

Tuscania 10 Novembre 2016

Dott.ssa Elena Sturchio INAIL

Dott. Uranio Mazzanti CRF

INAIL

Seminario
La Sicurezza dalla produzione
orticola alla tavola



Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti Prodotti e insediamenti Antropici

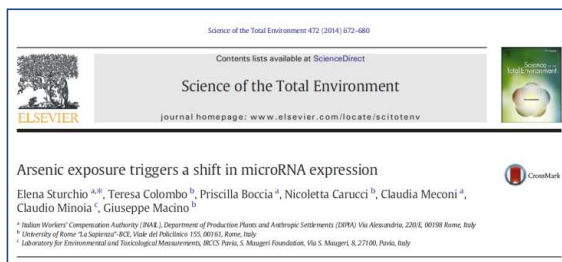
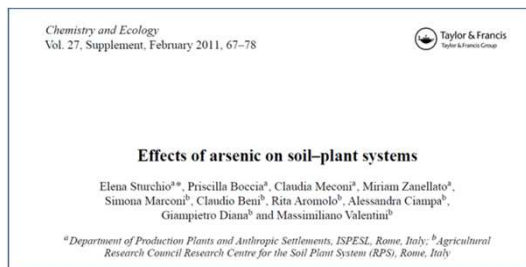
Biotechnologie (MOGM-OGM) Ricerca e comunicazione

Importanza di una corretta
Comunicazione Scientifica nell'ottica di
una dimensione sociale della scienza.

Quaderno Informativo "Organismi geneticamente modificati
alimentare" Maggio 2009, ISBN 9788889415733.

Quaderno Informativo INAIL "Arsenico contaminazione ed
esposizione ambientale " 2010, ISBN 9788889415962

Il Quaderno informativo
"OGM e Sicurezza
alimentare" è presente in
molte biblioteche
scolastiche.



I PRODOTTI



**CD MULTIMEDIALE
CON ANIMAZIONI SULLE
CORRETTE PRATICHE DI
COMPORTAMENTO IN
LABORATORIO E SPAZI 3D
INTERATTIVI DI LABORATORIO**



IL CORTOMETRAGGIO

Your life is your film

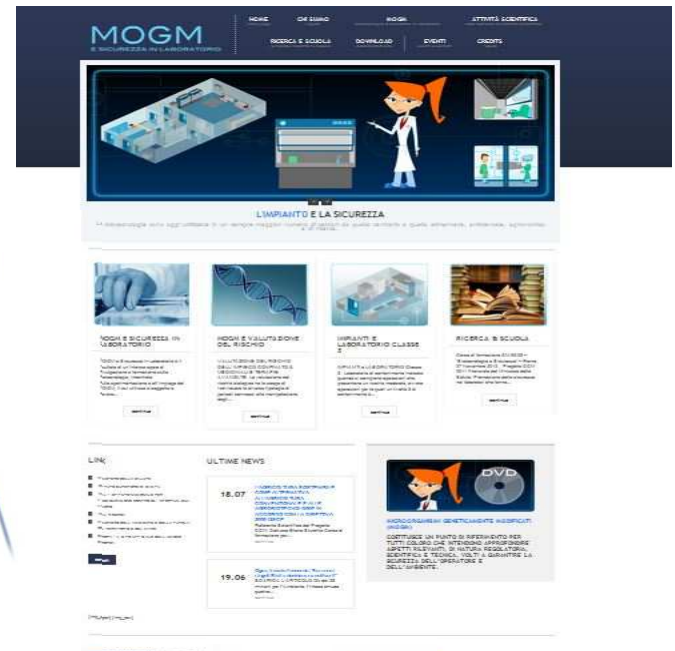


PRODOTTI DEGLI STUDENTI



QUADERNI DIDATTICI

RICERCA & SCUOLA



SITO WEB



ATTIVITA' ED EVENTI

NOVEMBRE 2015



**CORSO DOCENTI
II EDIZIONE**



NOVEMBRE 2015



**MARKET PLACE
SIS - RRI
PRESENTAZIONE DEL PROGETTO DIT-
INAIL
PER LE SCUOLE**

INAIL
2013 - 2014

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "ARMANDO DIAZ" - Roma -

in occasione dell'



sabato **18 Gennaio 2014**
alle ore **11:00** presso l'Aula magna
dell'I.I.S. "Armando Diaz" - Via Taranto 59/T - Roma
gli studenti delle classi quinte dell'indirizzo Chimico e Biologico
saranno lieti di presentare a genitori, alunni, parenti e interessati
i lavori eseguiti nell'ambito del Progetto

"Promozione della sicurezza nei laboratori che fanno uso di
microorganismi geneticamente modificati (MOGM)"



in collaborazione con:
INAIL - Dipartimento Installazioni di Produzione ed Insediamenti Antropici
I.I.S. "Roberto Rossellini" - Roma.

INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

WORKSHOP

"Biotecnologie e Sicurezza"

Genova 15 Novembre 2013

SALA L - Padiglione B Ammezzato
Ore 14.00 - 16.00

ABCD + orientamenti
SALONE DELL'EDUCAZIONE, DELL'ORIENTAMENTO E DEL LAVORO
Fiera di Genova, 13 - 15 novembre 2013

**PESCARA:
CAMPAGNA
EUROPEA**

OTTOBRE 2013



INAIL

Dipartimento

Sicurezza degli Impianti Prodotti e insediamenti Antropici



IL PROGETTO

"Sportello della conoscenza Scientifica e Tecnologica quale vettore e acceleratore dell'Innovazione Culturale e Produttiva nel settore della Sicurezza Agroalimentare"



IL TAVOLO DI DISCUSSIONE

A supporto della realizzazione dello Sportello della Conoscenza Scientifica e Tecnologica quale vettore e acceleratore dell'innovazione culturale e produttiva

La formazione dei futuri chef permette di approfittare della grande attrazione sui media della gastronomia di qualità per veicolare in modo efficace dei corretti messaggi di prevenzione e di tutela al grande pubblico così da realizzare la capillare diffusione della cultura della sicurezza ch'è nella *mission* di INAIL.

INAIL

Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti Prodotti e insediamenti Antropici

INAIL

con il Patrocinio del



Workshop

**Sportello Innovativo
per il trasferimento e la diffusione
dell'innovazione tecnico-scientifica nel
settore della sicurezza agroalimentare**



Tuscania 20 Giugno 2016

*"Chiesa di Santa Croce"
Piazza Basile - Tuscania (VT)*

Modello innovativo sperimentale

Attività di informazione, formazione e realizzazione di laboratori dimostrativi per il trasferimento delle attività di ricerca alle **Scuole** e alle **Imprese del Settore Agroalimentare** con l'obiettivo di contribuire all'aumento di conoscenze e tecnologie per la **salvaguardia dell'ambiente, della sicurezza e della salute dell'operatore** e migliorare la **qualità degli alimenti** e la **salute del consumatore**



MODULO DIDATTICO "DAL CAMPO ALLA TAVOLA"

Realizzazione di un modulo didattico innovativo/sperimentale per gli operatori del settore agro-food, che tratta della sicurezza dalla produzione orticola al consumatore.



LA RETE SCUOLA-RICERCA-IMPRESA

INNsite ha la funzione di piattaforma di comunicazione tra Ricerca-Impresa-Scuola e di trasferimento di pacchetti informativi specifici.

INAIL



ICONA
Cucina di casa, campagnola
Tradizione, protezione,
salute



**MARKETING
EDITORIA**

Fatto in casa da Benedetta

HAPPINESS IS HOMEMADE

SOCIAL



**USO TRASVERSALE DEI
MEDIA
NON CROSSMEDIALE
PERCHE'
MANCA LA GENERAZIONE DI
CONTENUTI
DELL'UTENTE FRUTTORE**

amazon.it

Scegli per categoria

Il mio Amazon.it Offerte Buoni Regalo Vendere Aiuto

Ciao, Accedi al mio account Iscriviti a Prime Le tue Liste Carrello

Libri Ricerca avanzata Bestseller Novità Libri in inglese Libri in altre lingue Offerte Libri scolastici Libri universitari e professionali Audiobook Audible

I clienti che hanno visualizzato **Fatto in casa da Benedetta**. To... hanno visualizzato anche:

Fatto in casa da Benedetta. Torte, primi sfiziosi, stuzzichini... le ricette più golose del web Copertina rigida – 25 ott 2016 di Benedetta Rossi (Autore)
★★★★☆ 20 recensioni clienti

Formato Kindle EUR 9,99 Copertina rigida EUR 15,22

Leggilo con la nostra App gratuita 4 Nuovo da EUR 15,22

"Mi chiamo Benedetta, sono nata e cresciuta in campagna, e ci vivo ancora. La tradizione contadina mi ha insegnato l'importanza del fare in casa, una conoscenza che condivido sul web: torte, biscotti, marmellate, conserve e tante altre prelibatezze che realizzo con tecniche semplici e veloci." Benedetta si presenta così dalla sua pagina Facebook, che in poco tempo è diventata una tra le più seguite della rete

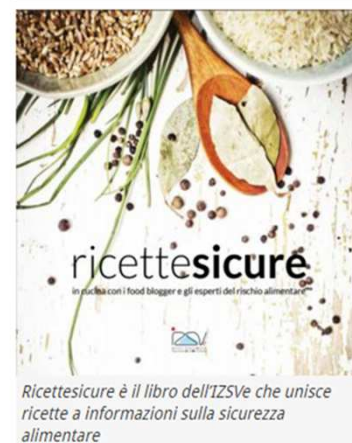
EUR 15,22
Prezzo consigliato: EUR 17,90
Risparmio: EUR 2,68 (15%)
Tutti i prezzi includono l'IVA.

Spedizione gratuita per ordini sopra EUR 29.

Disponibilità: 11 novembre 2016.
Ordina subito.
Venduto e spedito da Amazon.
Confezione regalo disponibile.

