



Anno 28 • numero 3 • mensile • marzo 2019 • 4,50 euro

# Salvagente

Leader nei Test di laboratorio contro le Truffe ai consumatori

## Yogurt

Zero grassi ma più zuccheri  
L'inganno del marketing  
sui banchi del supermercato

## Telefonia

Quanto è caro dirsi addio  
Come non pagare le bollette  
del vecchio operatore

## L'inchiesta

Inquiniamoli a casa loro  
Il traffico di rifiuti elettronici  
che dall'Italia arriva in Africa



Di grano tenero, di semola o pronte per la **pizza...** Abbiamo passato al setaccio **13 farine:** vi sveliamo le migliori per il piatto più amato dagli italiani e le meno **contaminate da pesticidi** pericolosi e da micotossine



p.i. 23 febbraio 2019

90003

9 771123 723008

Il test del mese

# Troppi pesticidi nel sacco

In laboratorio 7 **farine** di grano tenero, 2 semole e 4 preparati **per pizza** per verificare la qualità e la “resistenza” dei prodotti. In tante confezioni i trattamenti chimici lasciano le loro tracce

di **Enrico Cinotti**



**E** se volessimo preparare una pizza per cena che cosa troviamo sugli scaffali? Siamo partiti da questa semplice domanda e abbiamo acquistato 13 prodotti - 7 farine di grano tenero, 2 semole di grano duro e 4 preparati per pizza - per poi sottoporli a una serie di analisi e capire quanto fossero sicuri e adatti per impastare la nostra margherita.

Abbiamo trovato delle “farine” quasi sempre all'altezza dell'uso finale, con una buona forza per resistere alla lievitazione della pizza, e capaci di dare all'impasto una discreta stabilità, anche se alcune “tengono” molto meno di altre. Se dalle prove merceologiche passiamo all'analisi dei contaminanti il quadro è molto meno rassicurante. Su 13 campioni solo due (La Molisana ed Esselunga) sono risultati completamente liberi da qualsiasi residuo mentre ben 11 sono i prodotti nei quali i trattamenti fitosanitari hanno lasciato la loro traccia. Le concentrazioni sono tutte entro i limiti di legge, quindi le nostre farine sono perfettamente conformi. È un altro l'aspetto però che ci fa riflettere: la presenza contemporanea di più molecole nello stesso campione, da 3 a 5, è un fattore comune a ben 10 campioni del nostro panel. Una situazione che difficilmente abbiamo rilevato nei precedenti test. Sicuramente un dato sul quale interrogarsi nel momento in cui gli studi sul cosiddetto effetto cocktail - il rischio che deriva dalla sommatoria di molecole diverse seppur in basse concentrazioni - sono in corso (ne diamo conto nelle pagine che seguono) e la stessa Efsa ha in programma di rilasciare i primi due report a giugno con un avvertimento che è già arrivato dal direttore Bernhard Url: “I limiti di legge devono essere rivisti”.

Anche la tipologia dei composti rilevati non è un aspetto secondario. Partiamo dal glifosato, l'erbicida più usato al mondo, probabile cancerogeno per l'uomo secondo la Iarc, interferente en-

docrino e considerato dal Ramazzini di Bologna capace di provocare effetti avversi anche a dosi considerate “sicure”: lo abbiamo trovato, seppur a basse dosi, in 4 prodotti (Garofalo, Lo Conte Farine Magiche, Molino Spadoni Farina D'America e Carrefour): in un test sulle farine di tre anni fa, su 16 campioni, lo avevamo rintracciato solo in due prodotti.

Abbiamo visto quello che è accaduto con la pasta: per tanto tempo abbiamo segnalato con i nostri test che c'era un problema glifosato nei grani del Nord America, Canada in primis, e le aziende per troppo tempo ci invitavano a “non diffondere inutile allarmismo”, salvo poi scoprire, come abbiamo testimoniato nel numero di novembre, che da due anni l'intero comparto italiano ha abbandonato le rotte canadesi perché ora “quel grano meglio di no...”.

