



C.A.S.E.

Centro Alti Studi Europei

C.D.E.

Centro di
Documentazione Europea



**ANNO EUROPEO
DELLE
COMPETENZE**

**EUROPEAN
YEAR OF
SKILLS**

**IN PRESENZA
E ON-LINE**

Seminario su

Novel food: aspetti nutrizionali e legislativi

Mercoledì 28 Febbraio | ore 11,30-13,00

**Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente
Università Politecnica delle Marche (Univpm)**



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

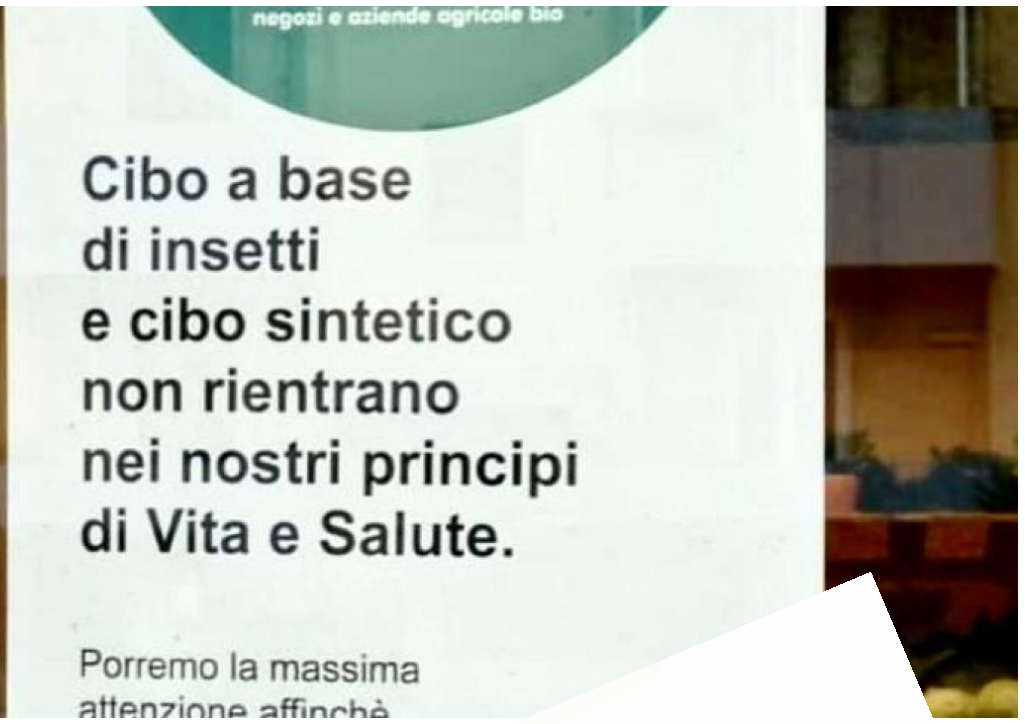
NOVEL FOODS: ASPETTI NUTRIZIONALI e LEGISLATIVI

Tiziana Bacchetti

Dipartimento di Scienze della Vita
e dell'Ambiente

Gianna Ferretti

*Dipartimento di Scienze Cliniche
Specialistiche e Odontostomatologiche*



«In Italia niente cibi sintetici»


Proibita la produzione in laboratorio di alimenti
 Multe fino a 60mila euro

Il titolare dell'Agricoltura
 «Così difendiamo l'ambiente il lavoro e la nostra salute»

Dal Cdm via libera al decreto contro il caro energia
 Ok a bonus e sconti in bolletta

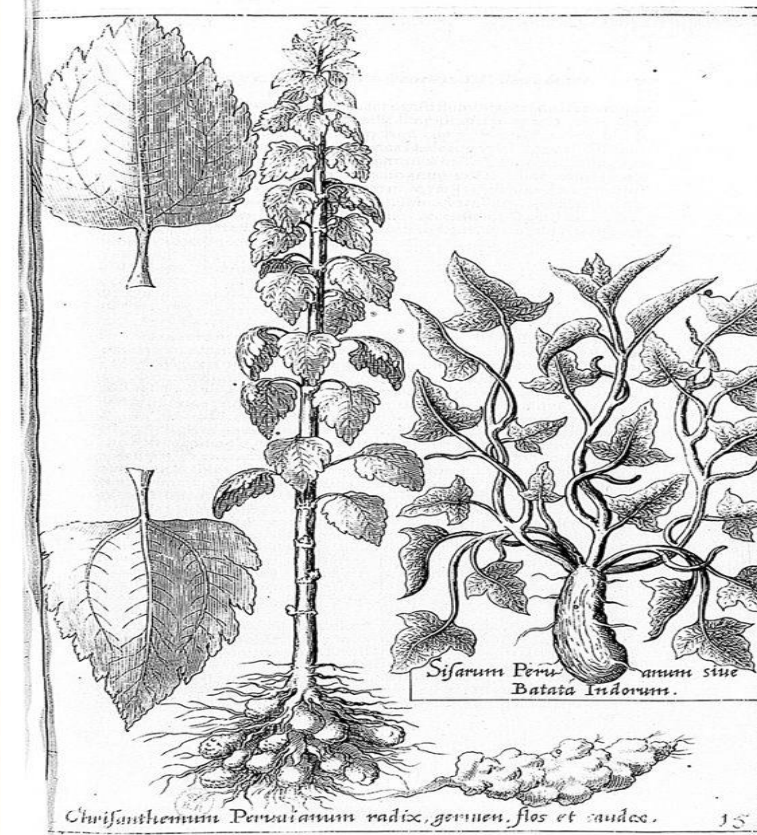
Farina di grillo, qual è la prima startup italiana autorizzata a venderla

L'Unione europea ha recentemente concesso l'autorizzazione per la commercializzazione della polvere di Acheta domesticus, comunemente nota...