Quantità: 1

Informazione validata



"Ricettesicure" è un ricettario pubblicato dall'Istituto zooprofilattico sperimentale delle Venezie e scritto da esperti in sicurezza alimentare in collaborazione con 47 *foodblogger* che hanno partecipato al progetto "Sale, pepe e sicurezza". Il libro, che si può [scaricare gratuitamente sul sito dell'IZSve](#), contiene 47 ricette tra primi, secondi, piatti unici e dessert, scritti da altrettanti blogger di cucina. L'obiettivo dell'istituto è di trasmettere informazioni e strumenti per la sicurezza in cucina usando i nuovi media e per farlo decide di preparare un ricettario che contiene molto di più che semplici ricette: per ogni piatto, oltre alla lista degli ingredienti e al procedimento dettagliato, sono presenti anche le informazioni nutrizionali di base: proteine, grassi, carboidrati e calorie. Inoltre è presente una lista degli allergeni alimentari presenti.

Inoltre, ogni ricetta da consigli per cucinare e conservare gli alimenti nel miglior modo possibile. Si parla di catena del freddo e di quale sia il ripiano migliore del frigorifero per conservare gli ingredienti più delicati e deperibili prima della preparazione del piatto, ma anche di come comportarsi per ridurre il contenuto di sostanze come solanina, nitrati e acrilammide nei cibi. Tra le informazioni utili c'è posto anche per raccomandazioni su come evitare intossicazioni da istamina – la cosiddetta sindrome sgombroide – e per difendersi da infezioni pericolose come Salmonella, Campylobacter e Anisakis, grazie alle regole base di igiene in cucina, che però ancora troppi tendono a sottovalutare.

Spesso l'informazione sui social non è attendibile.

- Una ricerca del Laboratorio di sociologia computazionale (Università di Lucca, dott. Walter Quattrociocchi) ha dimostrato che su internet le persone cercano non le informazioni più attendibili ma quelli più congeniali alla loro visione, ignorando tutte le versioni che contrastano con il loro pensiero o i loro pregiudizi. *Ognuno cerca conferma a ciò che crede.*
- *Si posta e si legge solo ciò che ci piace.*
- *Il flusso di dati è altissimo e non controllato la veridicità si abbassa moltissimo. In Italia l'informazione non verificata «alternativa» è davvero molto diffusa, le notizie false sono il triplo di quelle vere.*
- *Secondo lo studio, tutti, sono vittime del «pregiudizio di conferma»: acquisiscono informazioni coerenti con ciò di cui sono già convinti. Se io sono vegano cercherò notizie in linea con le mie credenze.*
- *Anche formulando una domanda su Google, abbiamo già deciso da che parte vogliamo stare: se incrocio la parola «vaccini» con «autismo» è già chiaro che tipo di conferme sto cercando.*
- *Se uso le informazioni per farne una lettura critica la rete è utilissima. Per questo bisogna iniziare alfabetizzando al digitale i bambini già a scuola.*

<http://www.frascatiscienza.it/2016/10/pillole-di-scienza-come-si-smontano-le-bufale/>

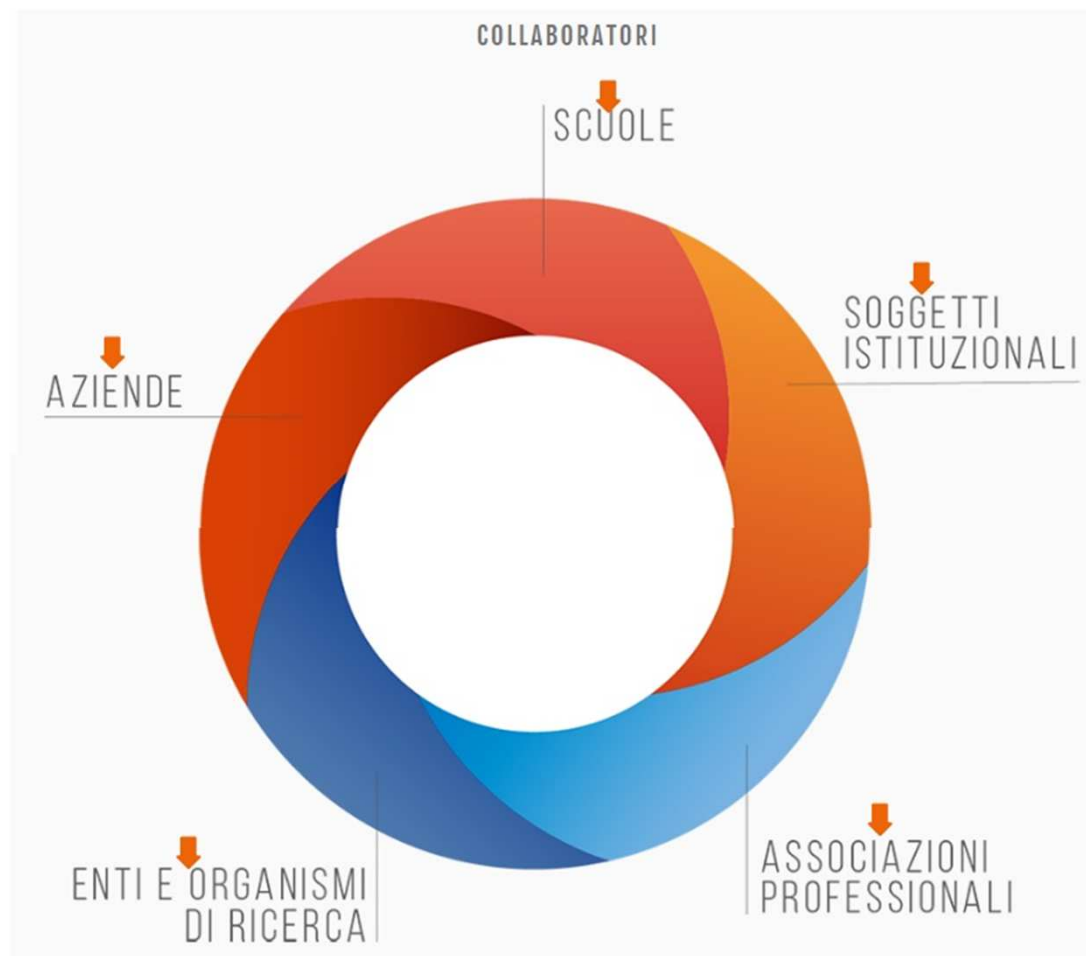


Il sito web



www.innsite.it





Le biotecnologie agrarie e gli attuali studi sull'agroalimentare in Italia

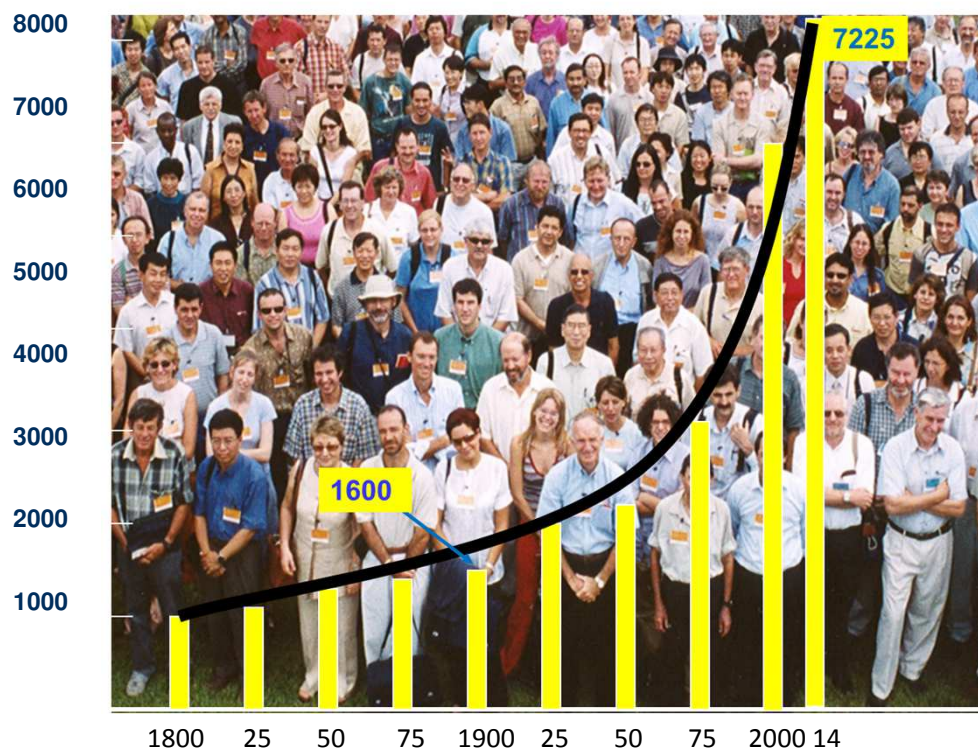
Norberto Pogna
CRA-QCE - Roma

Biotecnologie e Sicurezza

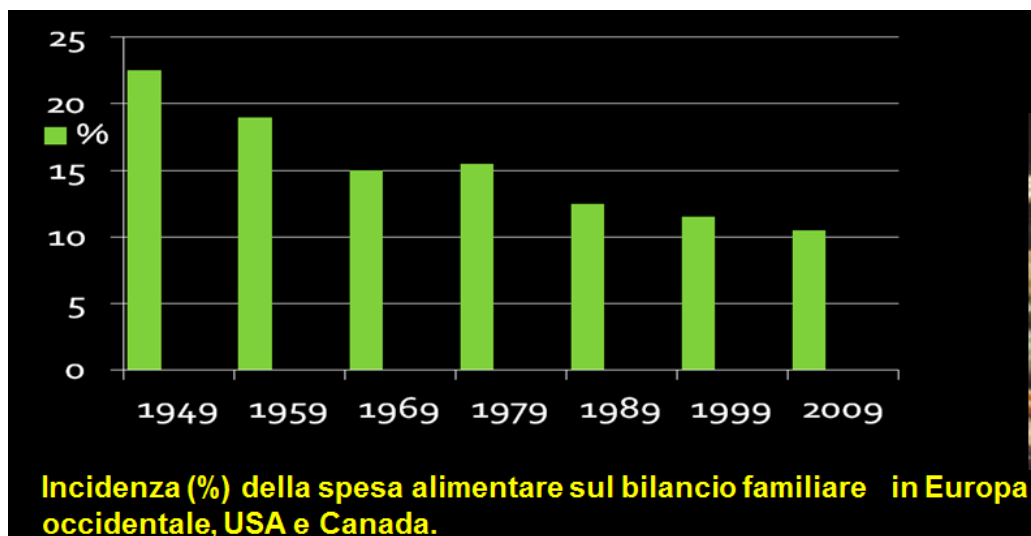
Roma
Parlamentino INAIL
27 novembre 2014



La popolazione umana (in milioni) negli ultimi due secoli



All'inizio del secolo scorso la popolazione mondiale era di **1.600.000.000 di persone**, di cui circa un miliardo affamate. Attualmente siamo a **7.225.000.000 circa**, una crescita veramente straordinaria; su questo pianeta non è mai vissuta tanta gente quanta ne vive attualmente, e la cosa curiosa è che tutto questo è avvenuto, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, **senza un incremento del costo degli alimenti**.



