CUCINA SENZA

Senza carne?

MARCO DALLA ROSA

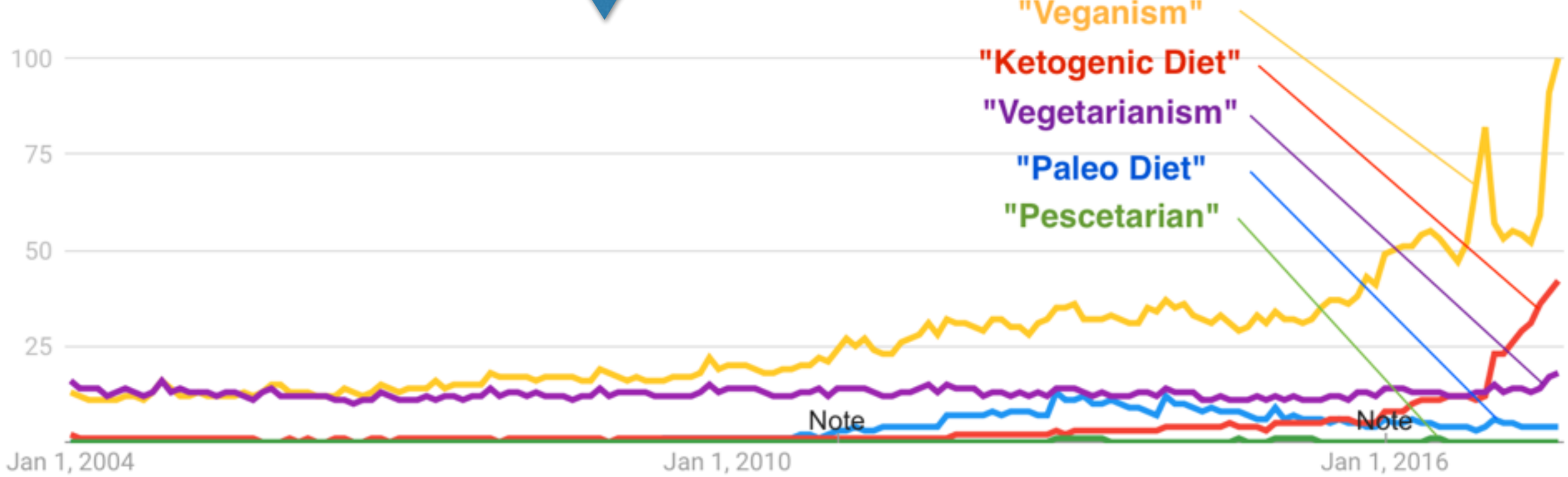
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari

Sabato 23 GIUGNO 2018

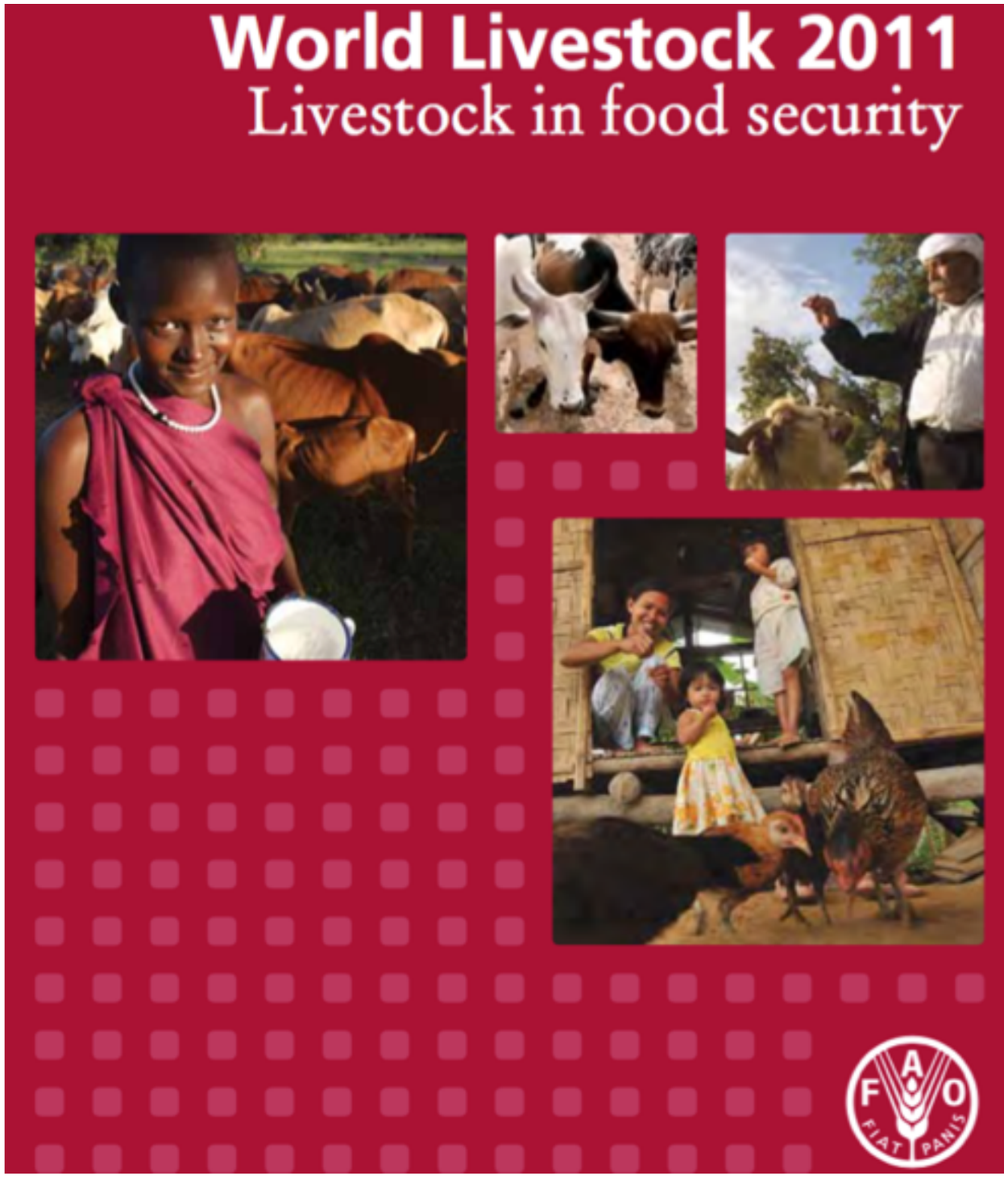
Senza carne?

Dallo studio delle proprietà funzionali delle proteine vegetali

alimento sostitutivo della carne mediante la "strutturazione" delle proteine vegetali



Senza carne: oltre le ideologie?