Di certo quello che in questi anni non è cambiata è la passione degli italiani per gli sfarinati: di sola farina di grano tenero in Italia se ne producono 4 milioni di tonnellate. Oltre 2,5 milioni di tonnellate sono impiegate per la produzione del pane, ben 673mila sono usate nella biscotteria e 357mila per la pizza. Il mercato domestico della zero e della doppiozero consuma circa 230mila tonnellate all'anno alle quali però devono aggiungersi le semole di grano duro, sempre più preferite anche per la pizza, e i preparati per “lievitare” la margherita in casa.

Ma nei preparati cosa ci finisce? Dalla nostra piccola ricognizione, in genere farina e lievito (Eurospin e Frumenta) ma non manca chi aggiunge, è il caso del preparato La prova del cuoco, i cosiddetti “miglioratori” (come le farine maltate) e additivi, come l'E491, il monostearato di sodio, un agente reidratante che in caso di sovradosaggio può provocare problemi all'apparato digestivo. Non dobbiamo però allarmarci: che la nostra scelta ricada su una farina o su una semola, possiamo trovare delle valide alternative.

## Il test del mese

### Legenda

Eccellente (10-9,1)



Ottimo (9-8)



Buono (7,9-7)



Medio (6,9-6)



Mediocre (5,9-4)



Scarso (sotto 4)



### LA MOLISANA - SEMOLA PER PIZZA DI GRANO DURO DECOTICATA A PIETRA



Assorbimento acqua (%):

**60,3**

Stabilità (minuti): **8,19**

Glifosato (mg/kg):

**Assente**

Altri pesticidi (mg/kg):

**Assenti**

Livello micotossine:

**Eccellente**

Prezzo (euro/kg): **1,39**

Tipo di farina:

**Semola, grano duro**

Proteine (%): **14,3**

Forza (W): **343**

Estendibilità (P/L): **2,3**



9

### BARILLA - FARINA DI GRANO TENERO TIPO 00



Assorbimento acqua (%):

**56,4**

Stabilità (minuti): **2,12**

Glifosato (mg/kg):

**Assente**

Altri pesticidi (mg/kg):

**Cipermetrina 0,010**

**Piperonil butossido 0,021**

**Pirimifos metile 0,007**

**Cloromequat 0,022**

Livello micotossine:

**Eccellente**

Prezzo (euro/kg): **0,79**

Tipo di farina:

**00, grano tenero**

Proteine (%): **11,3**

Forza (W): **284**

Estendibilità (P/L): **0,93**



6,5

### ESSELUNGA - FARINA 00 DI GRANO TENERO



Assorbimento acqua (%):

**54,6**

Stabilità (minuti): **2,26**

Glifosato (mg/kg):

**Assente**

Altri pesticidi (mg/kg):

**Assenti**

Livello micotossine:

**Eccellente**

Prezzo (euro/kg): **0,34**

Tipo di farina:

**00, grano tenero**

Proteine (%): **10,7**

Forza (W): **239**

Estendibilità (P/L): **1,47**



9

### FRUMENTA - PREPARATO PER PIZZA VERACE



Assorbimento acqua (%):

**61,9**

Stabilità (minuti): **7,55**

Glifosato (mg/kg):

**Assente**

Altri pesticidi (mg/kg):

**Piperonil butossido 0,014**

**Pirimifos metile 0,009**

**Cloromequat 0,026**

Livello micotossine:

**Eccellente**

Prezzo (euro/kg): **1,79**

Tipo di farina:

**00, grano tenero**

Proteine (%): **13**

Forza (W): **254**

Estendibilità (P/L): **1,33**



6,4

## Il peso dei residui nel giudizio finale

13 campioni di farina, semola e preparati per pizza sono stati sottoposti, in 3 laboratori diversi, a diverse prove: dal punto di vista della sicurezza alimentare abbiamo analizzato la presenza di residui di fitosanitari e micotossine, mentre sotto l'aspetto merceologico sono state misurate ceneri e proteine, "tracciati" il farinogramma e l'alveogramma e sottoposti i prodotti a filth-test per valutare la presenza di impurità e corpi estranei (tutti sono risultati "puliti").