È aumentata la popolazione ma, almeno nei Paesi sviluppati, il costo degli alimenti, (ossia quanto del bilancio familiare viene dedicato all'alimentazione), è calato. Attualmente, circa il 10% del salario viene dedicato all'alimentazione.



La situazione nella prima parte del secolo scorso



Il cumulo di granella che vedete era tutta la ricchezza di questa famiglia, costituita da un padre, una madre e due figli.

Foggia 1929

“ Il frutto lungamente sospirato dopo molti mesi di lavoro e di sacrifici”



1930

Lombardia

Lo straordinario secolo XX: La meccanizzazione e la produzione industriale di fertilizzanti e pesticidi hanno contribuito alla crescita della produttività.



Tutto questo ovviamente è cambiato, e i vecchi mezzi agricoli che comparvero all'inizio del secolo e ovviamente anche i concimi di sintesi che furono messi a punto alla fine del 1800, sono stati sostituiti da macchinari molto moderni

Lo straordinario secolo XX

In realtà non è stata né la chimica né la fisica ciò che ha cambiato totalmente il nostro modo di fare agricoltura, ma la **genetica**.

Tra il 1925 ed il 1942, il genetista italiano Nazareno Strampelli, “**il mago del grano**”, fornì agli agricoltori di tutto il mondo una serie di nuove varietà di grano tenero e duro altamente produttive.



Resa dei Cereali in Italia (in Quintali per Ettaro)

Periodo	F. tenero	F. duro	Mais	Riso	Segale	Orzo
1921-30	12,5	5,2	19,2	51,4	11,5	9,7
1931-40	15,7	11,7	19,7	51,4	7,2	21,9
1951-60	20,0	11,0	26,4	51,2	14,1	11,8
1971-80	30,5	19,4	59,8	51,0	20,9	25,1
1985	36,1	22,1	60,0	60,0	25,3	35,1
2005	54,7	30,0	94,5	64,2	31,2	37,2

ISTAT : *Sommario di statistiche storiche 1924-1945* . Tivoli 1984.

INEA : *Annuario dell'Agricoltura Italiana, 2005*, Roma 2006

E' stata la genetica a far crescere la produttività delle nostre colture, soprattutto dei cereali, da cui dipende il 70% della nostra alimentazione.

Se nel 1920 o nel 1930 un ettaro di terreno produceva 12 quintali di grano, attualmente ne produce 54 quintali, quindi la **produttività è cresciuta di almeno quattro volte**.

Per il mais la crescita della produttività è stata ancora più grande: è aumentata di cinque volte, e la stessa cosa vale per il frumento duro, per l'orzo ecc.

Il cambiamento è stato in gran parte dovuto al cosiddetto **miglioramento genetico delle varietà** che coltiviamo.

il genetista italiano Nazareno Strampelli, “il mago del grano”

Nazareno Strampelli ha dato un contributo straordinario a questa crescita della produttività: vissuto in questo Paese, ha messo a punto delle varietà di grano, ed era chiamato all’epoca “il mago del grano” perché di fatto **triplicò la produttività del grano tenero e del grano duro** nel nostro Paese.

In Italia all’epoca di Strampelli c’erano le varietà più produttive al mondo e le sue varietà sono arrivate in Cina, in Australia, in Russia, in Jugoslavia, in Portogallo e hanno determinato la crescita dell’agricoltura di questi Paesi. Nazareno Strampelli è stato il primo rivoluzionario, **il padre della Prima Rivoluzione Verde**, e solo adesso gli viene riconosciuto questo ruolo, perché è vissuto in un periodo storico e politico molto particolare.



Egli cambiò totalmente il nostro modo di fare agricoltura perché cambiò le varietà che venivano coltivate.

Gela, 1932



Le varietà di grano sono molto cambiate negli ultimi decenni

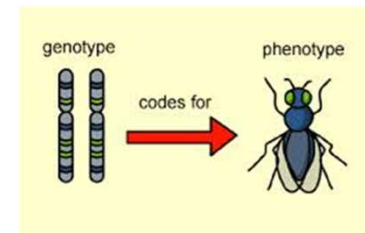
Roma, 2012



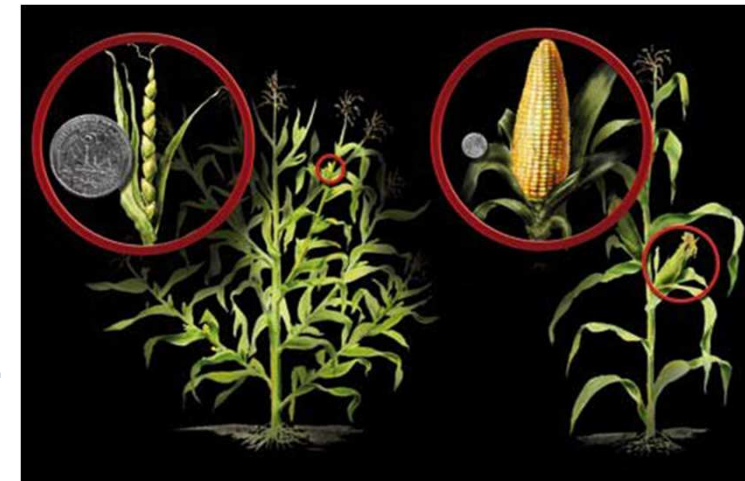
Miglioramento genetico vegetale



- 1900. **Le leggi di Mendel** (*riscoperta del lavoro di Mendel*)
- 1914. **N. Strampelli** produce la varietà di grano tenero «Carlotta Strampelli»
- 1953. **J. Watson e F. Crick** scoprono la struttura a doppia elica del DNA
- 1970. **La Seconda Rivoluzione Verde introduce le sementi ibride nei paesi del terzo mondo.** (*condotta da Borlaug, al quale viene dato il Nobel per la Pace perché ha portato cibo soprattutto nei Paesi in via di sviluppo*)
- 1983 **J. Schell e M. Van Montagu** producono una pianta transgenica di tabacco. (*possibile utilizzare dei geni che appartengono ad altre specie*)
- 1991. **Legislazione UE sull'agricoltura biologica.** Contemporaneamente in Cina compaiono le prime coltivazioni di **piante transgeniche.**
- 1994. Commercializzazione in USA del pomodoro transgenico “*Flavr Savr*”.
- 1996. La CE autorizza l'immissione sul mercato di varietà transgeniche di soia, mais, e colza.
- 2013. **Le colture transgeniche occupano 175 milioni di ettari (12% della SAU mondiale)**

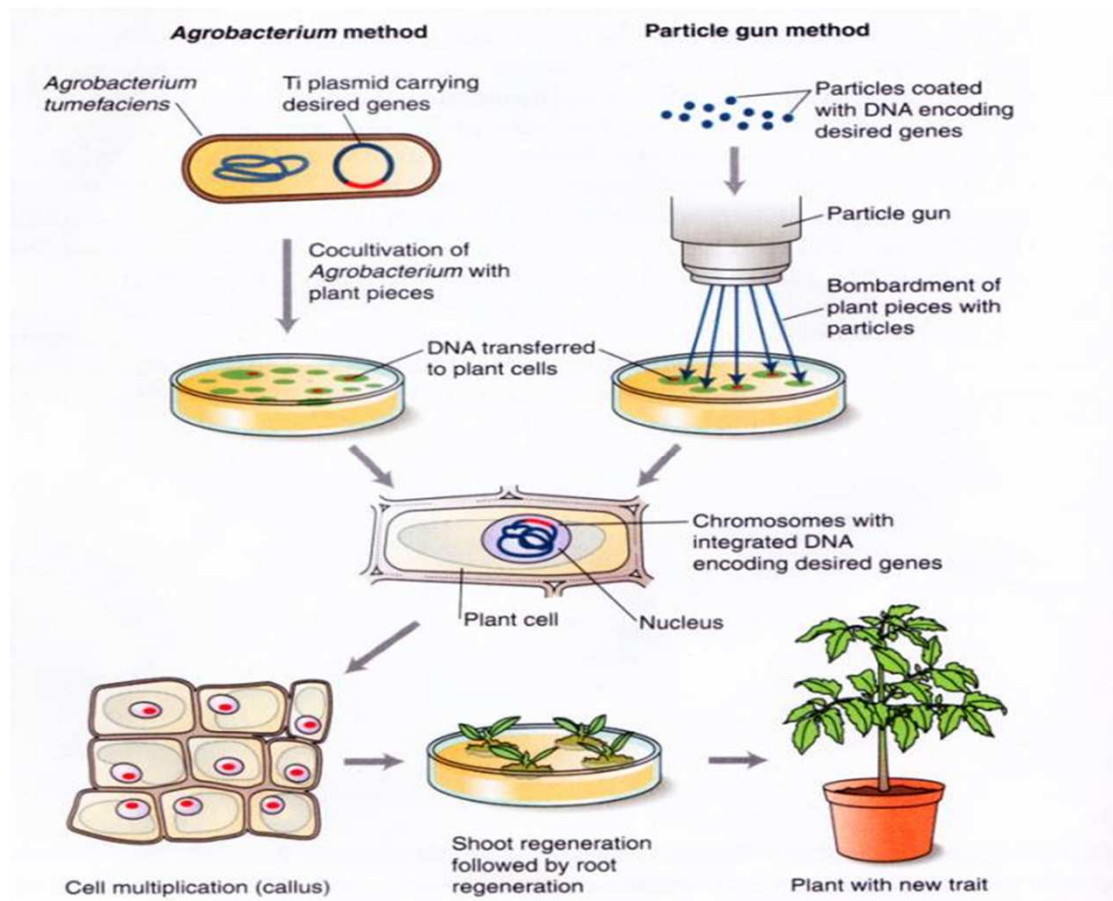


Un certo insieme di sequenze di DNA (un **genotipo**) fa sì che i meccanismi biochimici producano una mosca (un **fenotipo**)