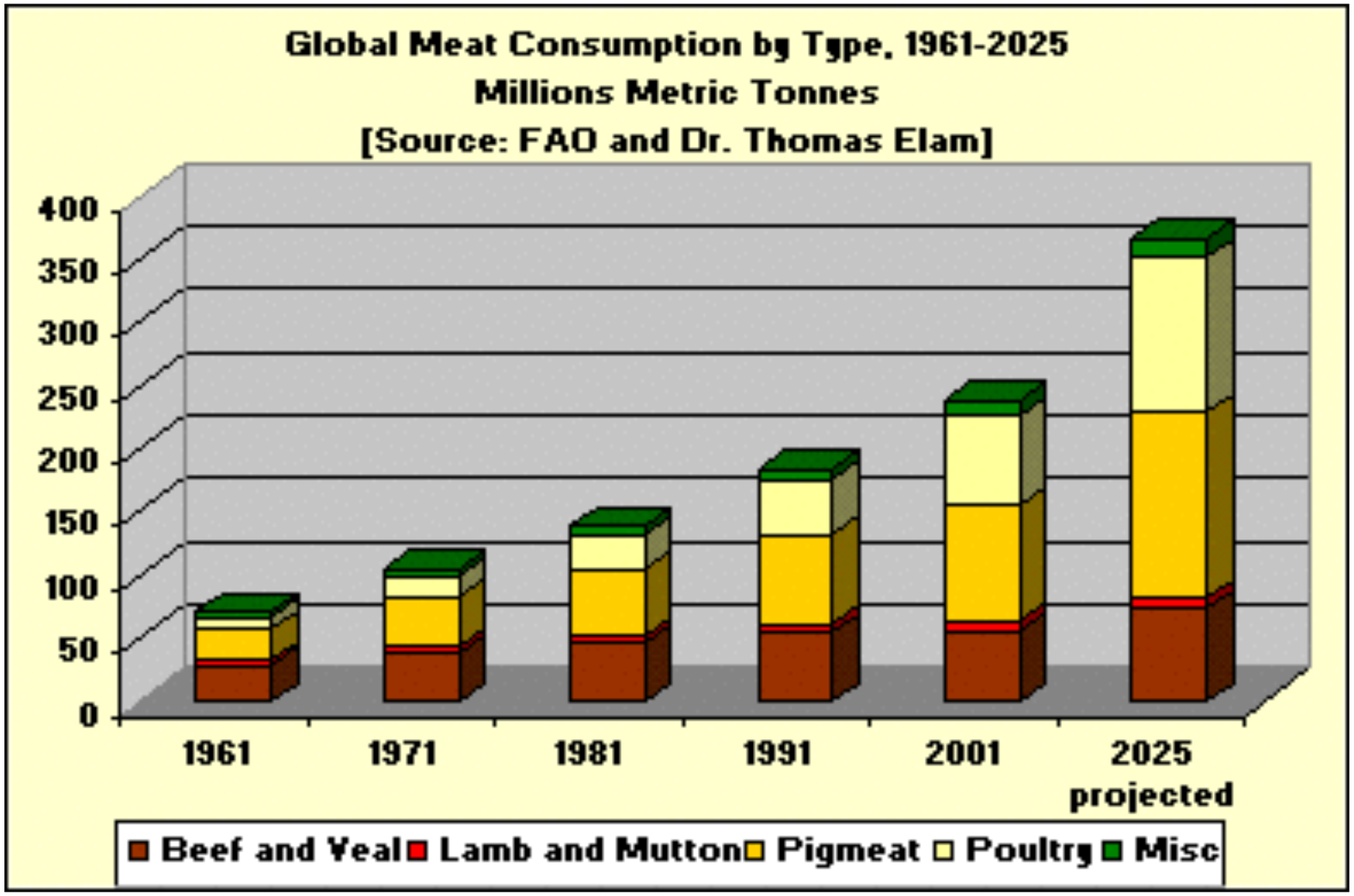


per una popolazione che si prevede possa espandersi sul Pianeta Terra fino a 9 miliardi di persone in pochi decenni.

l'aumento delle capacità di spesa dovuto all'aumento della classe media anche in Paesi emergenti, provocherà - è ciò che stimano gli esperti della FAO - un incremento significativo delle risorse alimentari proteiche, in primo luogo la richiesta di carne (Figura 1).

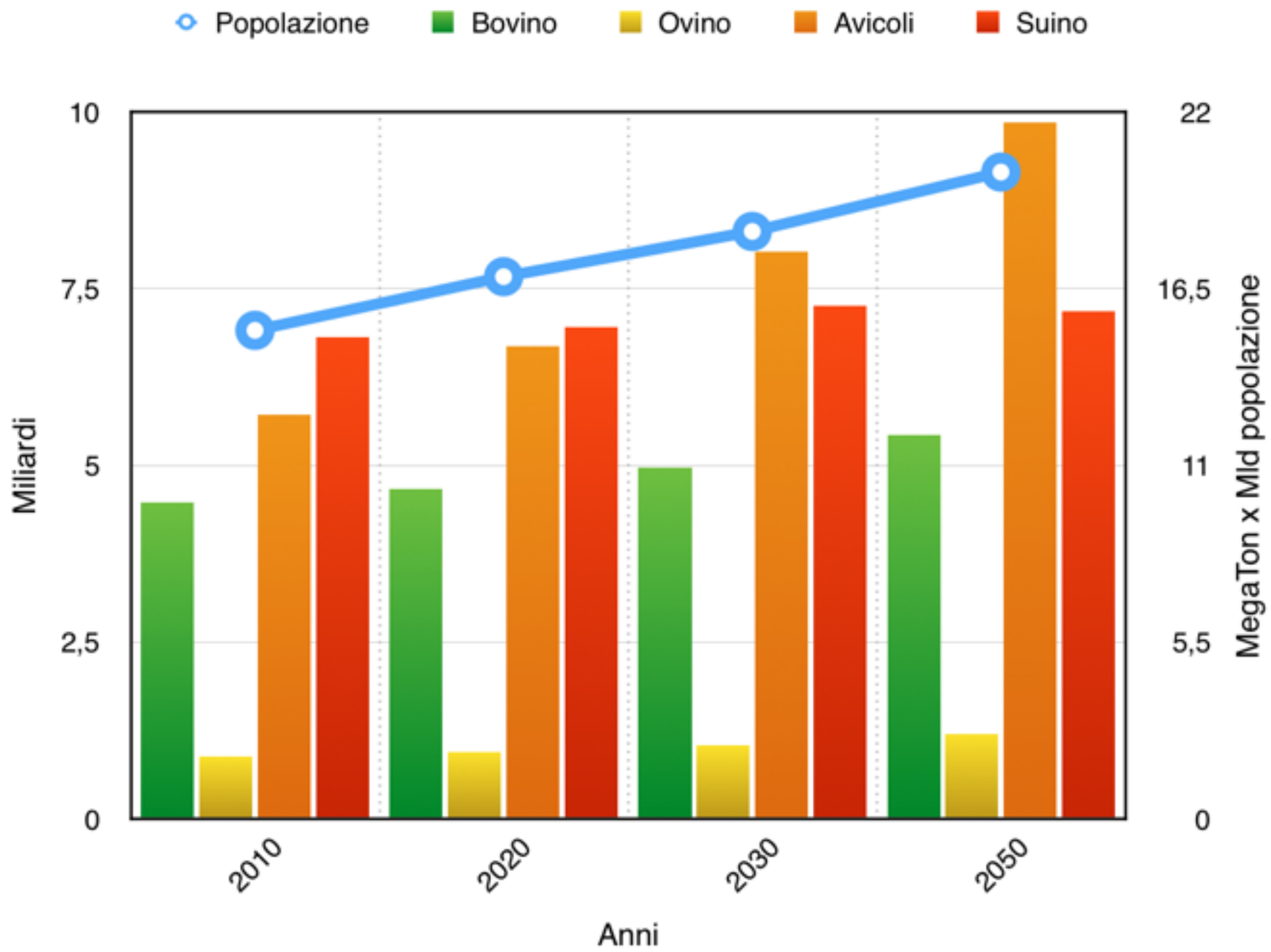
Senza carne?