Il giudizio sulla presenza di pesticidi ha però pregiudicato il voto finale. In particolar modo

la rilevazione del glifosato, seppur in tracce, ha penalizzato il risultato complessivo. Per gli altri composti è stata considerata la tossicità, il margine di incertezza analitica e la vicinanza a concentrazioni vicine a 0,01 mg/kg (ppm), considerate pari al rischio zero. Per questo troverete in tabella diversi sufficienti anche tra campioni con più di un pesticida.

### Glifosato e altri pesticidi

Il glifosato è classificato come probabile cancerogeno dalla Iarc e considerato interferente endocrino. Solo con il via libera di un discusso parere da parte dell'Efsa, la Ue ha rinnovato la licenza all'uso ma solo fino al 2021. Nonostante sulla farina il limite di legge sia alto (10

**EUROSPIN - TRE MULINI  
PREPARATO PER PANE**



Prezzo (euro/kg): **1,49**  
 Tipo di farina:  
**00, grano tenero**  
 Proteine (%): **13,5**  
 Forza (W): **245**  
 Estendibilità (P/L): **1,38**

Assorbimento acqua (%):  
**61,6**  
 Stabilità (minuti): **9,40**  
 Glifosato (mg/kg):  
**Assente**  
 Altri pesticidi (mg/kg):  
**Piperonil butossido 0,014**  
**Pirimifos metile 0,007**  
**Cloromequat 0,017**  
 Livello micotossine:  
**Eccellente**



6,3

**LIDL - BELBAKE  
FARINA PER PIZZA**



Prezzo (euro/kg): **0,69**  
 Tipo di farina:  
**0, grano tenero**  
 Proteine (%): **10,9**  
 Forza (W): **218**  
 Estendibilità (P/L): **0,88**

Assorbimento acqua (%):  
**56**  
 Stabilità (minuti): **1,51**  
 Glifosato (mg/kg):  
**Assente**  
 Altri pesticidi (mg/kg):  
**Cipermetrina 0,024**  
**Piperonil butossido 0,056**  
**Pirimifos metile 0,007**  
**Cloromequat 0,019**  
 Livello micotossine:  
**Eccellente**



6,2

**LA PROVA DEL CUOCO - PREPARATO  
LA VERA PIZZA NAPOLETANA**



Prezzo (euro/kg): **2,04**  
 Tipo di farina: **mix 0**  
**e 00, grano tenero**  
 Proteine (%): **13,6**  
 Forza (W): **254**  
 Estendibilità (P/L): **1,07**

Assorbimento acqua (%):  
**62,3**  
 Stabilità (minuti): **8,27**  
 Glifosato (mg/kg):  
**Assente**  
 Altri pesticidi (mg/kg):  
**Piperonil butossido 0,024**  
**Pirimifos metile 0,017**  
**Cloromequat 0,017**  
 Livello micotossine:  
**Ottimo**



6,3

**COOP - FARINA MANITOBA**



Prezzo (euro/kg): **0,79**  
 Tipo di farina: **0, grano**  
**tenero**  
 Proteine (%): **13,7**  
 Forza (W): **409**  
 Estendibilità (P/L): **1,01**

Assorbimento acqua (%):  
**59,9**  
 Stabilità (minuti): **5,56**  
 Glifosato (mg/kg):  
**Assente**  
 Altri pesticidi (mg/kg):  
**Cipermetrina 0,010**  
**Piperonil butossido 0,026**  
**Pirimifos Metile 0,025**  
**Cloromequat 0,019**  
 Livello micotossine:  
**Eccellente**



6

ppm), lo studio pilota dell'Istituto Ramazzini di Bologna ha stabilito che "mostra effetti avversi per la salute anche a dosi 'sicure'". Tra gli altri residui riscontrati c'è il cloromequat, un fitoregolatore sospetto cancerogeno per l'Echa, consentito fino a 4 mg/kg e altre sostanze considerate pesticidi da conservazione: il pirimifos metile (limite di legge 5 ppm), un insetticida sospettato di essere interferente endocrino e il suo sinergizzante piperonil butossido (limite: 10 ppm) e la cipermetrina, un insetticida valutato come possibile cancerogeno dall'Epa negli Usa, consentito fino a 10 ppm.

**Micotossine**

È stata analizzata la presenza di 19 micotossine

e il livello di contaminazione è pressoché assente in tutti i campioni. Solo nel caso del preparato Prova del cuoco, il Don, la vomitossina, è risultato un po' più "pronunciato" (92,5 mcg/kg) rispetto agli altri campioni ma ben al di sotto dei limiti di legge per adulti (750) e bambini (200).