No alla carne coltivata

NEOFOBIE ALIMENTARI



From left: American sweet potatoes c.1843-1846; American potato illustration, Pomme de terre d'Amérique c. 1621

NEOFOBIE ALIMENTARI



Portrait of Antoine Parmentier holding wheat and potato blossoms

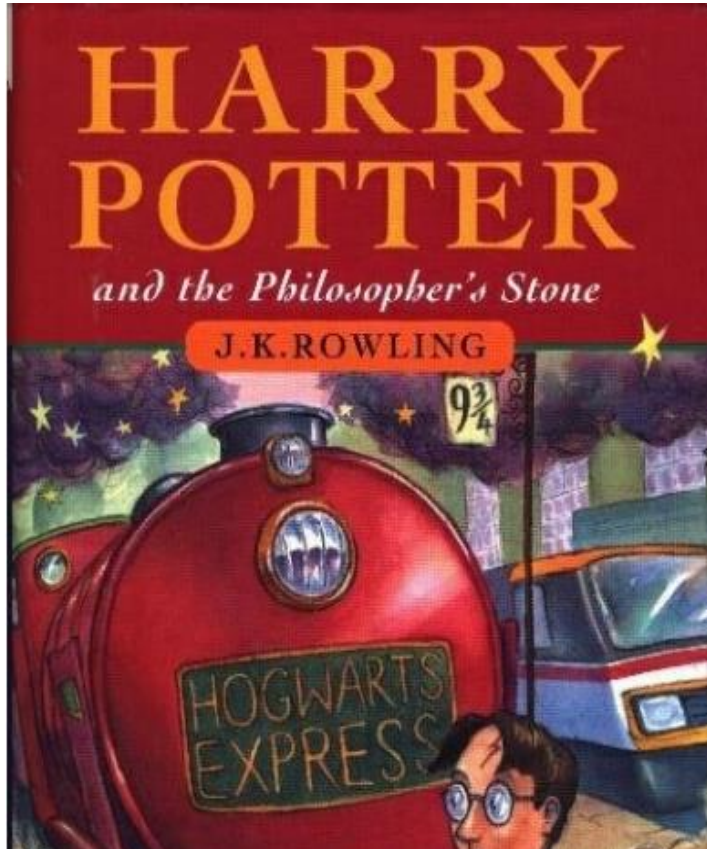
Qualsiasi **alimento** o ingrediente **non utilizzato** in modo significativo per il consumo umano nell' **Unione Europea** prima del **maggio**

1997

NOVEL FOOD:
COSÌ SI INTENDE?



1997



REGOLAMENTO (CE) n. 258/97 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 27 gennaio 1997

sui nuovi prodotti e i nuovi ingredienti alimentari

(GU L 43 del 14.2.1997, pag. 1)

1997

REGOLAMENTO (CE) n. 258/97 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 27 gennaio 1997

sui nuovi prodotti e i nuovi ingredienti alimentari

(GU L 43 del 14.2.1997, pag. 1)

2015

CHE SI APPLICA DAL 1 gennaio 2018

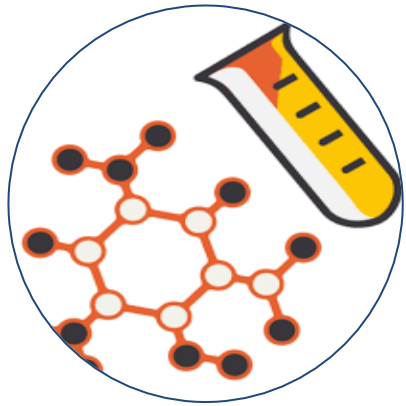
REGOLAMENTO (UE) 2015/2283 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 25 novembre 2015

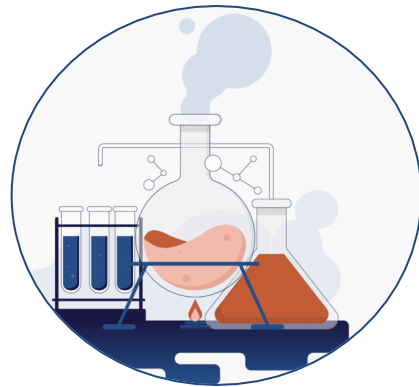
relativo ai nuovi alimenti e che modifica il regolamento (UE) n. 1169/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga il regolamento (CE) n. 258/97 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1852/2001 della Commissione

NOVEL FOOD: COSA SI INTENDE?

