



Dall'hamburger al latte sintetico il cibo del futuro è in provetta

L'Onu: nel 2050 allevamenti insufficienti. Così cambieremo menù

**Carne e latte di laboratorio
così mangeremo nel 2050**

FRANCO VANNI

CARNE coltivata in laboratorio a partire da singole cellule, senza più bisogno di allevare animali. Latte 2.0, ricavato da sostanze vegetali ma con le stesse proprietà nutritive di quello di vacca. E super verdure arricchite con vitamina B12 e Omega 3. «Questo sarà il cibo del futuro», dice Michele Morgante, professore di Genetica dell'università di Udine.

SEGUE A PAGINA 23

▲ RRRIVARE al 2050 con

«**A** l'attuale sistema di produzione e consu-

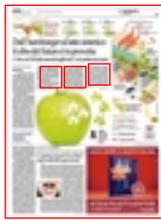
... produzione e consumo alimentare è impensabile. La carne ha costi inaccettabili, da un punto di vista economico e ambientale», spiega Michele Morgante che, oltre a insegnare Genetica all'università di Udine, è responsabile della settimana sul futuro della scienza al Future Forum, sempre a Udine da domenica a venerdì prossimo.

La prospettiva di un mondo in cui gli umani non mangino latticini e carne di origine animale, sogno del padre del *veganesimo* Donald Watson negli anni Quaranta, torna attuale. «Nessuna ideologia — dice Morgante — la rinuncia all'allevamento è un fatto di sopravvivenza». Secondo Unep, agenzia Onu per l'ambiente, entro il 2050 la popolazione umana aumenterà di 2,7 miliardi, con incremento della domanda di alimenti del 50 per cento. La produzione sarà del 25 per cento al di sotto della domanda e i prezzi del cibo aumenteranno del 40 per cento. Secondo gli studi del ricercatore austriaco Martin Sch-

**I prezzi alimentari
tra quarant'anni
potrebbero
aumentare
del 40 per cento**

latzer e di Unep, a distruggere l'equilibrio è l'allevamento. Oggi sono 27 miliardi gli animali allevati e ogni anno ne vengono macellati 66 miliardi. «L'uomo alleva i propri concorrenti alimentari in una condizione di scarsità di risorse», conclude Schlatzer.

Lo scorso agosto a Londra è stato prodotto il primo hamburger a partire dalle cellule staminali di una vacca, grazie alla produzione in vitro di 20 mila fibre muscolari. È costato 290 mila euro, fra ricerca e produzione, e all'assaggio è stato giudicato «non gustoso» da esperti gourmet. «Per farne uno buono a basso prezzo ci vorranno 20 anni», prevede Mark Post, il ricercatore di Maastricht padre dell'hamburger di sintesi. Almeno fino ad allora, la previsione è che l'allevamento aumenterà: Fao stima che fra il 1980 e il 2007 la produzione di carne è più che raddoppiata, da 136,7 a 285,7 milioni di tonnellate l'anno. Per ogni chilo di carne si consumano fra i 3,8 e gli 11 chili di mangime. «La carne sintetica richiede il 99 per cento di territorio e il 96 per cento di acqua in meno», sostiene Post. Il problema è che in pochi sarebbero pronti a mangiarla. Già nel 2005 la Commissione Europea ha sondato l'accettazione della carne in vitro fra i cittadini del continente. Risultato: il 54 per cento non la mangerebbe, il 12 per cento solo in condizioni di necessità.



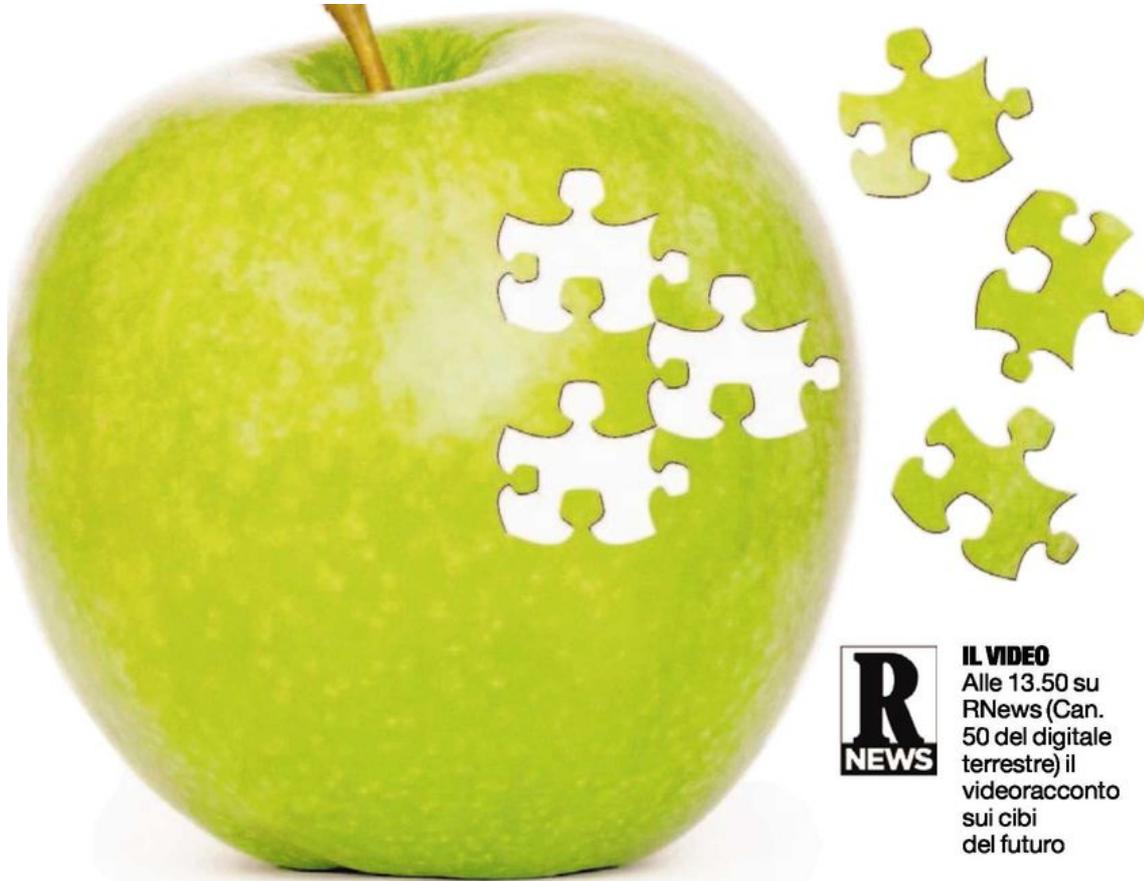
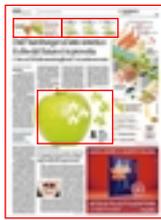
«Un limite della carne sintetica è che si riescono a produrre tessuti, non organi — spiega Morgante — In pratica, non si può clonare una bistecca, solo la trita. Prepariamoci al proliferare di polpette e polpettoni, piatti della nonna che sulle nostre tavole si vedono sempre più raramente».