**Forza ed estendibilità**

Per valutare la "fisicità" delle farine viene calcolata la forza, espressa con la W, e il P/L cioè il rapporto tra tenacità ed elasticità che abbiamo sintetizzato con la parola "Estendibilità". Per valutare i parametri riscontrati abbiamo preso a riferimento i valori ideali per la pizza. E quindi una W compresa tra 240 e 280, consi-

## Il test del mese

### GAROFALO - TUTTO IL BUONO DELLA FARINA W 260



Prezzo (euro/kg): **1,49**  
 Tipo di farina: **00, grano tenero**  
 Proteine (%): **13,3**  
 Forza (W): **272**  
 Estendibilità (P/L): **1**

Assorbimento acqua (%): **57,1**  
 Stabilità (minuti): **5,05**  
 Glifosato (mg/kg): **0,032**  
 Altri pesticidi (mg/kg): **Assenti**  
 Livello micotossine: **Eccellente**



5,9

### MOLINO SPADONI FARINA D'AMERICA



Prezzo (euro/kg): **1,53**  
 Tipo di farina: **0, grano tenero**  
 Proteine (%): **13,2**  
 Forza (W): **313**  
 Estendibilità (P/L): **1,27**

Assorbimento acqua (%): **57,7**  
 Stabilità (minuti): **28,09**  
 Glifosato (mg/kg): **0,022**  
 Altri pesticidi (mg/kg): **Piperonil butossido 0,017**  
**Pirimifos Metile 0,029**  
**Cloromequat 0,017**  
 Livello micotossine: **Eccellente**



3,9

## Legenda

Eccellente (10-9,1)



Ottimo (9-8)



Buono (7,9-7)



Medio (6,9-6)



Mediocre (5,9-4)



Scarso (sotto 4)



### AUCHAN - FARINA DI GRANO TENERO TIPO 0



Prezzo (euro/kg): **0,79**  
 Tipo di farina: **0, grano tenero**  
 Proteine (%): **11,4**  
 Forza (W): **224**  
 Estendibilità (P/L): **0,95**

Assorbimento acqua (%): **55,7**  
 Stabilità (minuti): **2**  
 Glifosato (mg/kg): **Assente**  
 Altri pesticidi (mg/kg): **Cipermetrina 0,013**  
**Piperonil butossido 0,059**  
**Pirimifos metile 0,070**  
 Livello micotossine: **Eccellente**



5

### CARREFOUR - SEMOLA RIMACINATA DI GRANO DURO



Prezzo (euro/kg): **1,25**  
 Tipo di farina: **semola rimacinata, grano duro**  
 Proteine (%): **12,8**  
 Forza (W): **209**  
 Estendibilità (P/L): **1,32**

Assorbimento acqua (%): **58**  
 Stabilità (minuti): **15,3**  
 Glifosato (mg/kg): **0,064**  
 Altri pesticidi (mg/kg): **Piperonil butossido 0,029**  
**Pirimifos metile 0,066**  
 Livello micotossine: **Eccellente**



3,5

► derando al di sotto una farina troppo “debole” e al di sopra una materia prima che ha bisogno di una lievitazione troppo lunga. Per il rapporto P/L, se parliamo di grano tenero, come ci spiegano gli esperti, l'ideale è non superare l'1, mentre per le semole bisogna attestarsi tra l'1,5 e il 2,5.

### Assorbimento acqua e stabilità

L'assorbimento è una prova farinografica che stabilisce quanta acqua serve per ottenere l'impasto: un buon valore guida è quello compreso tra 55 e 60%, ampiamente rispettato dai nostri campioni. La stabilità, misurata in minuti, è il tempo durante il quale la farina mantiene la sua forza che parlando di pizza dovrebbe almeno essere di 4-5 minuti. Diversi prodotti purtroppo si posizionano ben al di sotto.

### LO CONTE FARINE MAGICHE MANITOBA PER SALATI



Prezzo (euro/kg): **1,99**  
 Tipo di farina: **1, grano tenero (preparato)**  
 Proteine (%): **14,4**  
 Forza (W): **262**  
 Estendibilità (P/L): **0,62**

Assorbimento acqua (%): **58,9**  
 Stabilità (minuti): **8,51**  
 Glifosato (mg/kg): **0,056**  
 Altri pesticidi (mg/kg): **Cipermetrina 0,053**  
**Piperonil butossido 0,070**  
**Pirimifos metile 0,024**  
**Cloromequat 0,021**  
 Livello micotossine: **Eccellente**



3

# Le aziende: “Prodotti sicuri, nessun allarme”

È questa la posizione dei marchi che hanno voluto replicare alle nostre analisi. E l'associazione di categoria Italmopa aggiunge: “La presenza multiresiduale di prodotti fitosanitari non è ancora normata. Ipotizzare rischi non è corretto”

**“N**essun rischio: i livelli di pesticidi riscontrati sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge. Pertanto le nostre farine sono conformi alla vendita”. Possiamo riassumere con queste due affermazioni - confermate dalle nostre analisi - la posizione espressa dalle aziende alle quali abbiamo, prima della pubblicazione, mostrato i risultati ottenuti. La copresenza multiresiduale di fitosanitari riscontrata in 10 campioni su 13 ci ha molto sorpreso anche rispetto ai risultati di test condotti in precedenza. Esiste un problema?

Abbiamo chiesto un parere a Italmopa, l'Associazione italiana industriali mugnai che spiega: “Rileviamo con soddisfazione che le aziende molorie rispettano pienamente i limiti stabiliti dalla normativa e, anzi, le vostre analisi hanno accertato la presenza di residui ben al di sotto della soglia massima prevista: da 40 a 300 volte inferiori rispetto ai limiti massimi, molto vicini al limite di rilevabilità”. “Per quanto concerne le preoccupazioni derivanti dalla presenza multiresiduale di prodotti fitosanitari in un medesimo campione, si deve rilevare che tale compresenza attualmente non è normata né a livello nazionale né comunitario. Ipotizzare che potrebbe creare rischi per la salute dei consumatori non è corretto. D'altra parte, il rischio cumulativo è attualmente allo studio dell'Efsa, pertanto non vi è ad oggi alcuna certezza scientifica che ne attesti la pericolosità”. Pertanto l'invito è a non creare “inutile allarmismo”.

Tra le aziende che hanno voluto replicare, Garofalo ci fa sapere che “il risultato delle analisi (W 272) conferma il pieno soddisfacimento dei requisiti dichiarati (W260)”. Garofalo è una delle

poche aziende che indica questo parametro. “Sul glifosato - prosegue - il dato rilevato rientra ampiamente nei limiti di legge”.

Molino Spadoni precisa: “I principi attivi rilevati nella nostra Farina d'America sono nettamente inferiori ai limiti di legge (dalle 454 alle 1.176 volte) e appena sopra al limite di rilevabilità”. Stesso tenore nella risposta di Barilla: “I valori riscontrati sono molto prossimi al limite di quantificazione analitica, da 200 a 1.000 volte al di sotto dei limiti stabiliti dalla legge pertanto assolutamente garanti per la tutela della sicurezza e salute delle persone”. Auchan ci informa che il prodotto da noi testato, acquistato in un negozio del gruppo, “non è più in vendita” aggiunge che “i risultati analitici rientrano nei parametri previsti per le farine”.

Anche Lidl spiega: “I risultati appaiono di gran lunga inferiori ai limiti di legge. Vista la piena conformità del prodotto analizzato, le tracce di principi attivi riscontrate non destano alcuna preoccupazione. Abbiamo provveduto a verificare le nostre analisi effettuate sul prodotto in

autocontrollo e dai nostri esami i contaminanti segnalati risultano sempre non rilevati”.

Farine Magiche, infine, precisa: “Nel caso della Farina Manitoba per Salati, le analisi, che abbiamo commissionato sullo stesso macrolotto del prodotto da voi esaminato, indicano un risultato minore di 0,01 mg/kg, ovvero inferiore al limite di rilevabilità. Anche un valore di 0,056 risulta 179 volte inferiore ai limiti massimi imposti dalla normativa vigente”. L'azienda specifica che “non produce più da un anno a marchio La Prova del Cuoco. Tale prodotto, quindi, non è più in commercio se non come giacenza”.

**“La presenza di residui è ben al di sotto dei limiti della soglia massima prevista: da 40 a 300 volte i limiti di legge”**

# “Dosi basse, rischi alti” Cos'è l'effetto cocktail

Tra pochi mesi l'Autorità europea per la sicurezza alimentare pubblicherà i risultati dello studio sulle conseguenze sulla salute delle miscele di pesticidi. L'oncologa Gentilini, Isde-Italia, ci spiega cosa dicono le ricerche più recenti

**“C**ome si fa a escludere l'effetto combinato di più molecole sulla salute umana? Parliamo di rischi che non possiamo sottovalutare”. Patrizia Gentilini, medico oncologo ed ematologo, fa parte del comitato scientifico dell'Isde - Medici per l'ambiente Italia e segue le ricerche in corso per valutare l'effetto cocktail, il *mix tox* come lo chiama la stessa Efsa, ovvero come la copresenza di residui fitosanitari, le diverse molecole presenti in un certo alimento, possa interferire sull'organismo umano. L'effetto sommatoria non è ancora quantificato - a giugno l'Autorità per la sicurezza alimentare pubblicherà i primi due report - e le aziende non sembrano al momento preoccuparsene molto.

Il quadro emerso dalle nostre analisi mostra una presenza multiresiduale molto diffusa: su 13 campioni solo 2 non presentavano tracce di pesticidi, mentre in ben 5 farine abbiamo trovato contemporaneamente 3 residui, in 4 era rimasta la “traccia” di 4 trattamenti e in un prodotto ben 5 molecole. Tutte concentrazioni ben al di sotto dei limiti di legge e quindi le farine risultano conformi alla normativa.

Le aziende ci hanno risposto in coro che con concentrazioni così basse non può esistere alcun problema per la salute umana. Dobbiamo essere tranquilli anche per il cosiddetto effetto cocktail? “Gli effetti tossici di mix di basse dosi di pesticidi sulla salute umana non sono del tutto conosciuti - ci spiega la dottoressa Gentilini - e nella comunità scientifica aumentano le perplessità circa la loro sicurezza. Ad esempio per i pesticidi che agiscono come ‘interferenti endocrini’, quali il glifosato e il clorpirifos, non ci sono livelli di sicurezza, anzi le dosi elevate possono essere meno pericolose di

quelle più basse. Da una ricerca del 2009 pubblicata su *Endocrine Reviews* è emerso che alcuni interferenti endocrini hanno tossicità maggiore a basse concentrazioni che decresce man mano che le quantità aumentano”.