No, più carne secondo le stime FAO

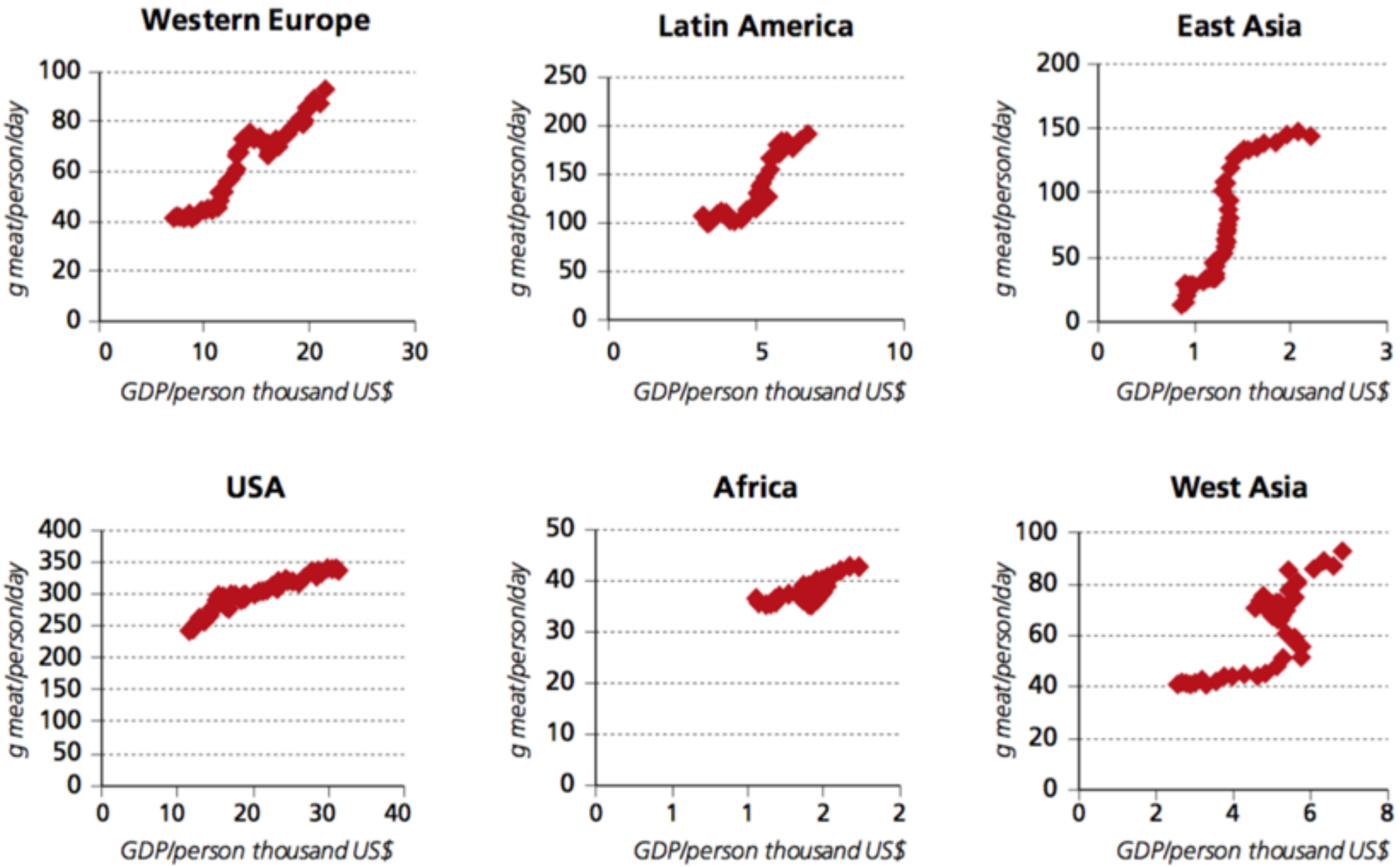


Senza carne?

No, più carne secondo le stime FAO



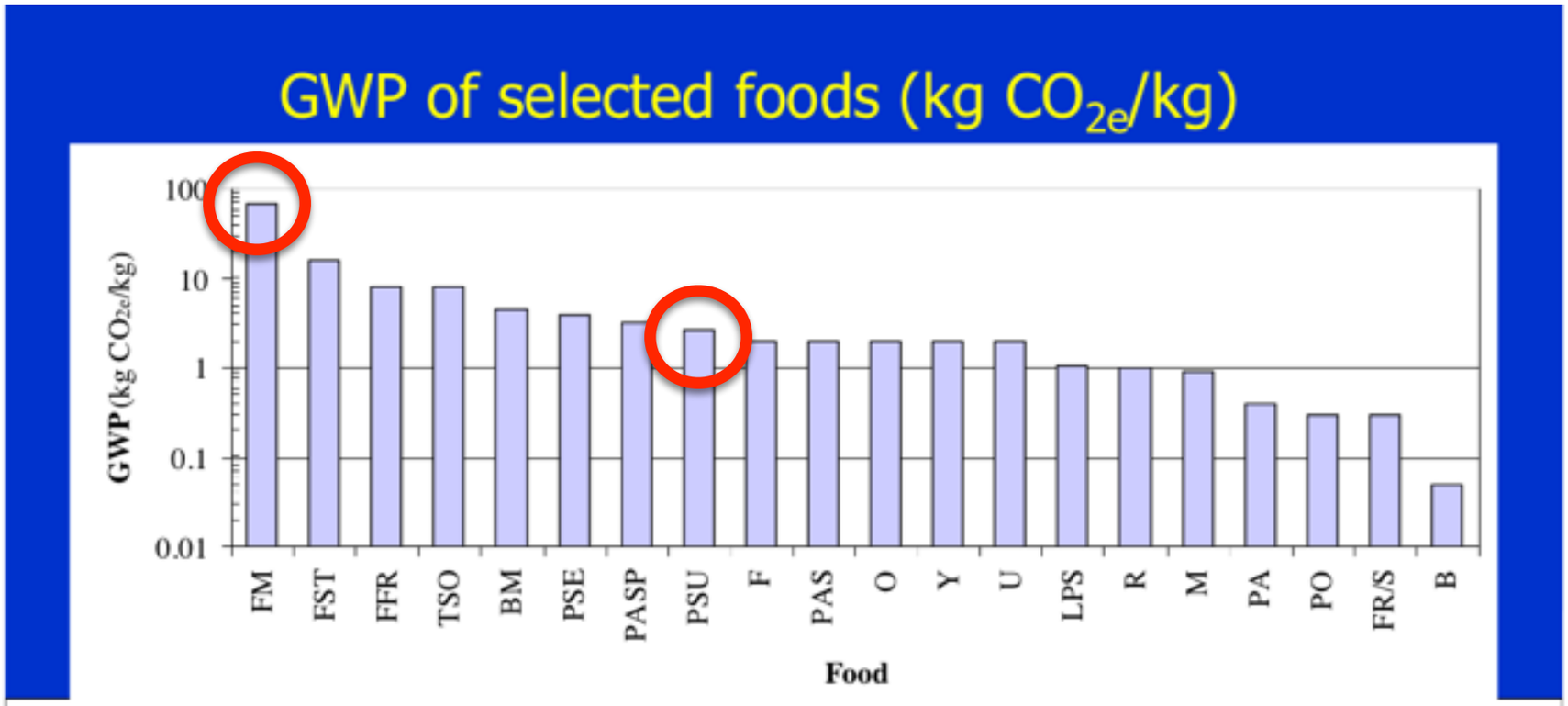
Relazione tra reddito e consumo di carne