Si tratta di categorie diverse di alimenti innovativi, **di nuova concezione**, che vengono prodotti attraverso l'utilizzo di **nuove tecnologie** e **nuovi processi di produzione**, ma anche tutti quei prodotti che da sempre sono stati **consumati fuori dall'Unione Europea** come cibi tradizionali.



**NUOVA
STRUTTURA**



**NUOVA
TECNOLOGIA/PROCESSO
DI PRODUZIONE**



NUOVE FONTI
(MICROORGANISMI, ALGHE, FUNGHI,
PIANTE O ANIMALI)



**ALIMENTI TRADIZIONALI
CONSUMATI IN PAESI
EXTRAEUROPEI**

NOVEL FOOD: autorizzazione

Il regolamento 2015/2283 ha previsto una **PROCEDURA INTERAMENTE CENTRALIZZATA** a livello europeo



GESTIONE DEL RISCHIO



VALUTAZIONE DEL RISCHIO

QUALI CONDIZIONI
DEVE SODDISFARE
UN NOVEL FOOD PER
OTTENERE
L'autorizzazione
ALL' IMMISSIONE NEL
MERCATO UE?



- in base alle prove scientifiche disponibili, **non** deve **presentare un rischio di sicurezza** per la salute umana;
- il suo consumo **non deve essere svantaggioso** per il consumatore **sotto il profilo nutrizionale** rispetto agli altri alimenti alla cui sostituzione sono destinati;
- il suo **uso previsto non deve indurre in errore i consumatori** (appropriata etichettatura)

NOVEL FOOD: ITER DI AUTORIZZAZIONE

IN MEDIA LA PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE RICHIEDE 2-3 ANNI



APPLICAZIONE

E-Submission Food Chain Platform.



VERIFICA DELLA VALIDITA'



1 Mese



VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Analisi dei fascicoli documentali:

- composizione e sulle caratteristiche nutrizionali, tossicologiche e allergeniche
- processi produttivi,
- usi e livelli di utilizzo proposti.

9 MESI
(CLOCKSTOP)

PARERE EFSA

RE (UE) 2019/1381

Pubblicazione:

- documenti analizzati
- pareri scientifici



**PROPOSTA DI
REGOLAMENTO DI
ESECUZIONE**



**AUTORIZZAZIONE
Aggiornamento
ELENCO NOVEL
FOODS**

COMITATO PERMANENTE PER LE
PIANTE, GLI ANIMALI, GLI ALIMENTI E I
MANGIMI (**COMITATO PAFF**)

L'elenco UE dei NOVEL FOOD

Nel regolamento di esecuzione relativo ai novel foods autorizzati vengono riportate le **CONDIZIONI D'USO**, la **DESIGNAZIONE**, le **CARATTERISTICHE SPECIFICHE** e i **REQUISITI DI ETICHETTATURA**



EN English

Search

Search

Search Novel Food status Catalogue

[European Commission](#) > [Food](#) > [Food and Feed Information Portal](#) > [Novel Food Catalogue](#) > [Search Novel Food status Catalogue](#)

EU Novel Food status Catalogue

You can use the search engine or the alphabetical catalogue to see the list of products.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) [ALL](#)

<https://ec.europa.eu/food/food-feed-portal/screen/novel-food-catalogue/search>

https://food.ec.europa.eu/safety/novel-food_en

https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?area=Alimenti%20particolari%20e%20integratori&id=987&lingua=italiano&menu=nuovi

del 20 dicembre 2017

che istituisce l'elenco dell'Unione dei nuovi alimenti a norma del regolamento (UE) 2015/2283 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai nuovi alimenti

Nuovo alimento autorizzato	Condizioni alle quali il nuovo alimento può essere utilizzato		Requisiti specifici aggiuntivi in materia di etichettatura	Altri requisiti	► M30 ↓ Tutela dei dati ◀
Acido <i>N</i>-acetil-D-neuraminico	<i>Categoria dell'alimento specificato</i>	<i>Livelli massimi</i>	La denominazione del nuovo alimento figurante sull'etichetta dei prodotti alimentari che lo contengono è «acido <i>N</i> -acetil-D-neuraminico». Gli integratori alimentari contenenti acido <i>N</i> -acetil-D-neuraminico recano l'indicazione secondo cui l'integratore alimentare non deve essere somministrato a lattanti, bambini nella prima infanzia e bambini di età inferiore a 10 anni qualora essi consumino latte materno o altri alimenti addizionati di acido <i>N</i> -acetil-D-neuraminico durante lo stesso periodo di ventiquattro ore.		✕
	Formule per lattanti e formule di proseguimento quali definite nel regolamento (UE) n. 609/2013 ⁽¹⁾	0,05 g/l di formula di ricostituita			
	Alimenti trasformati a base di cereali e alimenti destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia, quali definiti nel regolamento (UE) n. 609/2013	0,05 g/kg per gli alimenti solidi			
Alimenti a fini medici speciali per lattanti e bambini nella prima infanzia, quali definiti nel regolamento (UE) n. 609/2013	A seconda delle particolari esigenze nutrizionali dei lattanti e dei bambini nella prima infanzia, cui sono destinati, ma in ogni caso non superiori ai livelli massimi stabiliti per la categoria di cui alla tabella, corrispondente ai prodotti				

ALIMENTI TRADIZIONALI DI PAESI TERZI COME NOVEL FOODS



ALIMENTI TRADIZIONALI DI PAESI TERZI : prove evidenti di sicurezza relativamente all'impiego degli alimenti in questione, che deve essere avvenuto in almeno un Paese extra-UE per un periodo non inferiore ai 25 anni.

PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE FAST-TRACK

NON E' LA NECESSARIA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

4 MESI

COMITATO PERMANENTE PER LE PIANTE, GLI ANIMALI, GLI ALIMENTI E I MANGIMI (COMITATO PAFF)

AUTORIZZAZIONE
Aggiornamento
ELENCO NOVEL
FOODS



APPLICAZIONE

E-Submission Food Chain Platform.



VERIFICA DELLA VALIDITA'



VALUTAZIONE DEL RISCHIO



Reg. UE 2017/2468, che stabilisce i requisiti amministrativi e scientifici riguardanti gli alimenti tradizionali da Paesi non UE a norma del regolamento (UE) 2015/2283 relativo ai nuovi alimenti.

NOVEL FOODS: ALIMENTI TRADIZIONALI DI PAESI TERZI



2008
POLPA FRUTTO DEL BAOBAB
(*Adansonia digitata*)



2019
SEMI DI CHIA (*Salvia hispanica L.*)



LONICERA CAERULEA - SEEDS GALLERY

2018
BACCHE DI CAPRIFOGLIO
TURCHINO (*Lonicera caerulea L.*)



2023
NOCI NANGAI (*Canarium indicum L.*)



2018
FONIO (*chicchi decorticati di Digitaria exilis*)

2021 INSETTI



Reg. UE 2017/2468, che stabilisce i requisiti amministrativi e scientifici riguardanti gli alimenti tradizionali da paesi non UE a norma del regolamento (UE) 2015/2283 relativo ai nuovi alimenti.

NEL MONDO CIRCA 2000 SPECIE DI INSETTI VENGONO CONSUMATI COME ALIMENTI.

NEL MONDO OLTRE DUE MILIARDI LE PERSONE FANNO USO DI INSETTI IN CUCINA

Larva
della farina
Tenebrio molitor



Cavalletta
Locusta migratoria



Grillo domestico
Acheta domesticus



Larve di Black Soldier Fly o mosca
soldato
Hermetia illucens



Bruco
Imbrasia belina



Larve di vespa
**Vespula e
Dolichovespula**



Baco da seta
Bombyx mori




Larve di ape
Apis mellifera



Uovo di formica
Oecophylla spp



NOVEL FOODS e INSETTI: CHI è AUTORIZZATO?




2022 *Acheta domesticus* congelato, essiccato e in polvere - Reg. UE 2022/188

2023-Polvere parzialmente sgrassata di *Acheta domesticus* (grillo domestico) – Reg. UE 2023/5



2021 *Locusta migratoria* congelata, essiccata e in polvere – Reg. UE 2021/1975



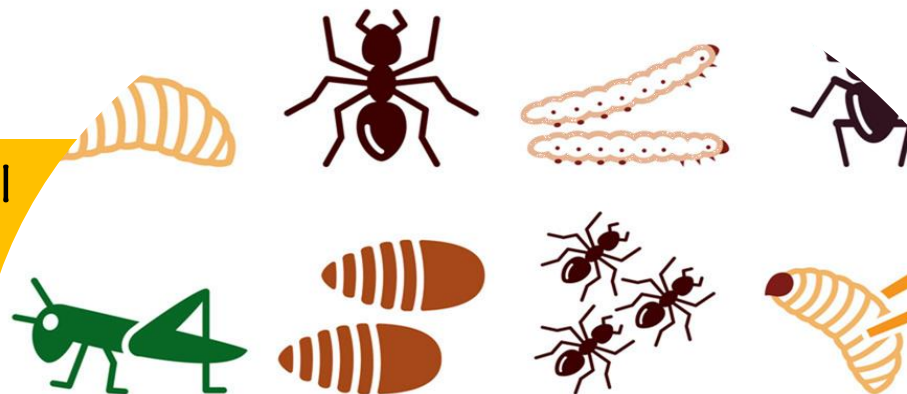
2021 Larva di *Tenebrio molitor* essiccata - Reg. UE 2021/882

2022 Larva gialla della farina (larva di *Tenebrio molitor*) congelata, essiccata e in polvere - Reg. UE 2022/169

2023 Larve di *Alphitobius diaperinus* (verme della farina minore) congelate, in pasta, essiccate e in polvere – Reg. UE 2023/58

INSETTI: FONTE DI NUTRIENTI SOSTENIBILE

eLEVATO CONTENUTO DI
PROTEINE



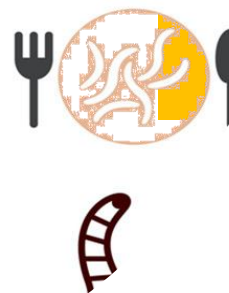
BASSO CONTENUTO DI
GRASSI



MICRONUTRIENTI
ESSENZIALI
MINERALI e VITAMINE



eLEVATO CONTENUTO
DI FIBRE ALIMENTARI



Edible insects

Future prospects for food and feed security

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2013



International Journal of Food Science and Technology 2022, 57, 6317–6325

Review

Edible insects: environmentally friendly sustainable future food source

Jane Cantre Lumanlan, Mark Williams & Vijay Jayasena



Insects as Food and Food Ingredients
Technological Improvements Sustainability and Safety Aspects

2024, Pages 255-263

2024



Chapter 15 - History of edible insects and future perspectives

John Kinyuru^{1,2}, Jeremiah Ng'ang'a², Nancy Ndung'u^{2,3}



Review

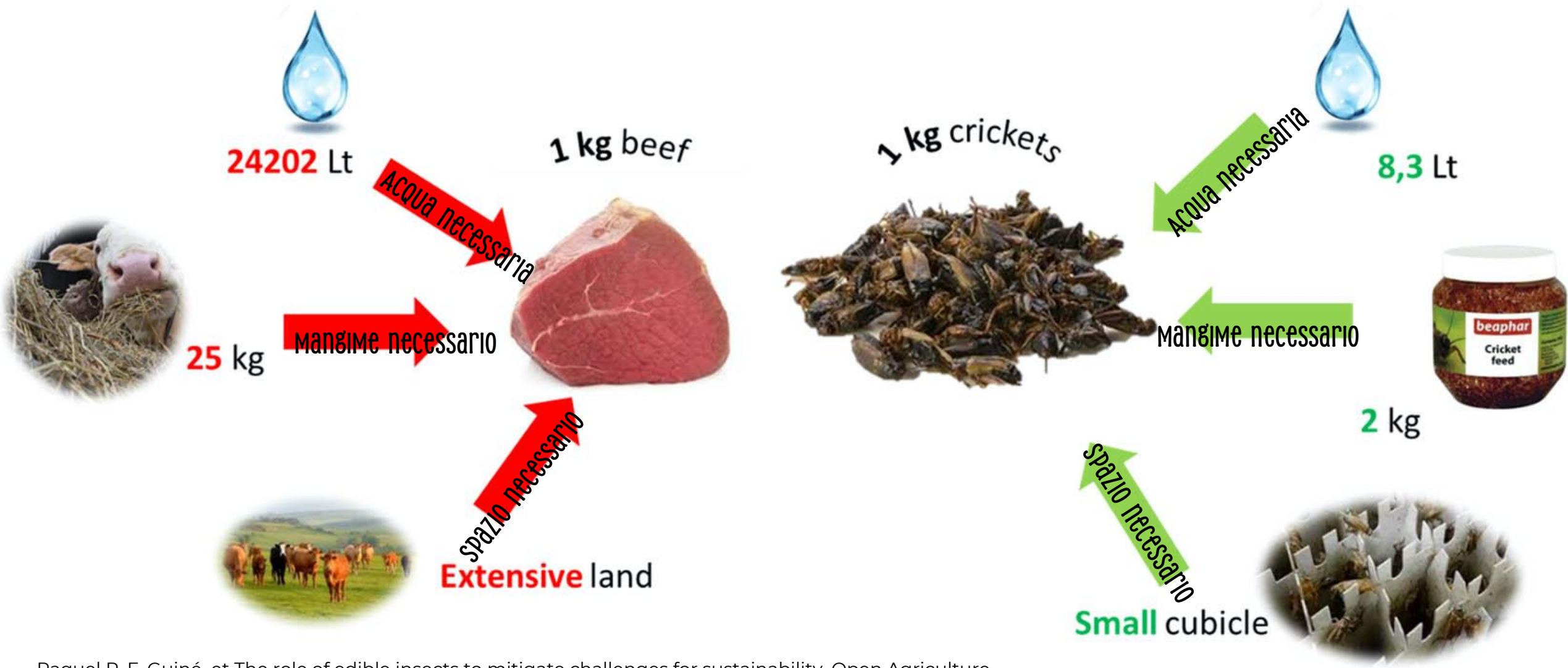
The Potential of Edible Insects as a Safe, Palatable, and Sustainable Food Source in the European Union

Ann Conway^{1,2}, Swarna Jaiswal^{1,2}, and Amit K. Jaiswal^{1,2,*},

2024



INSETTI: FONTE DI PROTEINE SOSTENIBILE



NOVEL FOODS: COME FONTI DI PROTEINE VEGETALI



Proteine da semi di Lucerne (*Medicago Sativa*) (Reg. UE 2009/826) 45-60% proteine



Proteine da semi di colza (Reg. UE 2014/424) >90% proteine



Proteina di fagiolo mungo (*Vigna radiata*) (Reg. UE 2022/673) >84% proteine

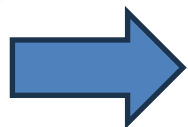


Proteine idrolizzate da trebbie di orzo e riso (Reg. UE 2023/2851) 85% proteine

NOVEL FOODS : NUOVE FONTI PER COMPOSTI BIOATTIVI

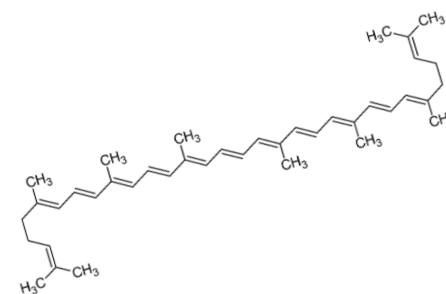
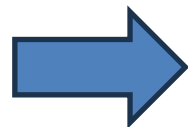
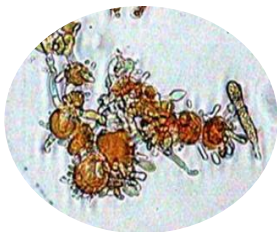


ANTARCTIC KRILL
(Reg. UE 2019/108)



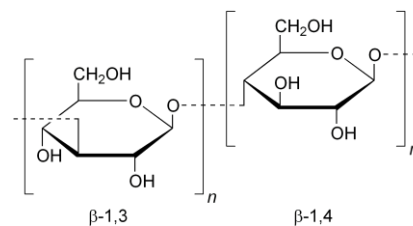
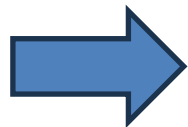
OLIO RICCO DI ACIDI GRASSI ESSEZIONALI (DHA e EPA)

BLAKESLEA TRISPORA
(LIEVITO)
(Reg. UE 2017/2470)



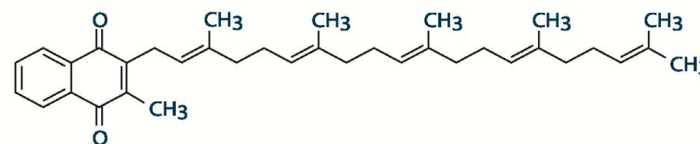
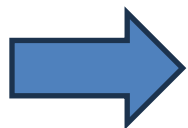
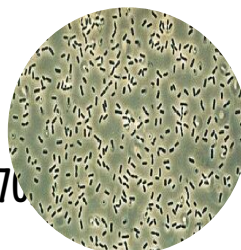
LICOPENE

SACCHAROMYCES CEREVISIAE (LIEVITO)
(Reg UE 2011/762)



BETA-GLUCANI

BACILLUS SUBTILIS natto
(BATTERIO) (Reg. UE 2017/2470)



VITAMINA K2 (MENACHINONE-7)

NOVEL FOODS : CARBOIDRATI ALTERNATIVI

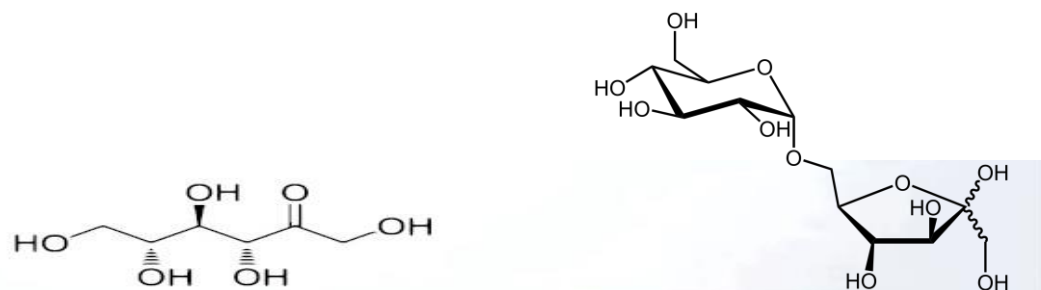


SUGARS REPLACERS

- D-Tagatosio (Reg UE 2017/2470)
- Isomaltulosio (Reg UE 2017/2470)
- Cellobiosio (Reg UE 2023/943)
- Isomalto-oligosaccaridi (Reg UE 2017/2470)
- Galacto-oligosaccaridi (Reg UE 2021/900)

Monosaccharide o oligosaccaridi con una struttura intenzionalmente modificata, spesso ottenuti con processi enzimatici a partire da amido o zuccheri comuni:

- Aumentare il potere edulcorante
- Modificare le proprietà fisico-chimiche
- Aumentare la resistenza alla digestione e il loro assorbimento a livello intestinale → ridotto apporto calorico e ridotto indice glicemico



NOVEL FOODS : ALIMENTI OTTENUTI CON NUOVE TECNOLOGIE



LATTE TRATTATO CON UV (Reg.UE 1189/2016)



FUNGHI (*Agaricus bisporus*)
TRATTATI CON RAGGI UV
(Reg. UE 2017/2355)



PREPARATI PASTORIZZATI A BASE DI FRUTTA, PRODOTTI MEDIANTE
PASTORIZZAZIONE AD ALTA PRESSIONE (Reg UE n. 258/97)

PANE TRATTATO UV (Reg.UE 2016/398)



LATTE FERMENTATO CON *Bacteroides xylanisolvens*
(Reg. 2017/2470)



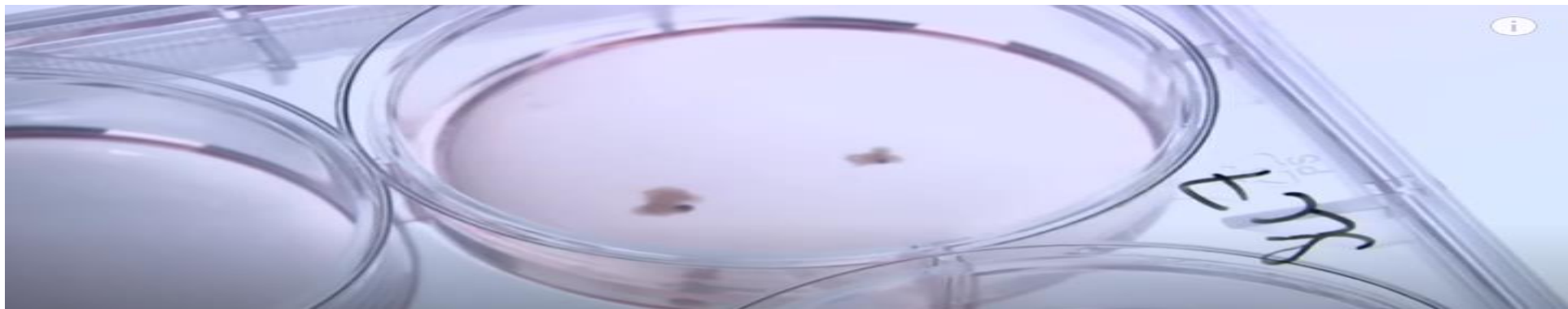
COME SI OTTIENE LA CARNE COLTIVATA

La carne coltivata è ricavata per mezzo di:

- Colture cellulari,
- ingegneria tissutale
- Fermentazione di precisione

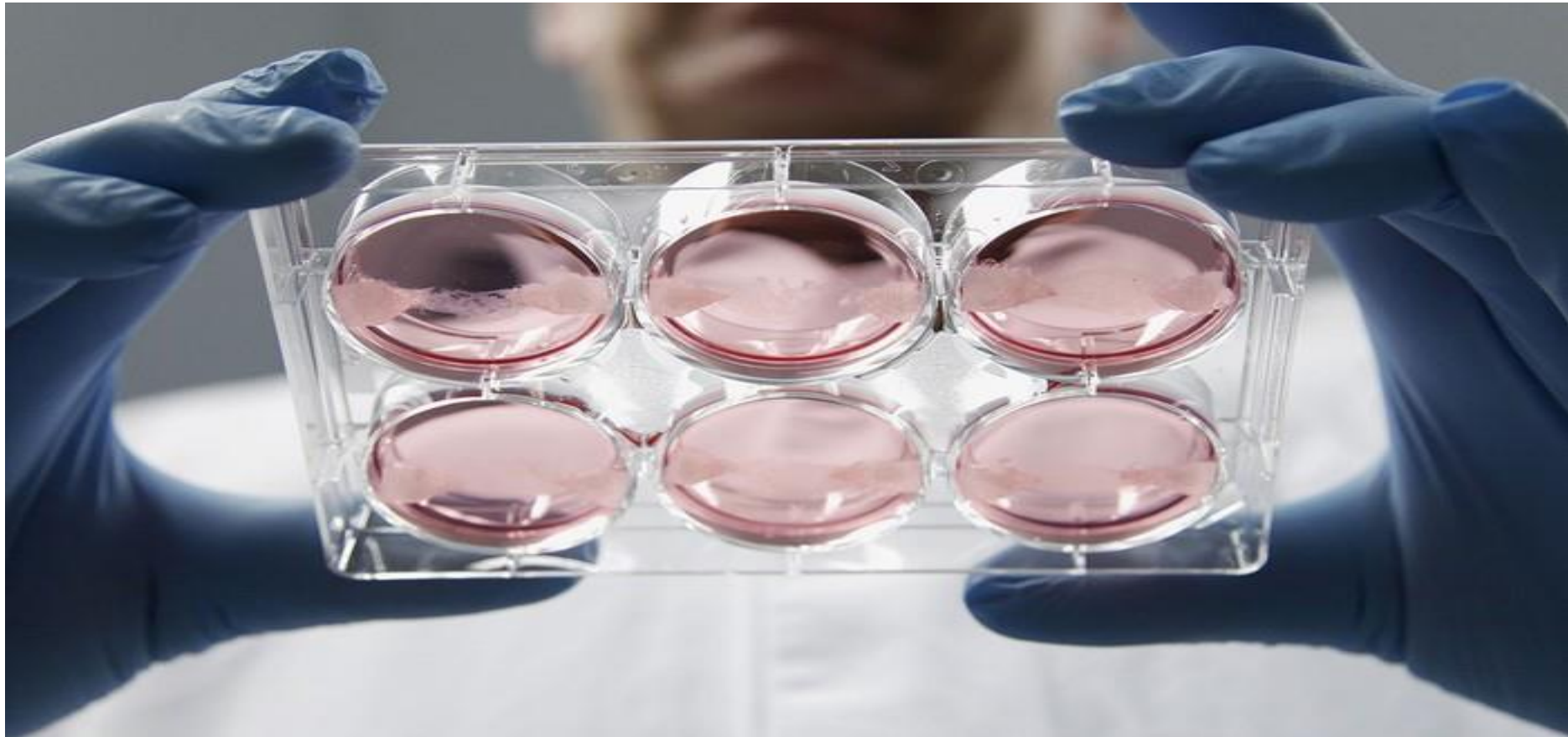
Le cellule ricavate da biopsie di animali (bovini, polli o altri animali) vengono fatte crescere su terreni ricchi di sostanze nutritive in ambienti controllati (bioreattori)

Si tratta di tecnologie già impiegate nella medicina rigenerativa e si applica in vari settori agroalimentari per produrre proteine, oligosaccaridi del latte etc...





COLTURE DI CELLULE PER PRODURRE "CARNE COLTIVATA"



COLTURE DI CELLULE PER PRODURRE "CARNE COLTIVATA" NEL 2011 (UNIVERSITY OF MAASTRICHT IN 2011).

DUE ANNI PIU' TARDI È STATA IMMESSA IN COMMERCIO LA PRIMA PRODUZIONE

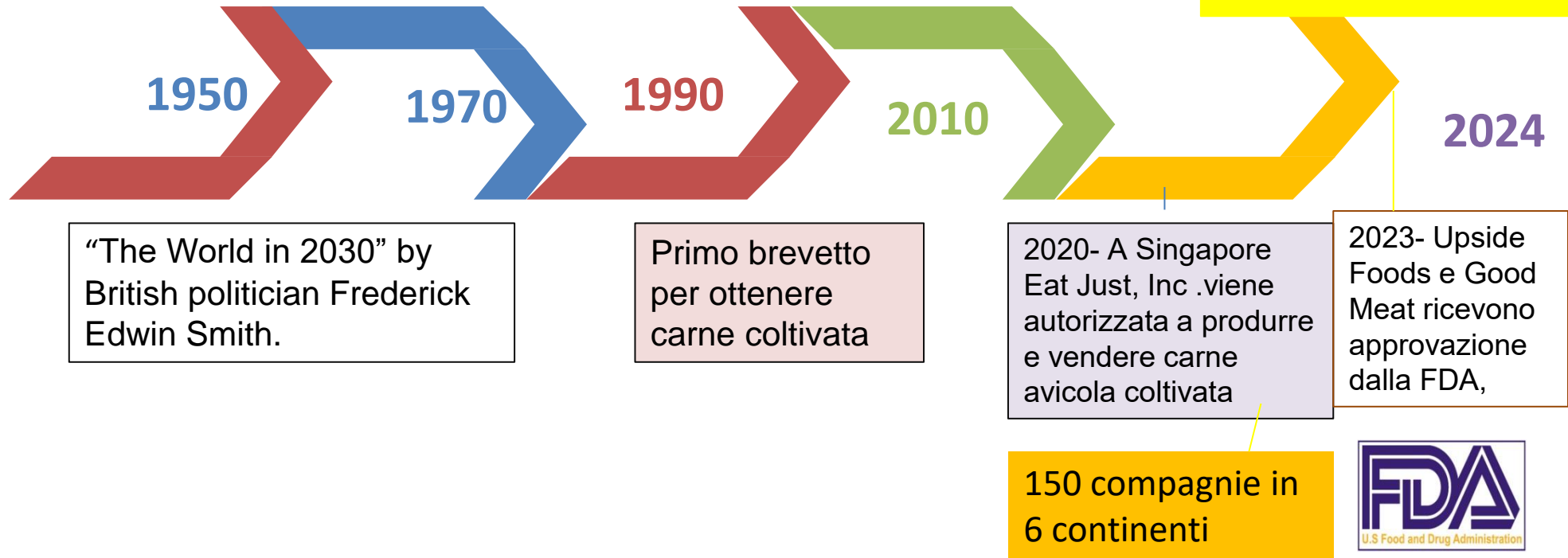


Cultivated meat bioreactors, like these ones at UPSIDE Foods, © UPSIDE Foods



Mark Post (Mosa Meat).
An alternative animal protein source: cultured beef.
2014

2024. In Israele, Aleph Farms, riceve una preliminare autorizzazione a produrre carne bovina coltivata





<https://vegconomist.com/cultivated-cell-cultured-biotechnology/eat-just-good-meat-reveals-worlds-first-butchery-to-sell-cultivated-meat/>

Not a 'near-term climate solution'

"The issue here is how to reliably grow cells in vast quantities at a cost that makes sense for food. And that's what no one really knows how to do."

FEBRUARY 2024, JOE FASSLER

*“La **scienza** intimorisce solo chi non la conosce.
Colpa anche delle distorsioni dei mass media.
Ma in realtà la scienza è l'unica cosa che distingue
l'homo sapiens dal resto delle creature viventi.
Va coltivata, non certo bloccata.”*

Rita Levi Montalcini

ALCUNI LINK UTILI

Pagina dedicata ai Novel Food della Commissione europea: https://food.ec.europa.eu/safety/novel-food_en

Pagina dedicata ai Novel Food dell'EFSA: <https://www.efsa.europa.eu/it/applications/novel-food-traditional-food#collegamenti-utili>

Guida amministrativa EFSA per irichiedenti: <https://www.efsa.europa.eu/it/supporting/pub/en-1381>

Linee guida alla preparazione e presentazione di una domanda di autorizzazione di un nuovo alimento: <https://www.efsa.europa.eu/it/efsajournal/pub/4594>

Gli aggiornamenti dell'elenco sono disponibili al link: https://food.ec.europa.eu/safety/novel-food/authorisations/union-list-novel-foods_en

Catalogo NOVEL FOODS :https://food.ec.europa.eu/safety/novel-food/novel-food-status-catalogue_en