A destra una varietà moderna di mais e a sinistra il suo progenitore naturale, il teosinte.

Come si possono trasformare le piante?



Si può usare il cosiddetto **cannone genico**, ossia sparare letteralmente un gene dentro una cellula e vedere qual è l'effetto.

oppure si può usare quel trasformatore naturale che è l'**Agrobacterium**: in questo caso, invece che iniettare nella pianta il gene del batterio, si usa il batterio per trasferire un gene critico di nostro interesse; in effetti non si fa altro che modificare leggermente questo batterio, sostituire una parte del suo DNA con quello del gene critico e infine lasciar fare al batterio tutto il lavoro.

27 Paesi
18 milioni agricoltori
175 milioni ettari

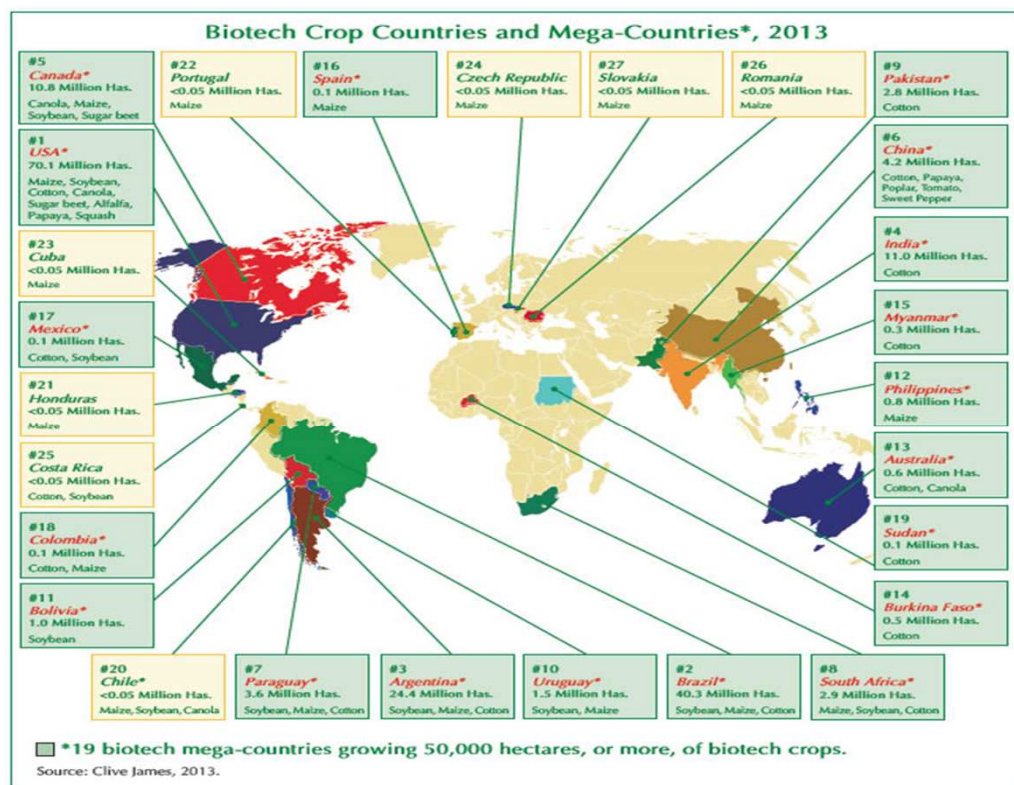


Figure 1. Global Map of Biotech Crop Countries and Mega-Countries in 2013

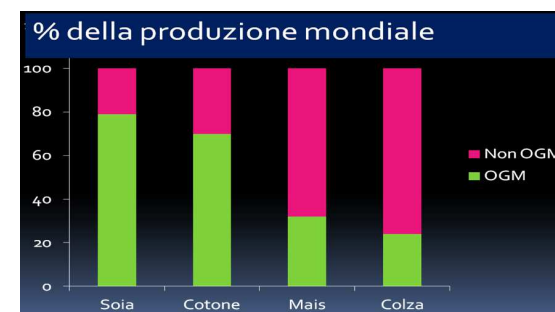
Parallelamente, l'altra tecnologia importante è quella del **biologico**, tipo di agricoltura molto più diffuso, ma interessa soltanto **39.000.000** di ettari.

Le colture transgeniche in questo momento occupano circa il **12%** della superficie agricola mondiale, quella biologica è molto più contenuta.

Coltura	Anno	Superficie totale Mha	% nei P.V.S.	% SAU mond.	No. produttori (x 10 ⁶)	No. Paesi
OGM	1996	1,7	0			1
	2011	160	50,9			
	2012	170,3	52%	11,3	17,3	28
	2013	175	54%	11,7	18	27
Biologico	2013	39,1	67%	2,6	1,6	>90



Agricoltori indiani che tengono in mano uno dei prodotti biotecnologici più avanzati: si tratta di **semi di cotone resistenti agli insetti**.



Circa l'80% della soia coltivata nel mondo e circa il 70% del cotone sono transgenici.



La stessa cosa vale per **la soia**, che usiamo ovviamente per tutta la **nostra produzione zootecnica** e che quindi è diventata parte della nostra alimentazione.

Sentire talvolta dire che i nostri prodotti sono buoni perché non sono transgenici, va a cozzare con il fatto che in realtà utilizziamo milioni di tonnellate di soia di questo tipo anche per fare prodotti tipici.



Questa tecnologia ha avuto un grosso impatto di tipo economico.

Secondo la **FAO** gli aumenti di prezzi degli alimenti che si sono osservati negli ultimi tempi, sarebbero stati molto più elevati se non fosse comparsa questa nuova tecnologia, se non si fossero coltivate queste piante.

- la produttività agricola è aumentata del 21% da quando si usano queste varietà rispetto a quelle convenzionali;
- si è ridotta del 36% la quantità di pesticidi usati e il costo di questi pesticidi:
- ma la cosa più interessante è che il guadagno degli agricoltori è aumentato in un modo significativo.

International workshop on socio-economic impacts of genetically modified crops co-organised by JRC-IPTS and FAO

Workshop proceedings

Maria Lusser¹, Terri Raney², Pascal Tillie¹, Koen Dillen¹ and Emilio Rodriguez Cerezo¹

- 1 European Commission, Joint Research Centre (JRC), Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)
- 2 Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations (UN)

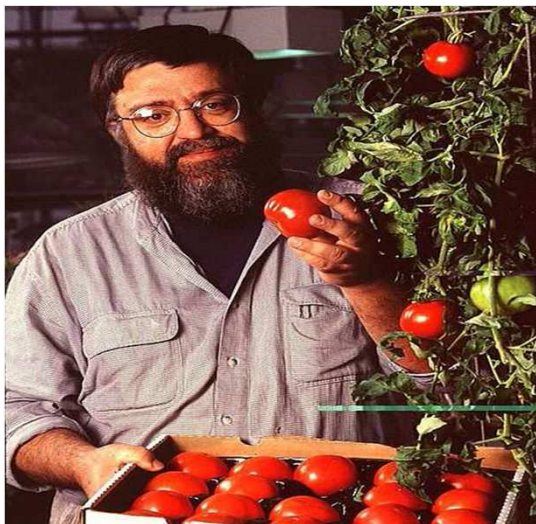
2012



FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS

Fallimenti

Il pomodoro transgenico Flavr Flavr



Sviluppato da Calgene e commercializzato nel 1994 ma è stato ritirato dal mercato quasi subito.

Con la stessa tecnologia Zeneca (ora Syngenta) ha sviluppato un prodotto analogo che è diventato popolare in Inghilterra sotto forma di concentrato di pomodoro, di cui sono state vendute 2 milioni di lattine tra il 1996 e il 1999.

Il prodotto è stato poi ritirato perché osteggiato dalla GDO.



Un altro pomodoro transgenico a ritardata marcescenza sviluppato dalla DNA Plant Technologies in USA è stato commercializzato sotto il nome di “**Endless Summer**” negli anni 90 ma è stato ritirato per controversie legali sul brevetto.

Fallimenti



Una varietà transgenica di **patata** il cui amido è costituito quasi completamente di amilopectina è stata prodotta dalla **BASF** per utilizzarla in campo industriale, non alimentare.

La varietà ha ottenuto l'autorizzazione alla coltivazione e commercializzazione sotto il nome di **AMFLORA** da parte della UE nel marzo del 2010, 12 anni dopo la presentazione della domanda di autorizzazione. Nel 2011 è stata coltivata in Germania e Svezia per produrre seme. Nel 2012 BASF ha ritirato il prodotto dal settore biotech vegetale europeo e lo ha trasferito in USA e Canada, mercati meno ostili verso le colture transgeniche.

Nuovi obiettivi della FAO

La FAO non lavorerà più per **il food**, (il cibo), ma lavorerà per la **nutrition**, (la nutrizione), ha quindi avvertito che il problema fondamentale attualmente non è più quello di dare cibo, ma di dare una corretta alimentazione, perché effettivamente il problema di base, quello della sopravvivenza, possiamo dirlo sostanzialmente superato; adesso si tratta di dare a tutti, oltre che il cibo di base, anche tutto quello che migliora la nostra salute, la nostra longevità.

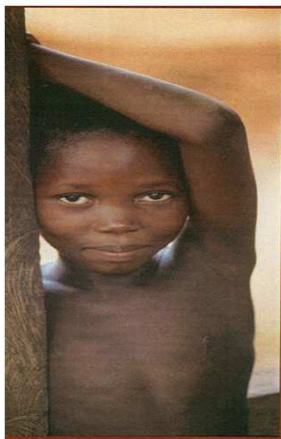


**FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS**

Potremmo avere l'impressione che tutto questo lavoro di ricerca abbia risolto sostanzialmente tutti i nostri problemi, dal punto di vista agricolo e alimentare, ma non è assolutamente così:

Nel mondo vivono ancora **860.000.000** di denutriti

860 milioni
denutriti



400 milioni di obesi



Di contro, vi sono **400.000.000** di obesi e **1.500.000** di sovrappeso; questo significa che in alcuni Paesi spendiamo più per dimagrire che per mangiare. In effetti l'eccesso alimentare, soprattutto nei Paesi occidentali, ha portato a queste conseguenze.

1500 milioni in
sovrappeso



Produzione alimentare e conservazione dell'ambiente



Attualmente **860 milioni** di persone soffrono la fame cronica

Entro il 2050 dovremo produrre il doppio per garantire cibo per tutti ma:

- La sviluppo economico fa crescere la domanda di cibo.
- L'espansione delle coltivazioni per biocarburanti sottrae terreno alle coltivazioni per alimenti



Produzione alimentare e conservazione dell'ambiente



Ogni anno usiamo 4000 Km³ di acqua (4 milioni di miliardi di litri). Il 70% di quest'acqua serve per l'irrigazione. **Mediamente, consumiamo 1 litro di acqua per produrre 1 caloria di cibo.**

PRODOTTO	ACQUA VIRTUALE
1 hamburger (da 150 gr)	2.400 litri
100 gr di formaggio	500 litri
100 gr di pasta	200 litri
1 arancia (50 gr)	50 litri
1 patata (100 gr)	25 litri



I fertilizzanti hanno avuto un ruolo chiave nella rivoluzione verde. Ma attualmente sono usati in quantità enormi e si ritrovano in quasi tutti gli ecosistemi.

Il 50% circa dei fertilizzanti finisce nei fiumi e nelle falde invece che nelle coltivazioni



Il 35% delle **emissioni di gas serra** (CO₂, CH₄, NO) **deriva dall'agricoltura** (deforestazione, allevamento zootecnico, risaie, terreni troppo fertilizzati, carburanti per coltivare, lavorare e trasportare il cibo ecc). La produzione di elettricità e i mezzi di trasporto (automobili, camion, aerei) producono meno gas serra.

Cinque obiettivi da perseguire



1. Fermare l'espansione dei terreni agricoli, salvare le foreste tropicali, le savane ed i terreni agricoli più produttivi dalla espansione urbana



2. Aumentare la resa delle coltivazioni attuali, principalmente di quelle meno produttive (in Africa, America centrale, Europa orientale) mediante sementi migliori (cereali e leguminose perenni inclusi)



3. Aumentare l'efficienza nell'uso delle risorse idriche, chimiche ed energetiche soprattutto mediante irrigazione a goccia, pacciamatura, lavorazioni minime, agricoltura di precisione.

Cinque obiettivi



4. Ridurre il consumo di carne, soprattutto bovina . Gli allevamenti bovini intensivi usano circa 30 kg di cereali per produrre 1kg di carne senza ossa. Gli allevamenti di polli e maiali sono più efficienti. Se ci nutrissimo solo di vegetali, la nostra disponibilità di calorie aumenterebbe del 50%



5. **Ridurre gli sprechi di cibo.** Circa il 30% del cibo prodotto è buttato via, perso, lasciato marcire o consumato da organismi infestanti. Nei paesi ricchi lo spreco avviene alla fine della filiera (cassonetti), nei paesi poveri all'inizio della filiera (insetti, roditori ecc)

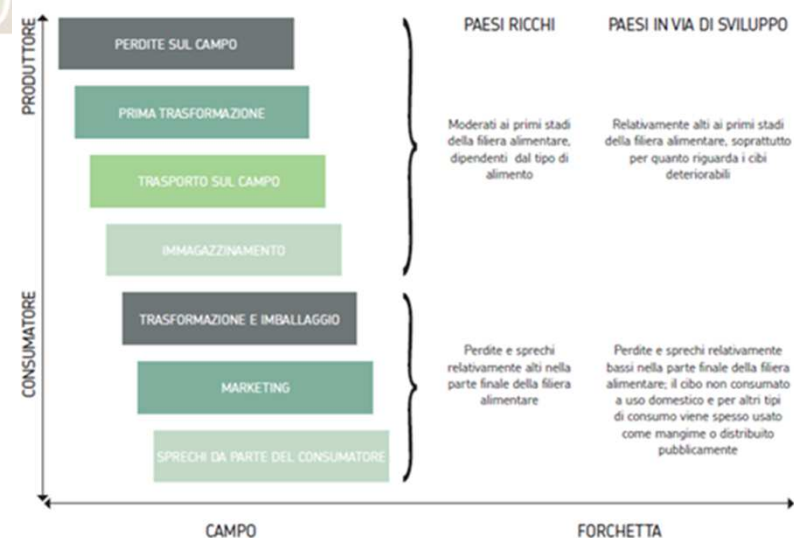
5. Il cibo si spreca in ogni anello della catena agroalimentare



Impatti



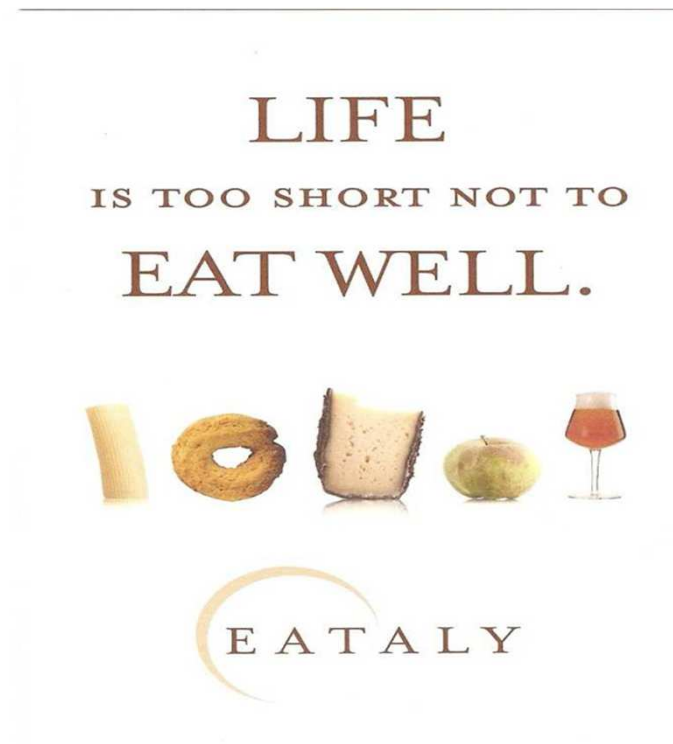
Figura 2.19. Collocazione di perdite e sprechi lungo la filiera agroalimentare, differenze tra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo



Altre problematiche:

Nei Paesi avanzati si vuole vivere bene e di conseguenza **mangiare bene**. 60.000.000 di americani hanno deciso che non vogliono assolutamente più avere a che fare con il **glutine**, quindi con il grano, e cercano cibi alternativi ad esso.

Il grano è il prodotto alimentare più economico che abbiamo a disposizione. Passare da un'alimentazione basata sul grano ad un'alimentazione basata su un altro cereale (mais, riso) costa molto di più, ma questi prodotti riempiono ormai i nostri supermercati, perché questo non è un problema soltanto americano: **le intolleranze alimentari** sono diventate abbastanza diffuse ed è molta la gente che va a cercare delle alternative al grano, al pane, alla pasta che mangia.





Gli USA hanno circa 315 milioni di abitanti, di cui circa 3 milioni ($\cong 1\%$) sono celiaci. Tuttavia, circa 60 milioni di statunitensi ($\cong 19\%$) seguono una dieta senza glutine.



Russel Crowe



Gwyneth Paltrow



Miley Cyrus





INAIL

CRF
Organismo di Ricerca

Grano monococco, può risolvere il problema delle intolleranze e di un'alimentazione più sana.



L'antica dieta mediterranea

Il grano monococco (*Triticum monococcum*) una specie primitiva diploide è stato il primo frumento coltivato su grandi superfici nella “Mezzaluna Fertile. Con questo grano i sumeri producevano una miriade di tipi diversi di pane e biscotti e 7 tipi di birra.



Questo grano ha occupato tutto il bacino del Mediterraneo e per 6000 anni è stato il nostro cibo di riferimento



Durante l'Età del Rame (7500-5000 BP), il grano monococco e l'orzo sono stati i principali cereali coltivati in Europa e nel Vicino Oriente



La dieta di Otzi (5350-5100 BP), "l'uomo dei ghiacci" scoperto 20 anni fa sepolto nei ghiacci del Similaun in alta Val Senales, si basava su pane di grano monococco, legumi, carne di cervo e stambecco, frutti selvatici (prugnolo).



Ma perché è interessante questo grano monococco?

Grano	Luteina ppm	Vitamina E ppm	Zinco ppm	Ferro ppm	Fosforo ppm
Monococco	7,5	75,5	62,0	57,3	4800
Tenero	1,1	50,2	31,1	32,2	2800
Differenza %	+582	+50,4	+99,3	+77,9	+71,4

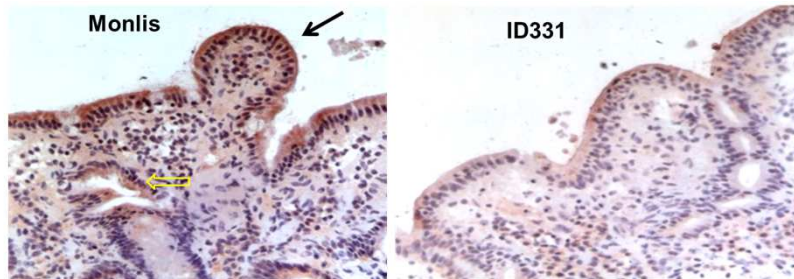
Grano	Proteine %	Lipidi insaturi %	Amido resistente %	Fruttani %	Attività antiossidante mM TEAC
Monococco	18,3 [^]	3,4	2,3	1,9 [*]	51,4 ^{**}
Tenero	11,2	1,9	7,0	1,3	40,5
Differenza %	+ 63	+79	-67	+46	+27

Contenuto in luteina estremamente elevato, un contenuto di vitamina E eccezionale, accumula zinco, (un elemento particolarmente importante per la popolazione più anziana), ha un ottimo contenuto proteico ecc.

Preparazione artigianale di pane carasau con grano monococco a Orosei



Monococcum wheat cv. ID331 does not induce IL-15 production in celiac intestinal mucosa



Production of IL-15 in the intestinal mucosa of celiac patients after exposition to gliadins from monococcum wheat cv. Monlis is evident in both villi (black arrow) and crypts (yellow arrow). This does not occur with gliadins from monococcum wheat cv. ID331.

Un'altra ragione per cui lo si sta riportando in agricoltura è che sembrerebbe essere un grano **incapace di indurre l'immunità innata**, evitando dunque di stimolare negli individui geneticamente predisposti delle forme di intolleranza alimentare.

Sembrerebbe dunque che il monococco non sia in grado di stimolare e indurre patologie di questo genere nel nostro organismo, da qui l'interesse per riportare in agricoltura questo antichissimo grano che fu abbandonato nell'età del bronzo, circa nel 1500 a.C., per dare spazio a grani più moderni: prima il farro, poi il grano tenero, poi il grano duro e così via, tutti grani cosiddetti nudi.

In Italia si parla di quasi 4-5 milioni di persone che hanno problemi ad alimentarsi con il grano.

 The American Journal of
CLINICAL NUTRITION

INAIL

 **CRF**
Organismo di Ricerca

TEMATICHE EMERGENTI

SPRECO ALIMENTARE

Progetto INAIL-CRF-finanziato dal Ministero della Salute



ANTIBIOTICO RESISTENZA Progetto INAIL

L'efficacia degli antibiotici è contrastata dall'insorgenza della resistenza (AR)



LEGGE GADDA

Prevenire e ridurre lo spreco alimentare, una legge per tutta la filiera

È in vigore dal 14 settembre la Legge 19 agosto 2016 n.166 "Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi" che ha il fine di ridurre gli sprechi di tali prodotti lungo le fasi di produzione, trasformazione, distribuzione e somministrazione, semplificando gli adempimenti burocratici e agevolando il recupero e la donazione delle eccedenze. È chiamata anche "Legge Gadda", dal nome della Deputata Maria Chiara Gadda che per prima l'ha presentata in Parlamento e l'ha fortemente sostenuta durante l'iter di approvazione, ottenendo un voto a larga maggioranza alla Camera e al Senato. A lei abbiamo rivolto alcune domande, raccogliendone le prime impressioni.



INAIL

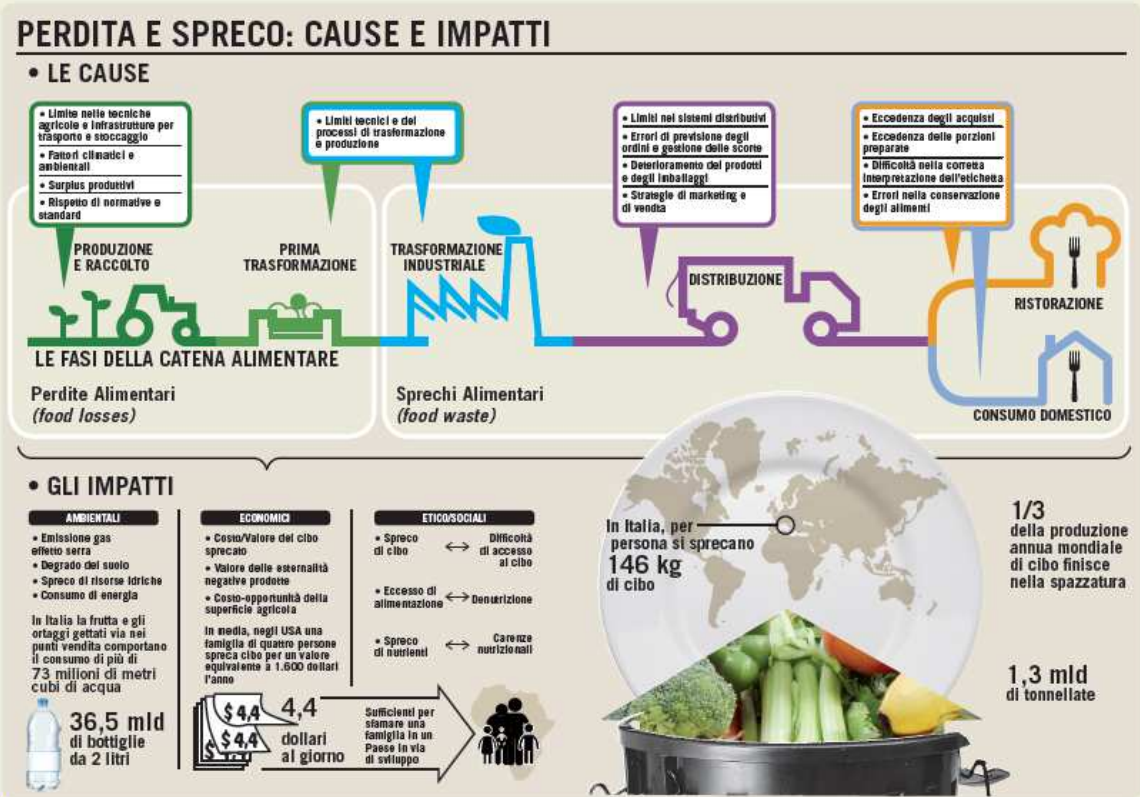
CRF
Organismo di Ricerca

Perdita e spreco di cibo. Dalla produzione al consumo.

È possibile distinguere tra due tipologie di spreco di cibo.

Food losses: ossia le perdite che si determinano a monte della filiera agroalimentare, principalmente in fase di semina, coltivazione, raccolta, trattamento, conservazione e prima trasformazione agricola.

Food waste: ossia gli sprechi che avvengono durante la trasformazione industriale, la distribuzione e il consumo finale.





**Ecco alcuni
semplici consigli
per ridurre lo
spreco di alimenti.**

**Piccoli cambiamenti nelle
nostre abitudini possono
diminuire la quantità di cibo
che sprechiamo ogni giorno.**

1 Accorgimenti utili quando fai la spesa

- > **Prima di fare la spesa**, pianifica i pasti per tutta la settimana. Ricorda di controllare gli alimenti che già possiedi e scrivi una lista di quelli di cui hai bisogno
- > **Evita di entrare nel supermercato "affamato"**: sei tentato di acquistare più del necessario
- > **Non farti attrarre dal miglior prezzo o da confezioni famiglia**: scegli in base alle tue reali esigenze
- > **Leggi l'etichetta** per essere informato sulla natura e la qualità dell'alimento e il modo migliore per conservarlo



2 Attenzione e fantasia in cucina

- > **Conserva gli alimenti** secondo le indicazioni fornite sulla confezione per evitarne un deterioramento anzitempo. Per gli alimenti conservati al freddo in frigorifero, ogni ripiano ha una sua temperatura che ti permette di conservare in maniera ottimale tutti i cibi
- > **Pratica il FIFO (First-In-First-Out)**, cioè "primo dentro primo fuori". Quando sistemi la spesa, riponi gli alimenti appena acquistati dietro o sotto quelli già presenti nel frigorifero o in dispensa la cui scadenza potrebbe essere anteriore. In questo modo hai a portata di mano ciò che devi utilizzare per primo
- > **Presta attenzione alla differenza tra:**
 - "data di scadenza" che indica il limite oltre il quale il prodotto non deve essere consumato e
 - "termine minimo di conservazione" che indica che il prodotto, oltre la data riportata, può aver modificato alcune caratteristiche organolettiche come il sapore e l'odore ma può essere consumato senza rischi per la salute



- > **Se consumi alimenti** con confezione non richiudibile, una volta aperti riponili in contenitori ermetici: manterranno più a lungo la loro freschezza
- > **Tieni frutta e verdura ben in vista.** La frutta più matura può essere utilizzata per fare frullati o dessert mentre la verdura che inizia ad appassire può essere usata per gustose zuppe o minestre.
- > **A tavola servi piccole porzioni:** puoi saziarti assaporando anche altri piatti. Calcola le quantità adeguate per adulti e bambini
- > **Utilizza gli avanzi con gusto e fantasia!** Puoi portarli a lavoro o a scuola o impiegarli per realizzare nuove ricette. Controlla la cucina: c'è sempre qualche alimento che hai trascurato, divertiti a cucinarlo per nuove ricette.
- > **Controlla i tuoi rifiuti**, ti aiuterà ad organizzare meglio la spesa. Se noti, ad esempio, che getti del pane ogni settimana è meglio acquistare una minore quantità o, in caso, congelare la parte in eccesso.

**Stop allo spreco
anche fuori casa**

FUORI CASA

Se mangi fuori casa, chiedi porzioni ridotte o dividi il piatto con un'altra persona in modo da non sprecarlo: spesso le porzioni sono davvero giganti!



Ricorda!
La consapevolezza del problema può contribuire a rendere tutti più attenti a sprecare meno.



CRF
Organismo di Ricerca



Tra casa, scuola e ristorante, ogni italiano spreca 1.600 euro all'anno (cioè il 27%) della spesa alimentare annua pro capite, pari a 5.724 euro.



Perché si spreca?

A volte non conviene raccogliere perché il prezzo di vendita atteso non è remunerativo, oppure perché il contributo ricevuto per produrre è stato concesso in funzione della superficie e non del raccolto.

- Perché la grandine ha rovinato "esteticamente" la frutta e la verdura.
- Perché la raccolta automatizzata rovina o non considera una parte del prodotto.
- Perché il trasporto del prodotto non è effettuato in modo corretto: refrigerazione, igiene, etc.
- Perché il prodotto fresco non è trasformato tempestivamente nelle industrie alimentari.
- Perché solo una piccola parte del prodotto viene proposta alla vendita: il petto di pollo, il filetto di pesce, il cuore del sedano, etc.
- Perché le confezioni non sono immuni da difetti.

Nei Paesi in via di sviluppo il 40% dello spreco avviene nella fase di post-raccolta e trasformazione, mentre nei Paesi industrializzati la stessa percentuale è sprecata nella distribuzione.

Quali soluzioni allo spreco?

La soluzione più semplice è mangiare meno e meglio, così da ridurre la quantità di cibo da produrre e quindi da consumare. Migliorare la qualità del cibo, privilegiando la filiera corta, è un modo per ridurre il rischio di spreco nelle fasi intermedie (trasformazione/distribuzione).

L'individuazione di soluzioni contro le perdite e lo spreco di cibo è una priorità politica, a livello internazionale, europeo e nazionale, ma anche un impegno concreto richiesto agli agricoltori e alle industrie di trasformazione e confezionamento. Anche le aziende di distribuzione (negozi e supermercati) giocano un ruolo importante nel ridurre lo spreco di cibi ancora acquistabili ma non "perfetti" all'occhio del consumatore (prodotti in scadenza, minimi difetti delle confezioni...).

I ristoranti, i bar, le mense possono abbattere la parte di spreco che compete loro responsabilizzando i propri clienti (ad esempio con la doggy bag o sostenendo le mense dei poveri) e riducendo i rifiuti.

Anche noi, cittadini e consumatori finali, possiamo fermare lo spreco. Come?

Fare la lista della spesa e comprare solo quanto necessario; comprare se possibile da produttori locali; scegliere prodotti di stagione; usare meno trasformati e più ingredienti; imparare a cucinare con quello che c'è, usando avanzi e scarti e non servire porzioni eccessive!

Fonte: SlowFood Italia/Barilla CFN

La "spinta gentile" per portarsi via gli avanzi. Il nudging contro lo spreco di cibo al ristorante

In occasione del World Food Day, Ogilvy Change e Iescum promuovono l'iniziativa "Porta a casa la tua foodie bag", basata sulla strategia comportamentale che orienta le persone a fare la cosa giusta



L'agenzia pubblicitaria Ogilvy Change e l'Istituto europeo per lo studio del comportamento umano Iescum hanno provato ad applicare le tecniche di nudging per spingere i clienti di un ristorante a portarsi gli avanzi della cena a casa. L'esperimento è avvenuto presso il "RISE live bistrot" di Vimercate, in provincia di Milano. [LEGGI L'ARTICOLO](#)



L'esperimento di nudging. L'esperimento di Ogilvy e Iescum è avvenuto presso il "RISE live bistrot" di Vimercate, in provincia di Milano. Su ogni tavolo del locale è stata posta una moneta con le due facce di colori differenti, verde e rosso. Il verde indicava la volontà di richiedere la foodie bag dove riporre gli avanzi, mentre il rosso di rifiutare il servizio. La moneta è stata lasciata di default sul lato verde, così da rendere la richiesta da parte del cliente automatica, senza tuttavia impedirgli di girarla sul lato rosso. In tal modo optare per la riduzione degli sprechi risultava essere anche la scelta più semplice da effettuare.



Promosso da **syngenta** in partnership con **Banco Alime**

Osservatorio sugli sprechi alimentari delle famiglie italiane

Executive Summary | Rapporto 2013

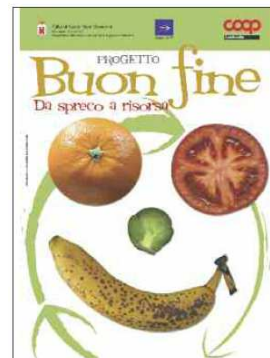
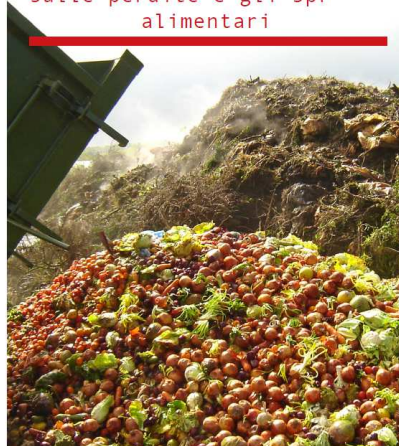


Slow Food*

**WASTE
WATCHER**
OSSERVATORIO
SUGLI SPRECHI ALIMENTARI
DELLE FAMIGLIE ITALIANE

Waste Watcher
è un progetto di
L'istituto Nazionale di
Ricerche Alimentari (INRA)
in partnership con
Slow Food e SWG

Documento di posizio
sulle perdite e gli spr
alimentari



ecoscienza
SOSTENIBILITÀ E CONTROLLO AMBIENTALE

**CONTRO
LO SPRECO
ALIMENTARE
STRATEGIE
EUROPEE
E UN PIANO
NAZIONALE**

MODELLI, PREVISIONI
E ALLERTE, SERVE
UNA RIFLESSIONE

ACQUISTI E APPALTI
VERDI, SALVARE
UN PROCESSO
VIRTUOSO
DALLE INSIDIE
DEL TRATTATO
COMMERCIALE TTIP

BLUEAP, IL PROGETTO
DI BOLOGNA PER
L'ADATTAMENTO
AL CAMBIAMENTO
CLIMATICO



CRF
Organismo di Ricerca

EXPO 2015
met 9 NOVEMBRE 2015
LIFESTYLE CULTURA SOSTENIBILITÀ INNOVAZIONE ECONOMIA GUSTO

Le app contro lo spreco di cibo più utili e facili da usare

INNOVAZIONE / EMANUELA TAVERNA - 04 maggio 2015



LISTA DI LETTURA

INNOVAZIONE / EMANUELA TAVERNA
Le app contro lo spreco di cibo più utili e
facili da usare

LIFESTYLE / ANNA MARIA CAVALIERI
Giorgio Calabrese: il junk food non
esiste. Esiste solo il junk cooking

ECONOMIA / ROBERTO COSTANZA
Se la crescita è un'illusione

ELICOS-ITALIA
SOCIETÀ ITALIANA
PER L'ANALISI ECONOMICA
E LA RICERCA DI MERCATO



**DON'T WASTE
OUR FUTURE!**

Un'alleanza europea dei giovani e degli enti locali
contro lo spreco alimentare e per il diritto al cibo

**DOSSIER
PERDITE E SPRECHI
ALIMENTARI**

2015
Anno europeo
per lo sviluppo

INAIL

Considerare uno spreco come risorsa è un modo intelligente di affrontare il tema della disponibilità alimentare per l'umanità oggi e nel futuro. Ragionare sull'ossimoro spreco-risorsa significa porsi la domanda: come nutrire il pianeta se tra pochi decenni saliremo da 7 a 9 miliardi e molti nuovi Paesi emergenti aumenteranno le loro richieste di alimenti?

Porsi l'obiettivo concreto di ridurre lo spreco di alimenti vuol dire interrogarsi sul modello economico, sullo spreco di fattori limitanti quali l'acqua e le superfici coltivabili, sulla salubrità dell'ambiente.

In un'ottica di economia circolare la sfida della disponibilità di cibo sufficiente dipende, in molti casi, anche da una forte azione veterinaria preventiva.

Azione preventiva della sanità pubblica veterinaria che segue fase per fase il percorso della produzione di cibo, dal campo alla tavola, dalla produzione dei foraggi e dei mangimi per il bestiame, passando per la tutela di un alto livello sanitario degli allevamenti, dalle produzioni zootecniche, alla trasformazione, trasporto, preparazione, commercializzazione e somministrazione di alimenti di origine animale (foto 1).

La sfida della disponibilità di cibo sufficiente dipende quindi anche da una forte azione preventiva dei servizi veterinari: la mancata applicazione delle norme di biosicurezza, la debolezza dei sistemi di epidemiosorveglianza e di prevenzione della salute animale e sicurezza alimentare e dell'ambiente comportano sprechi enormi. Si pensi solo all'abbattimento e alla distruzione delle carcasse animali durante le epidemie di aviaria o nella crisi della mucca pazza.

La contaminazione dei foraggi e dei mangimi da tossine porta alla contaminazione del latte e alla conseguente distruzione di tonnellate di formaggi di alta qualità, vanto delle produzioni agroalimentari del nostro Paese.

Non è possibile soddisfare i bisogni alimentari se si producono cibi non sicuri che devono essere distrutti o che posso fare danni alla salute di chi li consuma.

Garantire a tutti l'accesso all'acqua e al cibo sarà una sfida cruciale per i prossimi decenni. La mancata disponibilità di questi beni è una violazione della dignità umana come altresì fondamentale è anche garantire cibo sano.

SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA VETERINARIA PREVENTIVA

Spreco alimentare come risorsa, il paradosso illuminato dell'economia circolare

ANTONIO SORICE

Presidente Società di Medicina Veterinaria Preventiva

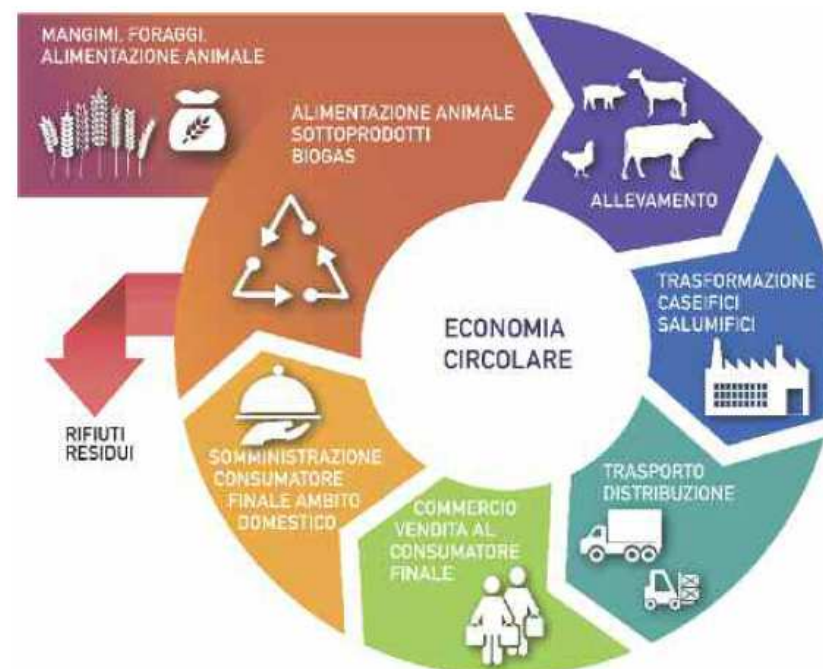


Figura 1. In un'ottica di economia circolare, l'azione preventiva della Sanità Pubblica Veterinaria lungo tutte le fasi della filiera agroalimentare contribuisce a vincere nel tempo la sfida di avere cibo sufficiente, salubre e sostenibile (immagine "Economia Circolare" copyright SIMeVeP).

L'efficacia degli antibiotici è contrastata dall'insorgenza della resistenza (AR)



Divario crescente tra l'aumento della AR e lo sviluppo di nuove molecole

Pochi investimenti da parte delle industrie farmaceutiche



Sono 37 i nuovi antibiotici che le aziende farmaceutiche stanno sviluppando, alcuni potrebbero rivelarsi efficaci contro patogeni classificati come "minacce urgenti" dalle autorità sanitarie. Solo una molecola su cinque, però, in media riceverà l'approvazione.

La resistenza agli antibiotici è la capacità dei batteri di contrastare l'azione di uno o più antibiotici. L'uomo e gli animali non sviluppano resistenza ai trattamenti antibiotici, ma i batteri trasportati dall'uomo e dagli animali possono farlo.



2 Gli ortaggi possono essere contaminati da batteri resistenti agli antibiotici provenienti dal letame usato per concimare. **3 I batteri resistenti agli antibiotici** possono diffondersi all'uomo attraverso il **cibo** e il contatto diretto con gli animali.

Negli allevamenti

4 Nell'uomo gli antibiotici sono prescritti per la cura delle **infezioni**. Tuttavia, possono sviluppare una resistenza agli antibiotici come **naturale** **adattamento**. I batteri resistenti agli antibiotici possono **diffondersi** da una persona all'altra.


... possono ricevere un trattamento antibiotico in **ambiente ospedaliero** e restare in tal modo batteri resistenti agli antibiotici. Questi batteri possono diffondersi ad altri pazienti attraverso il contatto con **mani poco pulite o oggetti contaminati**. Una volta dimessi dall'ospedale, i pazienti possono trasmettere questi batteri resistenti ad **altre persone se non si seguono le comuni regole igieniche**.

[illegible]


Nelle strutture sanitarie

CAUSES OF ANTIBIOTIC RESISTANCE


Antibiotic resistance happens when bacteria change and become resistant to the antibiotics used to treat the infections they cause.




Over-prescribing of antibiotics




Patients not finishing their treatment




Over-use of antibiotics in livestock and fish farming



Poor infection control in hospitals and clinics



Lack of hygiene and poor sanitation

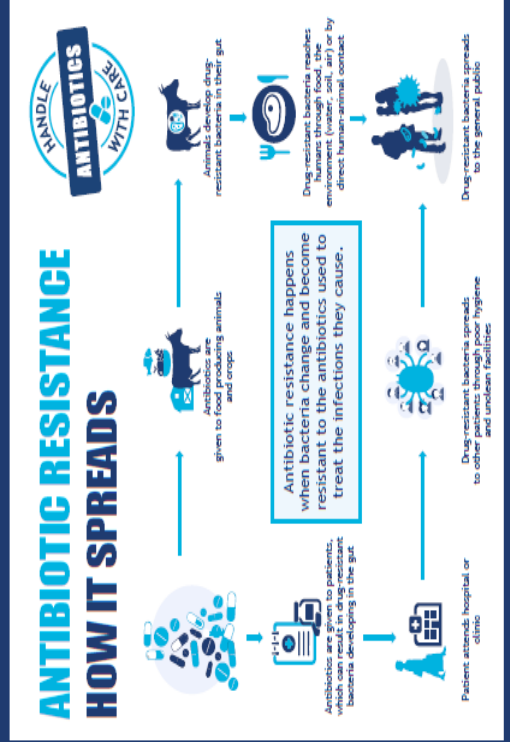


Lack of new antibiotics being developed

www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

ANTIBIOTIC RESISTANCE HOW IT SPREADS



www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

ANTIBIOTIC RESISTANCE

Antibiotic resistance happens when bacteria change and become resistant to the antibiotics used to treat the infections they cause.

The over-use and misuse of antibiotics in livestock, aquaculture and crops is one key factor contributing to the emergence of antibiotic resistance. This phenomenon threatens the control of diseases worldwide. We must handle antibiotics with care so they remain effective for as long as possible.

WHAT THE AGRICULTURE SECTOR CAN DO

- Ensure that antibiotics given to animals – including food-producing and companion animals – are only used to treat infectious diseases and under veterinary supervision.
- Vaccinate animals to reduce the need for antibiotics and develop alternatives to the use of antibiotics in plants.
- Promote and apply good practices at all steps of production and processing of foods from animal and plant sources.
- Adopt sustainable systems with improved hygiene, biosecurity and stress free handling of animals.
- Implement international standards for the responsible use of antibiotics and guidelines, set out by OIE, FAO and WHO.

www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

ANTIBIOTIC RESISTANCE WHAT POLICY MAKERS CAN DO

Antibiotic resistance happens when bacteria change and become resistant to the antibiotics used to treat the infections they cause.

- Ensure you have a robust national action plan to tackle antibiotic resistance
- Improve surveillance of antibiotic-resistant infections
- Strengthen infection prevention and control measures
- Regulate and promote the appropriate use of quality medicines
- Make information on the impact of antibiotic resistance available

www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

SENZA ANTIBIOTICI NON FUNZIONANO

QUI SEMPRE LE INDICAZIONI DEL TUO MEDICO ON ASSUMERE ANTIBIOTICI PER CURARE RAFFREDDORE O INFLUENZA

Agencia Nacional de Farmacos AIFA

FIGHTING ANTIBIOTIC RESISTANCE

Antibiotics are essential resources for human health, animal health and food production. However, the over-use and misuse of all antibiotics, not only in humans but also in livestock, has led to the emergence of bacteria resistant to their action, also called antibiotic-resistant. This phenomenon is a global health threat that needs to be addressed worldwide. We need to collectively ensure the responsible and prudent use of antibiotics in human and animal health and food production to ensure their effectiveness.

WHAT CAN YOU DO AS FARMERS?

- Only use antibiotics if advised by a veterinarian. Do not use antibiotics to prevent disease in your animals or to have recovered animals return to health.
- Follow the advice of your veterinarian. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.
- Exclude any antibiotic-resistant animals from the supply chain. Do not use antibiotics from unauthorized sources.
- Exclude any antibiotic-resistant animals from the supply chain. Do not use antibiotics from unauthorized sources.
- Keep accurate records of all antibiotics used. Do not use antibiotics if the laboratory results are not available.

www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

FIGHTING ANTIBIOTIC RESISTANCE

Antibiotics are essential resources for human health, animal health and food production. However, the over-use and misuse of all antibiotics, not only in humans but also in livestock, has led to the emergence of bacteria resistant to their action, also called antibiotic-resistant. This phenomenon is a global health threat that needs to be addressed worldwide. We need to collectively ensure the responsible and prudent use of antibiotics in human and animal health and food production to ensure their effectiveness.

WHAT CAN YOU DO AS VETERINARIANS?

- Educate animal owners on the responsible use of antibiotics. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.
- Educate animal owners on the responsible use of antibiotics. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.
- Educate animal owners on the responsible use of antibiotics. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.
- Educate animal owners on the responsible use of antibiotics. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.
- Educate animal owners on the responsible use of antibiotics. Do not use antibiotics for diseases not treated by antibiotics.

www.who.int/drugresistance
#AntibioticResistance

World Health Organization

IL CONGIUNTIVO

Grazie!

OLIO DI PALMA.

Puoi utilizzarlo tranquillamente.