

## Nova 24

### Il cibo del futuro I funghi sostituiti della carne a tavola

Agnese Codignola — a pagina 25

**Una volta raggiunta una massa densa, il micelio può assumere sapore e sembianze di manzo, pollo, maiale o pesce**

#### I vantaggi del fungo.

Il micelio cresce in pochissimo tempo, necessita di pochi additivi, è dotato di una struttura tridimensionale morbida e fibrosa simile alla carne

# I funghi diventano la frontiera sostenibile, alternativa alla carne

**Sicurezza alimentare.** Il micelio è meno processato rispetto ai surrogati vegetali e cresce in pochissimo tempo. Ci credono investitori e start up, ma resta il nodo del via libera delle autorità alimentari

Pagina a cura di  
Agnese Codignola

Quasi indistinguibile dalla carne, ma estremamente meno "industriale" rispetto ai surrogati vegetali, perché costituito, di fatto, da un solo ingrediente, più pochi additivi. È il micelio, la nuova frontiera dei sostituti della carne che sta attirando sempre maggiori investimenti, data la sua estrema versatilità. Al punto che, secondo alcuni esperti del settore, potrebbe sbaragliare la concorrenza sia della carne coltivata che delle carni vegetali. I motivi sono chiari: non ha nulla di animale, è dotato di una struttura tridimensionale morbida e fibrosa, che lo rende perfetto per simulare qualunque tipo di carne, è oltremodo interessante dal punto di vista nutrizionale (contiene fibre, aminoacidi, vitamine, minerali, probiotici e zero grassi) e cresce in pochissimo tempo (qualche giorno, con una rapidità che è circa 25 volte quella della soia), anche utilizzando i residui di altre lavorazioni come quelle della birra, ed è quindi del tutto sostenibile.

Il micelio, parte sotterranea dei funghi, finora pochissimo sfruttata a fini alimentari, può essere coltivato con due modalità che, a seconda delle condizioni di crescita, gli consentono di assumere caratteristiche organolettiche differenti: quella cosiddetta sommersa, in un substrato liquido, e quella aerea, in una specie di terreno

costituito *ad hoc*. Una volta raggiunta una massa sufficientemente densa, può assumere il sapore e le sembianze di carne di manzo, maiale o pollo, di insaccati o di pesce con una verosimiglianza sorprendente.

Tutto ciò spiega perché siano nate diverse start up in tutto il mondo, alcune delle quali sono pronte a vendere i propri prodotti, legislazione permettendo. Tra queste vi sono la spagnola Innomy; le tedesche Mushlab, Keen 4 Greens e Bosque Foods; la spagnola Libre Foods; le statunitensi Nature's Fynd e Aqua Cultured Foods e molte altre. Tutte producono, in modo più o meno selettivo, hamburger e bistecche, polpette, nuggets e condimenti al sapore di manzo e poi maiale, pollo, pesce, oppure proteine nobili da destinare ad altre produzioni alimentari e agli allevamenti, o al pet food, il cibo per gli animali da compagnia. Tra le start up più innovative vanno poi citate le austriache Mycorena e Reno Foods, che si sono unite per coltivare un micelio che può essere utilizzato nelle stampanti 3D, nel loro caso per realizzare carne di salmone definito ultrarealistico, partendo da un micelio già brevettato da Mycorena, chiamato Promyc.

Queste e molte altre aziende che stanno nascendo un po' ovunque sono in attesa di un chiarimento normativo, per quanto riguarda la messa in commercio in Europa, dove pochissimi prodotti a base di micelio sono al momento approvati, a parte quello di Qorn Food, legale dal 1985 e ottenuto dal *Fusarium venenatum*. La questione principale riguarda la

loro classificazione. Secondo le attuali normative, infatti, tutto ciò che non era utilizzato "significativamente" come cibo prima del 1997 è da considerarsi Novel Food, e come tale deve superare una serie di indagini e controlli relativi alla sicurezza, che rendono la concessione delle autorizzazioni un processo lungo e costoso. Ma la parte aerea dei funghi è parte integrante dell'alimentazione umana da millenni. Come va consi-

derato dunque il micelio, geneticamente indistinguibile da ciò che viene chiamato fungo? Secondo le start up e le aziende, molte delle quali hanno effettuato studi e verifiche, non c'è alcuna differenza rispetto alle parti già consumate, se non dal punto di vista nominale, e non esistono problemi di sicurezza. Ma secondo alcuni esponenti dell'Unione Europea le preoccupazioni sono fondate, soprattutto per le sostanze usate per le colture dei miceli, che vanno regolamentate affinché siano del tutto innocui.

Non c'è ancora una visione definitiva. Nel frattempo, alcuni produttori - soprattutto quelli che stanno già





costruendo grandi stabilimenti, come la tedesca Keen 4 Greens ad Amburgo - si stanno preparando a un piano B: nel caso il micelio dovesse essere considerato un Novel Food, la

produzione sarà interamente destinata al cibo per i pet, o a quello per allevamenti e acquacolture, e a un piano C: destinare tutto ciò che viene prodotto a mercati come quello statunitense, che già accettano senza alcuna difficoltà o barriere legali il micelio. Un altro mercato libero è molto più vicino ai produttori europei: la Sv Group, multinazionale dell'ospitalità

con base a Dubendorf, in Svizzera, ha appena siglato un accordo con la Aqua Cultured Foods per distribuire il finto pesce di micelio nei suoi hotel, bar, ristoranti e nei servizi di catering elvetici, in attesa di passare a tutto il continente non appena sarà chiarito il quadro normativo. Altri ancora come la spagnola Libre Foods, pronta a lanciare il suo bacon, hanno unito al micelio altre parti del fungo già legali, e potrebbero quindi riuscire ad aggirare l'ostacolo.

Nei piani industriali di tutte le principali aziende e start up il lancio dei primi prodotti è comunque previsto tra la fine del 2022 e i primi mesi del 2023, anche se per i più prudenti ci vorranno ancora almeno dai due ai cinque anni, a seconda anche di ciò che deciderà l'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare di Parma, l'Efsa

© RIPRODUZIONE RISERVATA

ADOBESTOCK