Source: http://www.ggdc.net/maddison/ and http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx. Based on annual data from 1967 to 2007.

Senza carne?

Ma produrre più carne, come da stime FAO non sarebbe sostenibile per il pianeta Terra



Beef tenderloin, cooked	FM
Ripen cheese (Grana Padano)	FST
Fresh cheese (Mozzarella)	FFR
preserved tuna fish in oil	TSO
Pork steak, cooked	BM
Dry pulses (i.e. dry peas)	PSE
Roasted Chicken without skin	PASP
Fresh pulse (Frozen peas)	PSU
Biscuits (shortbread)	F
Dry semolina pasta	PAS

Oil	O
Yogurt	Y
Egg	U
Semi skilled milk	LPS
Bread (i.e., bun)	R
Margarine	M
Roasted potatoes	PA
Vegetables (i.e., tomatoes, salad)	PO
Fruit or fruit juice (i.e. orange)	FR/S
Butter	B

Senza carne? Le motivazioni ambientaliste

Virtual Water&Water Footprint

Global average Water Foot Print of primary Crops/Crop products and major Food Components

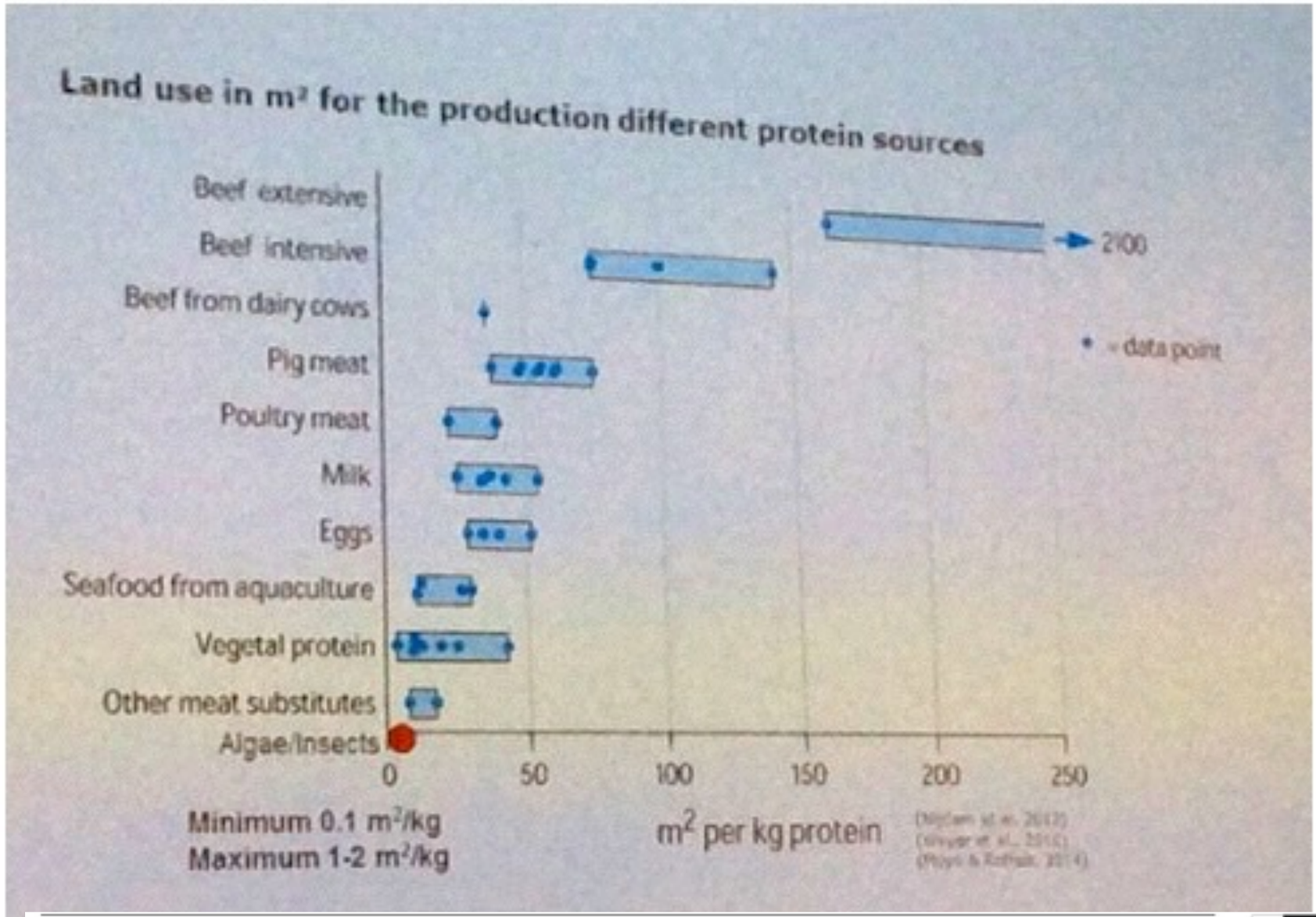
Food Item	Total Water Foot Print L/kg	Water Foot Print per unit of nutritional value		
		Calories L/Kcal	Protein L/g	Fat L/g
Sugar crops	197	0,69	0,0	0.0
Vegetable	322	1,34	26	154
Starchy roots	387	0,47	31	226
Fruits	962	2,09	180	348
Cereals	1644	0,51	21	112
Oil Crops	2364	0,81	16	11
Pulses	4055	1,19	19	180
Milk	1020	1,82	31	33
Eggs	3265	2,29	29	33
Chicken Meat	4325	3	34	43
Pig Meat	5988	2,15	57	23
Bovine Meat	15500	10,19	112	153