Più semplice appare l'affermazione dei "sostituti" di uova e latte. «Se non ci sono alternative alle uova intere, ne esistono per albume e tuorlo in



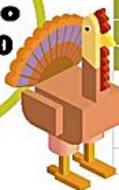
polvere, usati per produrre pasta e maionese». Le alternative all'uovo di gallina in genere contengono derivati di alghe, proteine o grassi vegetali. Per quanto riguarda il latte, è facile immaginare l'ulteriore sviluppo di bevande a base di soia, riso e avena. E a livello planetario si andrebbe verso una dieta a prevalente base vegetale. La American dietetic association (Ads) ha certificato che la dieta vegana potrebbe essere «un'alternativa da considerare»

alla dieta mista, con la diminuzione delle malattie causate da batteri, colesterolo e acidi grassi. A patto che si attuino processi di fortificazione dei vegetali commestibili, con tecniche di fertilizzazione e miglioramento genetico delle varietà coltivate. L'obiettivo è integrare vitamine B12 e D, minerali, acidi grassi quali gli omega-3 (in particolare DHA e EPA) ed aminoacidi quali la metionina.



IL VIDEO
Alle 13.50 su RNews (Can. 50 del digitale terrestre) il videoracconto sui cibi del futuro

Il mondo nel 2050



La produzione di cibo di derivazione animale nel mondo

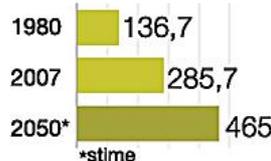
In ogni momento sulla terra vivono **27 miliardi di animali allevati**

Ogni anno vengono **macellati 66 miliardi di animali** per l'alimentazione umana



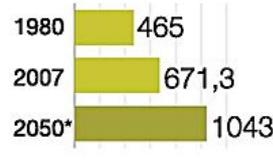
CARNE

produzione, milioni di tonnellate



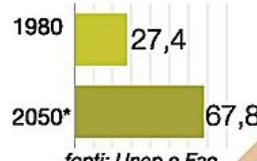
LATTE

produzione, milioni di tonnellate



UOVA

produzione, milioni di tonnellate



fonti: Unep e Fao



I costi dell'allevamento animale



Un ettaro di terra può nutrire:

- 19 persone** se coltivato a **riso**
- 22 persone** se coltivato a **patate**
- 2 persone** se impiegato per l'allevamento di **agnelli**
- 1 persona** se impiegato per l'allevamento di **manzo**

L'allevamento animale contribuisce al **9%** della produzione di **CO2** e al **65%** di quella di **N2O** (ossido d'azoto)

fonti: Worldwatch Institute, Oms e Fao



La curiosità

Dai bruchi ai coleotteri, snack e biscotti già in vendita in Francia

Le patatine al gusto di cavalletta sugli scaffali dei supermercati

PARIGI — Hamburger e biscotti fabbricati con gli insetti nel carrello della spesa. Arriva nei supermercati cibo a base di coleotteri, bruchi, api, vespe e cavallette. Sia Auchan che Carrefour hanno iniziato a vendere prodotti proteici in nome di una «tendenza alimentare del futuro». Il primo supermercato ad aver messo in vendita la marca Crickeat è stato un Auchan vicino a Montpellier: si tratta di bustine per snack aperitivo fatti con cavallette e bachi da seta. Sulla confezione di queste strane



“patatine”, che costano comunque quasi 7 euro a pacchetto, vengono elogiate le caratteristiche nutritive, soprattutto in termine di proteine: 100 grammi equivalgono a un hamburger di 150 grammi. L'esperimento nel primo punto vendita di Auchan ha avuto un tale successo che sarà replicato in molti altri supermercati. Intanto anche Carrefour ha annunciato la commercializzazione di queste proteine alternative in collaborazione con Micronutris, principale produttore francese di cibo a base di insetti. Anche in questo caso si tratterà di snack: patatine al sapore di cipolla-cavalletta oppure pomodoro-bruco, formaggio-coleottero. Micronutris ha deciso di proporre anche prodotti zuccherati, come i biscotti al gusto di caramello-bruco. Micronutris ha già una allevamento pari a oltre una tonnellata di insetti al mese che prevede di decuplicare nei prossimi anni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA