Per raggiungere il suo pieno potenziale, la carne coltivata deve essere all'altezza di quella prodotta in modo convenzionale per quanto riguarda il gusto, il prezzo e la disponibilità, quindi i ricercatori e le aziende stanno lavorando per migliorare i processi, aumentando la produzione e riducendo i costi.

Gli investimenti pubblici nella ricerca open access sono fondamentali per superare le principali barriere tecniche che le aziende devono attualmente affrontare e per accelerare i progressi, garantendo che questi possano essere sfruttati dall'intero settore, non solo dalle prime aziende che li raggiungono.

Le sfide prioritarie includono la riduzione dei costi dei mezzi di coltura cellulare, l'aumento della disponibilità di linee cellulari, il miglioramento dello scaffold e la costruzione di coltivatori più grandi.

L'Italia ha vietato la carne coltivata: cosa comporta questa decisione?

La decisione dell'Italia chiude il potenziale economico di questo settore nel paese, frenando il progresso scientifico, gli sforzi per mitigare il cambiamento climatico e limitando la scelta dei consumatori. Rischia di impedire agli scienziati italiani di intraprendere un lavoro cruciale e

vietare alle start-up italiane di carne coltivata di esistere. E potrebbe impedire al [54% degli italiani](#) che già vogliono provare la carne coltivata di farlo.

Nessuno vuole sentirsi dire cosa può o non può mangiare. Se la carne coltivata verrà approvata dall'UE, dovrebbe spettare ai consumatori decidere se mangiarla o meno.

Alcuni ricercatori non sostengono che la carne coltivata inquina di più?

Finora è stato pubblicato un solo [studio sottoposto a revisione paritaria](#), basato su dati di produzione delle aziende di carne coltivata. Da questo studio è emerso che un sistema che utilizza energie rinnovabili potrebbe ridurre l'impatto sul clima fino al 92%, l'inquinamento atmosferico fino al 94% e l'utilizzo di terreni fino al 90% in meno rispetto a uno scenario di produzione di carne bovina convenzionale. Questi benefici potrebbero essere ancora maggiori se i terreni liberati potessero fare spazio alla riforestazione, alle pratiche agricole rigenerative e al sequestro della CO2.

Uno studio recente ha ricevuto molta attenzione in Italia per aver suggerito che la carne coltivata non sarebbe più sostenibile di quella bovina. Questo studio è [basato su una serie di presupposti errati](#) sulle modalità di produzione della carne coltivata e i suoi risultati si discostano notevolmente da altre ricerche pubblicate.

Che impatto avrà la carne coltivata sugli allevatori?

Gli agricoltori europei devono affrontare una serie di problemi urgenti, ma una [ricerca](#) della Royal Agricultural University (RAU) del Regno Unito suggerisce la carne coltivata non sia tra questi. Il clima sempre più irregolare, le pressioni sui prezzi dovute alla crescente concorrenza delle importazioni e l'intensificazione del settore sono tutti fattori che minacciano il sostentamento delle aziende agricole a conduzione familiare molto più della carne coltivata.

È però fondamentale che i ricercatori, le startup e i responsabili politici lavorino con gli allevatori per aiutarli a cogliere le opportunità che gli ingredienti coltivati potrebbero offrire. Sebbene la ricerca della RAU abbia rilevato che molti allevatori fossero cauti nei confronti di questo settore, erano anche interessati a una potenziale collaborazione, sia per l'approvvigionamento di linee cellulari, sia per la produzione degli input necessari per il terreno di coltura cellulare. Ulteriori ricerche come questa sulla possibile sinergia tra i due settori saranno sempre più importanti per lo sviluppo della carne coltivata.

Suggerire che la carne coltivata cancellerà l'esistenza degli allevatori italiani è fuorviante. I prodotti attualmente disponibili a livello mondiale a base di carne coltivata non andranno a sostituire le eccellenze italiane, ma potrebbero invece progressivamente sostituire i prodotti

trasformati provenienti dagli allevamenti industriali, o migliorare il profilo organolettico dei prodotti plant-based.

Come facciamo a sapere che la carne coltivata è sicura?

Affinché i prodotti a base di carne coltivata siano commercializzati in Europa, dovranno essere approvati dalle autorità di regolamentazione attraverso un rigoroso processo scientifico - come già avvenuto negli Stati Uniti e a Singapore - e la sicurezza e la fiducia dei consumatori sono le priorità principali sia delle autorità di regolamentazione sia del settore della carne coltivata.

Le normative europee sulla sicurezza alimentare sono le più solide al mondo ed è importante che tali standard vengano rispettati quando si tratta di carne coltivata. Se da un lato i governi hanno la possibilità di rendere il processo più trasparente per evitare inutili ritardi nelle domande, dall'altro le autorità dovrebbero garantire che il processo rimanga incentrato sulle evidenze scientifiche e sulla sicurezza alimentare.

Un [rapporto](#) sulla sicurezza della carne coltivata, redatto dalla FAO, è stato completamente travisato nel contesto italiano, nonostante [abbia sottolineato](#) che molti dei potenziali problemi “sono già noti ed esistono anche per gli alimenti prodotti in modo convenzionale”. Inoltre, il rapporto ha evidenziato l'assenza di uno scenario credibile in cui il consumo delle cellule di carne coltivata possa causare il cancro.

È vero che la carne coltivata sarà prodotta solamente da poche multinazionali?

L'ecosistema europeo è composto quasi esclusivamente da start-up indipendenti ma la carne coltivata può essere prodotta da aziende di ogni forma e dimensione, proprio come la birra (e la carne convenzionale) può essere prodotta da piccole realtà e da grandi marchi internazionali.

Per consentire un ecosistema diversificato di aziende in cui i produttori indipendenti possano prosperare, è necessario che i governi finanzino la ricerca open-access, per democratizzare le possibilità della carne coltivata, anziché lasciare l'innovazione alle aziende private.

Per ulteriori risposte alle domande più frequenti, consultate la nostra [pagina web](#).

05 Risorse

Siete interessati a saperne di più? Consultate le risorse qui sotto.

- [Immagini Creative Commons di carne coltivata](#)
- [Toolkit di grafici e visualizzazioni che mostrano le statistiche principali](#)
- [I punti chiave del rapporto della FAO sulla sicurezza della carne coltivata](#)
- [Quanto potrebbe valere il mercato europeo della carne coltivata entro il 2050?](#)
- [Carne coltivata e novel food: il regolamento UE sui nuovi alimenti](#)

06 Contatta i nostri esperti

[Il Good Food Institute Europe](#) è un'organizzazione internazionale senza scopo di lucro che si impegna a promuovere un sistema alimentare più sostenibile, sicuro e equo, promuovendo la diversificazione proteica.

Collaboriamo con scienziati, aziende e decisori politici al fine di promuovere lo sviluppo di alternative vegetali e coltivate alla carne, rendendole deliziose, accessibili ed economicamente convenienti in tutta Europa.

Il nostro team di comunicazione può anche mettervi in contatto con esperti del settore e di tutto il mondo: basta contattarci all'indirizzo europa-media@gfi.org.

Per parlare con noi è possibile contattare Ilaria Bertini del nostro team di comunicazione all'indirizzo ilariab@gfi.org oppure +39 3331754312