Senza carne? Le motivazioni ambientaliste

Virtual Water&Water Footprint

150 g Soy Burger	Total	% in total		Total	% in total
Ingredients			Operation		
Soybean (basemilk)	103.4	65.5	Water incorp. soy milk	0.1	0.06
Maize.	4.5	2.8	Water during process	0	0
Soy milk powder	11.7	7.4	Wastewater discharge	0	0
Soya paste	1.8	1.1	Total Operational WFP	0.1	0.06
Onions	0.4	0.3	Components		
Paprika green	0.4	0.3	Sleeve (cardboard)	11.9	7.5
Carrots	0.2	0.1	Plastic cup	3.5	2.2
Total ingredients	122.4	77.5	Cardboard box	19.9	12.6
150 g Soy Burger			Stretch film (LDPE)	0.1	0.06
Total Supply-chain WFP	157.8	99.9	Total Components	35.4	22.36
150g Beef Hamburger	2,400				

Uso del suolo (mq) per unità di proteine (kg)



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Food Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodpol

The price of protein: Review of land use and carbon footprints from life cycle assessments of animal food products and their substitutes

Durk Nijdam *, Trudy Rood, Henk Westhoek

Senza carne? Quale ruolo delle tecnologie?

miglioramento della sostenibilità delle produzioni agricole destinate all'alimentazione animale

maggiore adattabilità delle produzioni agricole ai cambiamenti pedo-climatici

Riduzione delle emissioni delle produzioni zootecniche

Incremento della sostenibilità degli allevamento zootecnici

Ulteriore sviluppo delle pratiche per il benessere animale

Senza carne?

Consumare <u>più carne</u>, come da stime FAO potrebbe non essere neppure troppo salutare

- rapporto dell'International Agency for Research on Cancer (IARC) dell'OMS sulla pericolosità delle carni rosse trasformate e non sul rischio di cancro colon-rettale.
- Uso delle tecnologie di agricoltura e allevamento intensivo (es. uso massiccio di antibiotici, antiparassitari e diserbanti, ecc.) comporta rischi ambientali e ricadute sanitarie ad es. sulla antibiotico-resistenza
- Item benessere animale

Senza carne? Non sempre

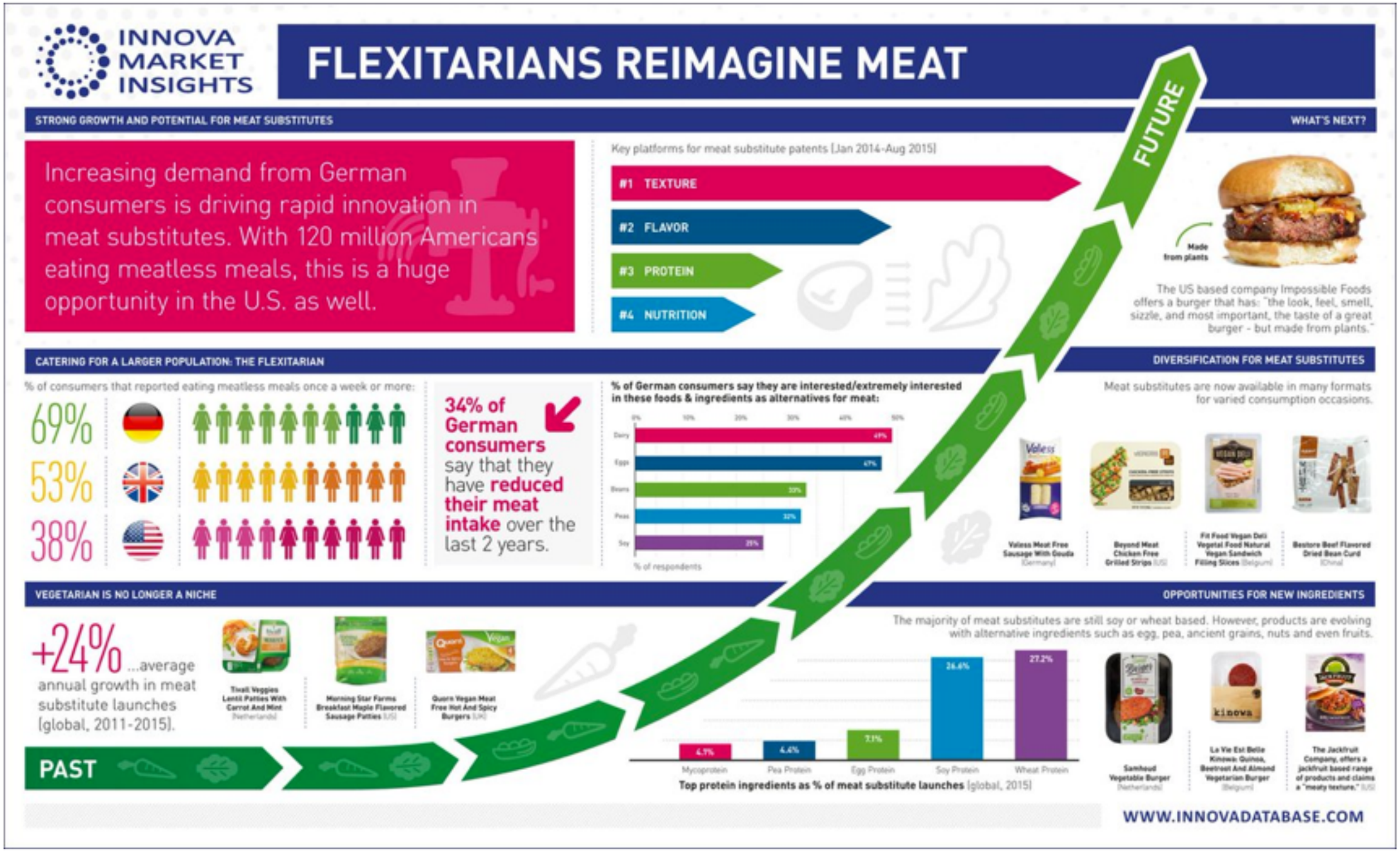


Figure 1. % of Consumers Who Reduced Meat Intake Between 2015 and 2017. From Innova Market Insights

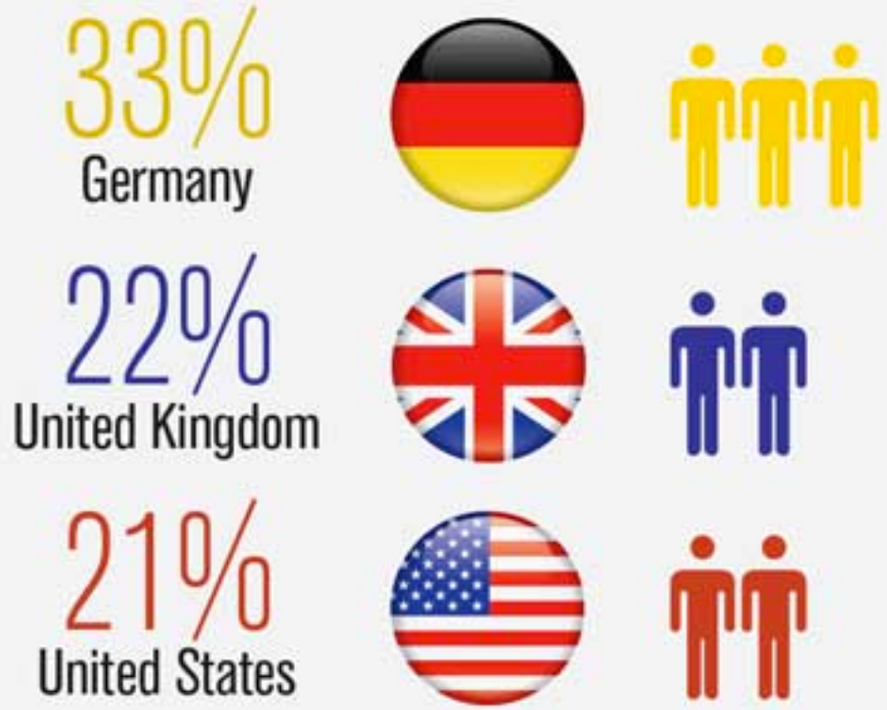
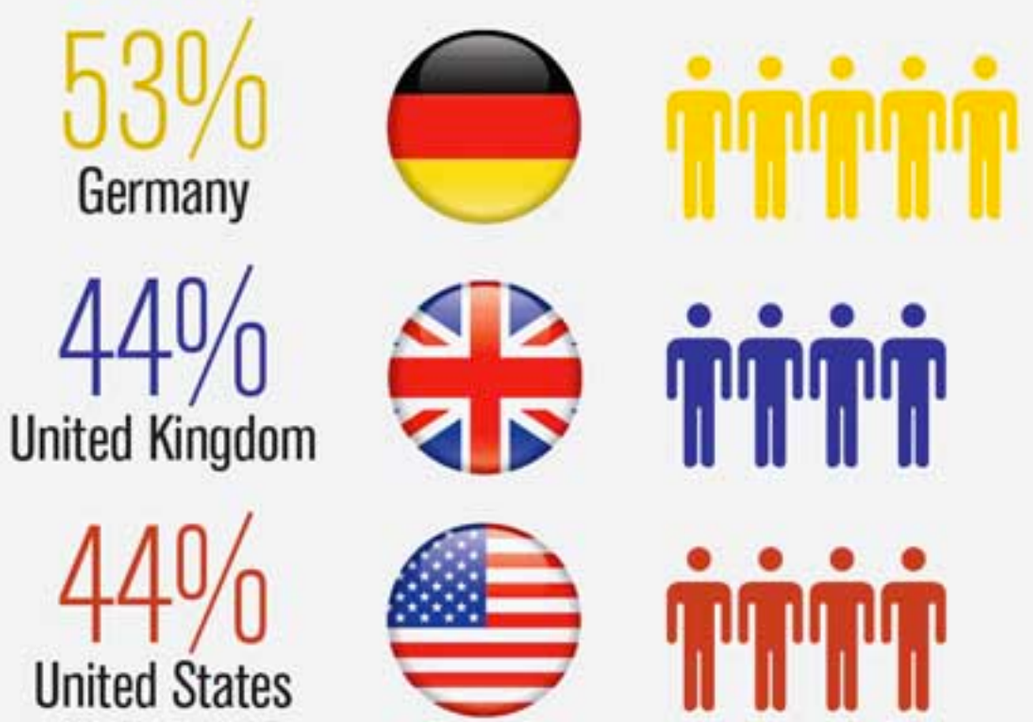
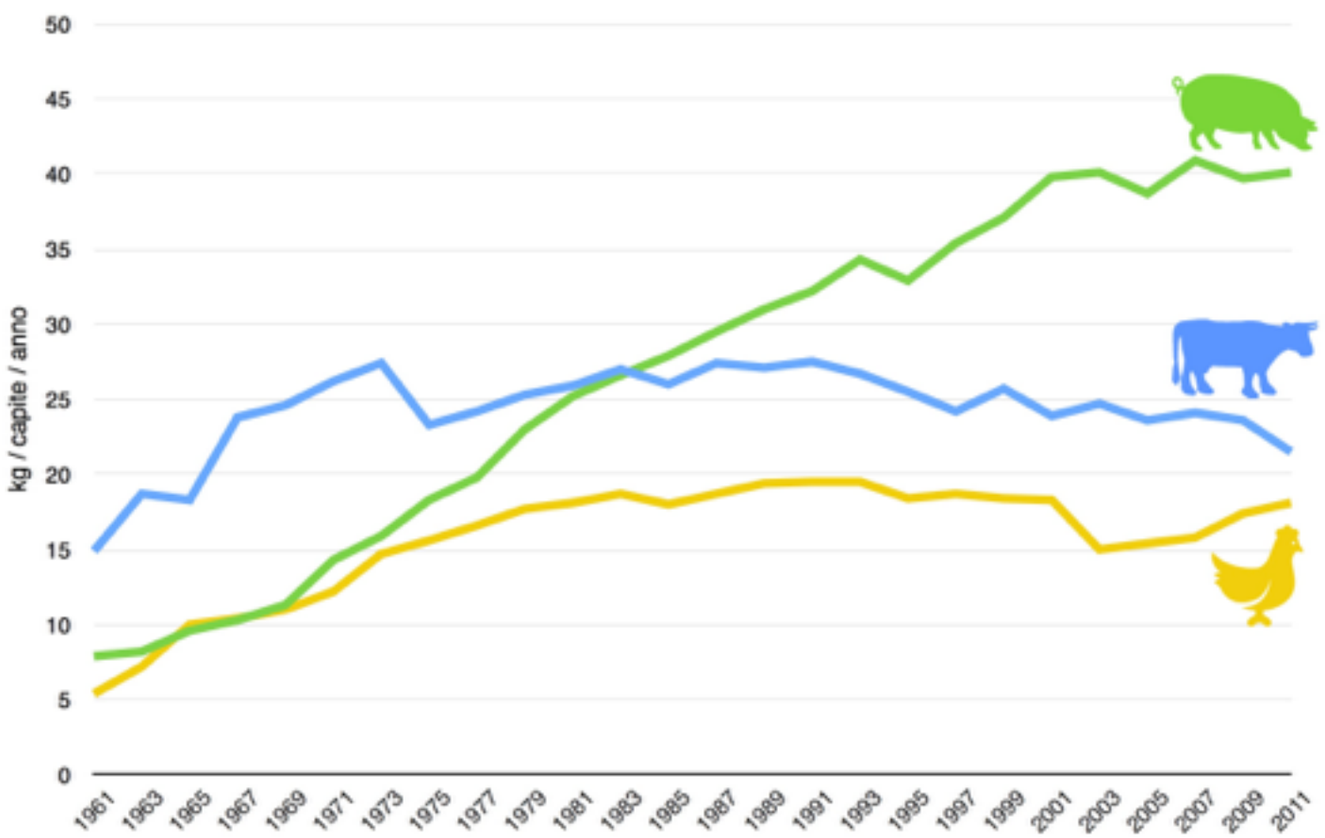


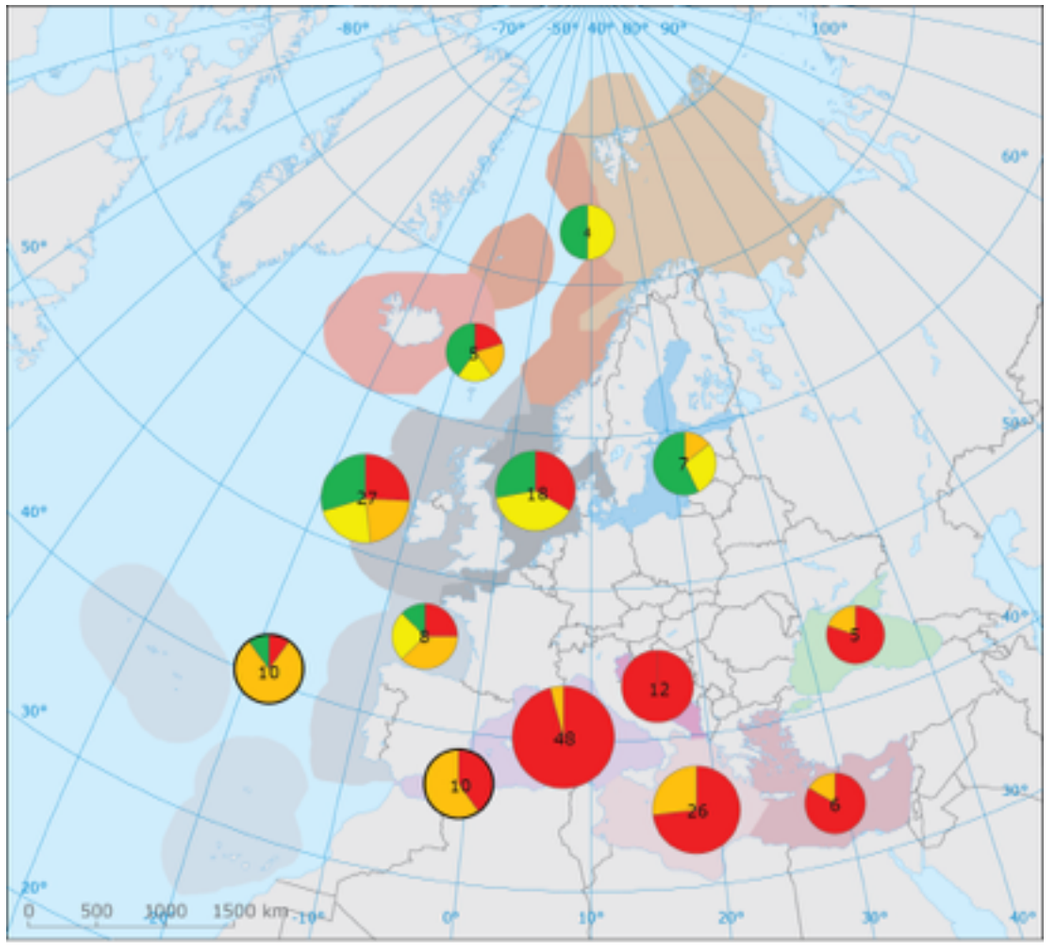
Figure 2. % of Consumers Who Reported Eating Meat Once a Week or Less in 2017. From Innova Market Insights





(FONTE: FAOSTAT, 2014, FOOD SUPPLY QUANTITY

Quali scenari senza carne ? Prodotti ittici ?



Status of assessed fish stocks from regional seas around Europe, with respect to Good Environmental Status (GES). Status refers to fishing mortality (F) and reproductive capacity (SSB) criteria, as defined by the Marine Strategy Framework Directive

Baltic Sea

North-East Atlantic Ocean
- Barents Sea
- Norwegian Sea
- Iceland Sea
- Celtic Seas
- Greater North Sea (incl. Kattegat and the English Channel)
- Bay of Biscay and the Iberian Coast
- Macaronesia

Mediterranean Sea
- Western Mediterranean Sea
- Ionian sea and the Central Mediterranean Sea
- Aegean-Levantine Sea
- Adriatic Sea

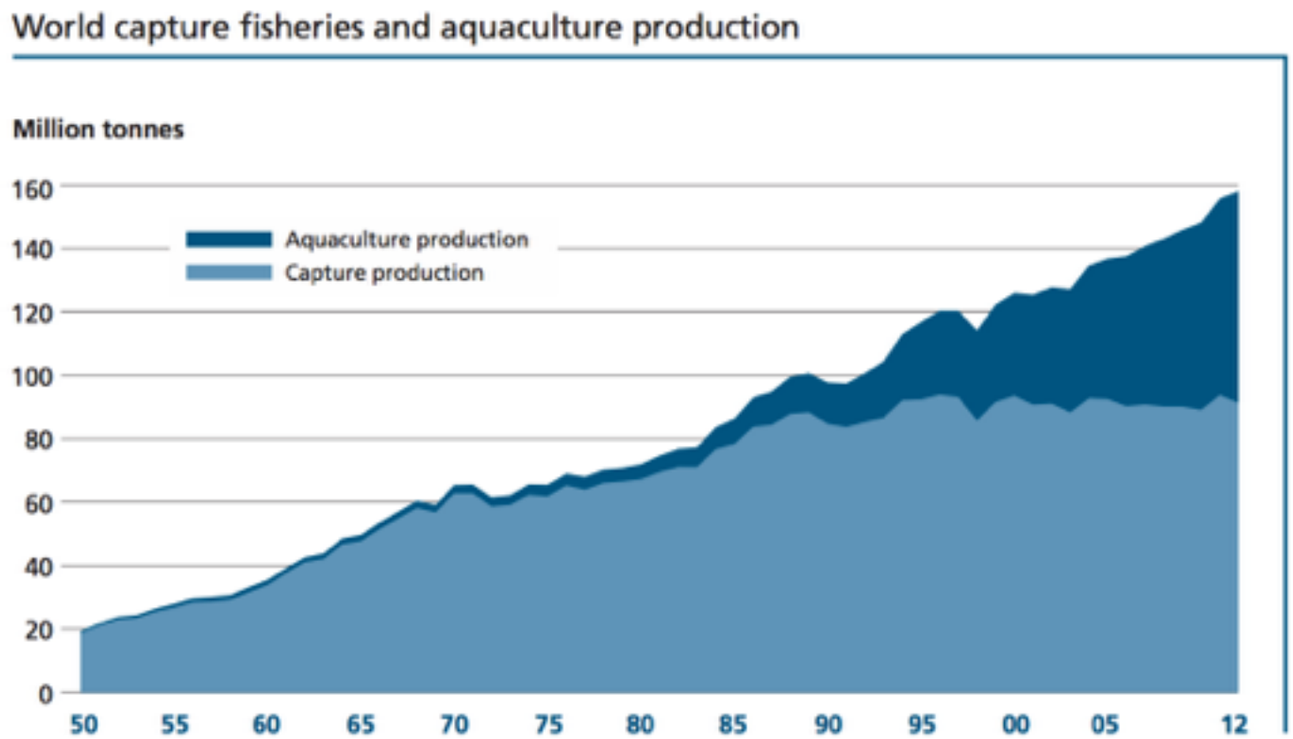
Black Sea

Assessed stock status
- Stocks with F & SSB in GES
- Stocks with SSB in GES
- Stocks with F in GES
- Stocks not in GES

total number of assessed fish stocks

Widely distributed stocks (North-East Atlantic Ocean and Mediterranean sea)

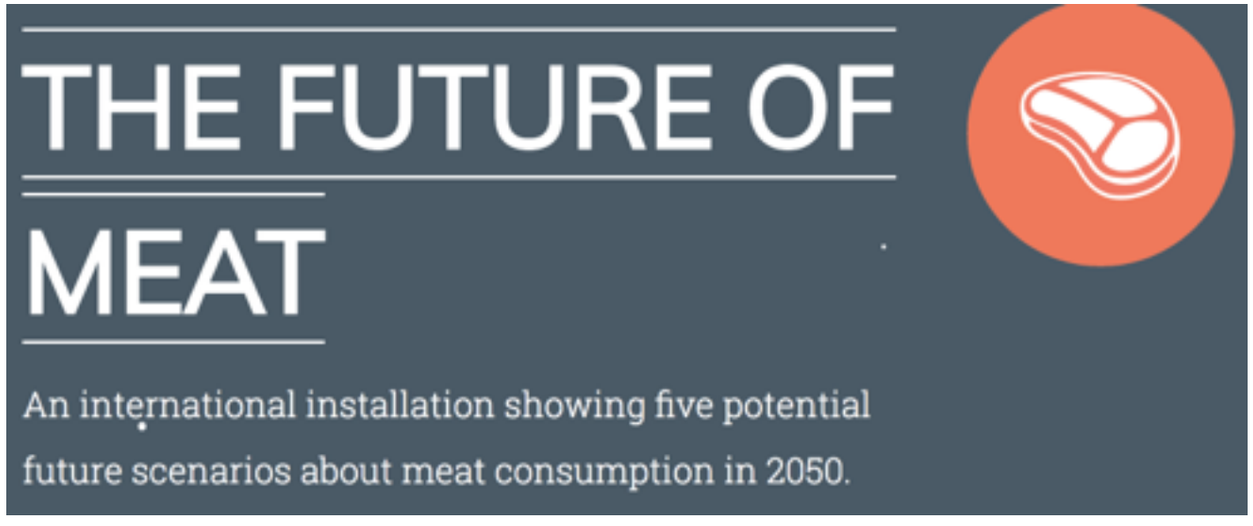
Acquacoltura ?



Food and Agriculture Organization of the United Nations 2014

The State of World Fisheries and Aquaculture

Quali scenari senza carne ?



Anna & Madelaine Berlis

http://thefutureofmeat.com/

5 scenari:

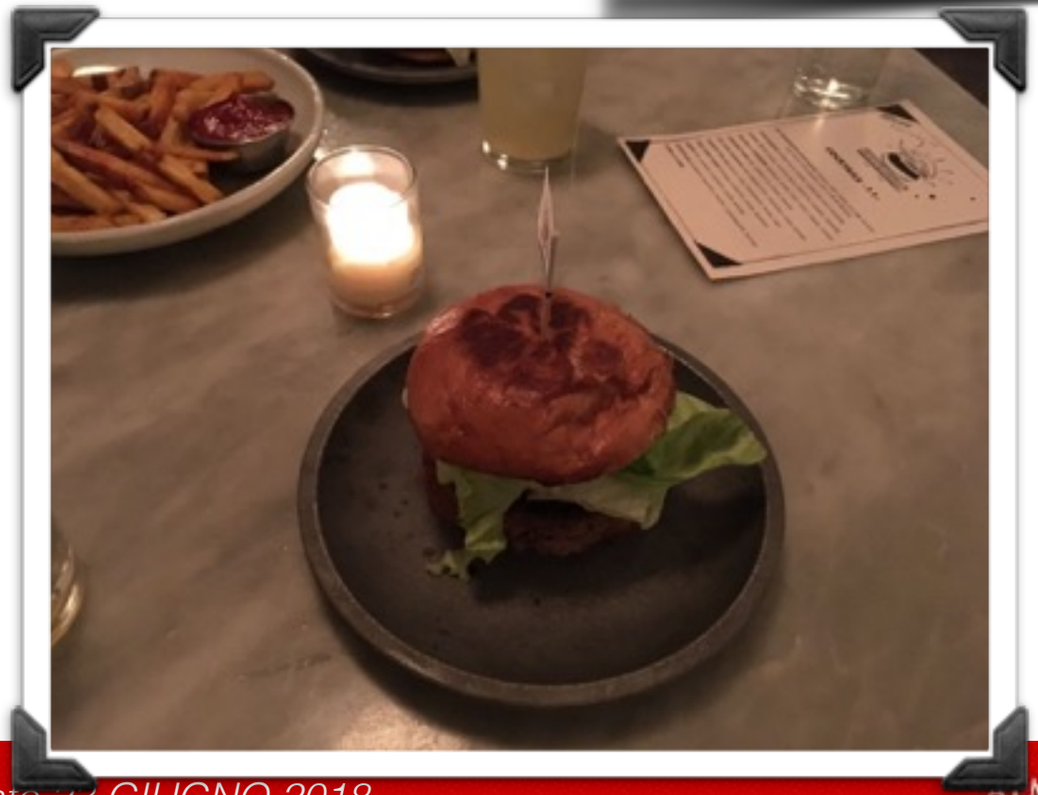
- Nessuna azione
- Meno carne e locale
- No Carne - Vegan (soia, seitan, lupini, etc.)
- Carne da laboratorio
- Insetti (proteine alternative)

Quali scenari senza carne ?

Nuove imprese per carni sostenibili

- Beyond Meat
- Cultivated meat
- Impossible Meat

MEMPHIS MEATS



Beyond Meat


BY CAROLYN DORIS


BEYOND MEAT
THE BEYOND BURGER
PLANT-BASED BURGER PATTIES
20G

Carne da laboratorio

Cultivated meat

https://www.wsj.com/articles/cargill-backs-cell-culture-meat-1503486002

MEMPHIS MEATS

Impossible Meat

FORTUNE, Dicembre 2017

Impossible Meat

https://www.impossiblefoods.com/

Senza carne? Solo fanta-gastronomia?

- E' comune l'uso di concentrati proteici di origine vegetale e di altri ingredienti tipici dei derivati carnei "costruiti" secondo un approccio di "FOOD DESIGN" tecnologico
- alimenti "ingegnerizzati" come emulsioni carnee (insaccati, wurstel, paste spalmabili, ecc.) e di
- grassi ed estratti vegetali in virtù del loro apporto nutrizionale considerato "sano" e delle loro ottime proprietà funzionali.

Impiego di ingredienti funzionali in alimenti ingegnerizzati non simulati

Quali fonti proteiche alternative?

Senza carne? Insetti come fonte proteica?

FORTUNE, Maggio 2018

Entomofagia?

Senza carne? Quale risposta?

- Allo stato attuale il sistema agroalimentare planetario è ecologicamente insostenibile
- Le risorse naturali sono difficilmente rinnovabili
- Un approccio tecnologico di sviluppo delle tecniche produttive agro-zootecniche
- Scegliere abitudini alimentari eco-compatibili che sappiano utilizzare anche fonti proteiche alternative alla carne

Non necessariamente SENZA CARNE ma consumo consapevole

Senza carne?

Grazie per l'attenzione

marco.dallarosa@unibo.it