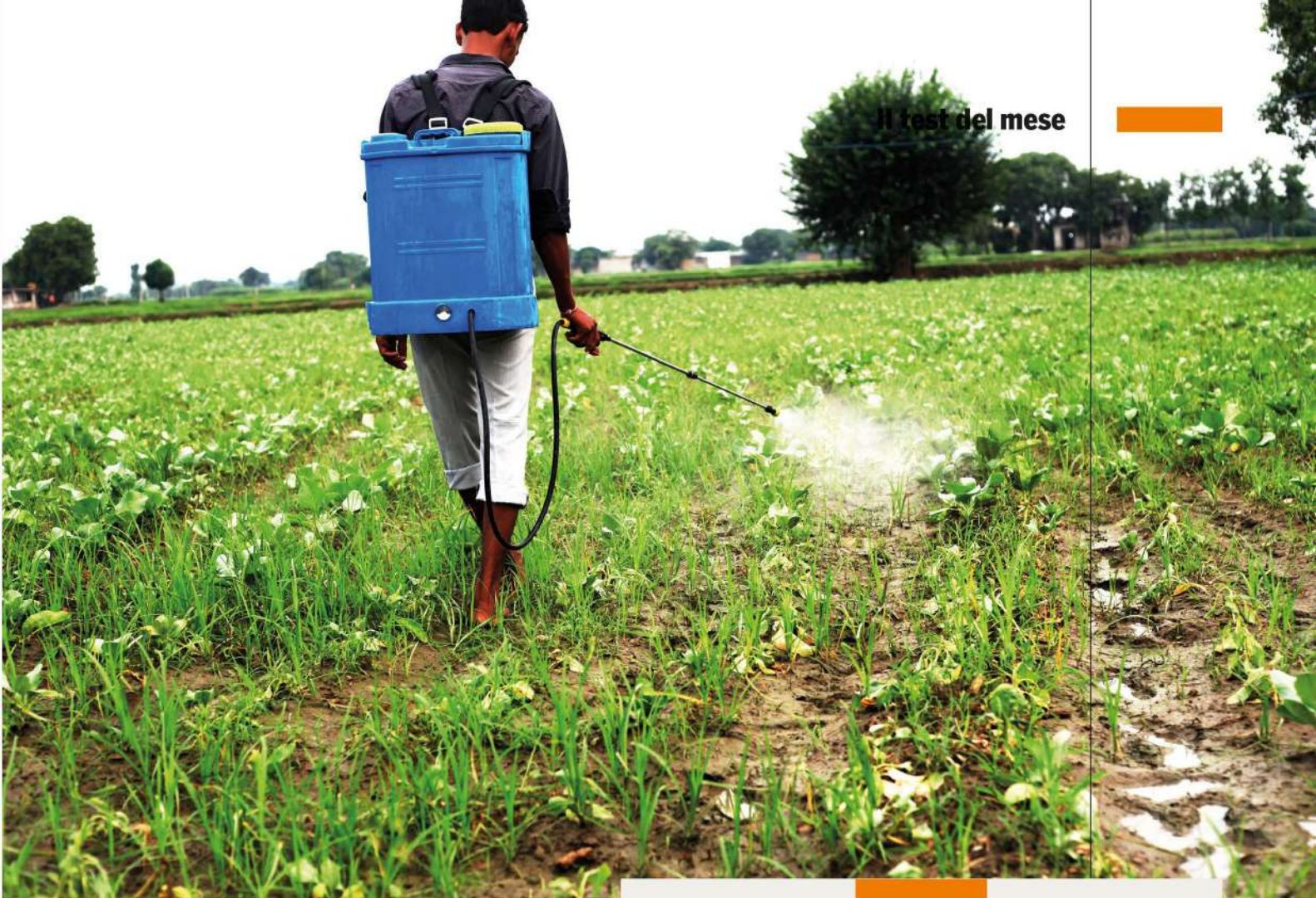
Non solo, il clorpirifos, più volte rintracciato nei nostri test, dovrebbe essere totalmente bandito, come raccomandato da un recente studio pubblicato su *Plos Medicine* nell'ottobre 2018 perché a nessuna dose può essere considerato sicuro per il neurosviluppo, visto che i risultati delle indagini commissionate dall'industria per la sua commercializzazione, sono risultati francamente distorti e falsamente rassicuranti.

La comunità scientifica ha cominciato anche a studiare gli effetti del singolo pesticida tenendo conto della potenziale azione sinergica nel multiresiduo, scoprendo ad esempio, che non tutte le “miscele” di pesticidi producono gli stessi effetti

**“Per i composti che agiscono come interferenti endocrini, come il glifosato, non ci sono livelli di sicurezza”**

ma questi possono cambiare a seconda dell'organismo che colpiscono. In Francia dal 2013 è partito Pericles un programma di ricerca per valutare gli effetti sulla salute di 79 residui di pesticidi in 7 diverse miscele (da 2 a 6 composti) presenti abitualmente nella dieta dei cittadini. “I primi risultati - aggiunge l'esperta Isde - mostrano come diverse funzioni cellulari vengono compromesse da questi cocktail con effetti che non possono essere previsti sulla base dell'azione della singola sostanza”. Uno studio pubblicato a giugno 2018 negli Usa dal *National center for biotechnology information* ha affrontato il tema del rischio sommatoria pur se i singoli pesticidi sono al di sotto dei limiti di legge. La ricerca, ci spiega la dottoressa Gentilini, ha testato sperimentalmente su cavie l'azione di sei pesticidi (thiacloprid, clorpirifos, boscalid,





captan, thiofanate, ziram) comunemente presenti nella dieta, in particolare rintracciati nelle mele: anche nel nostro test pubblicato lo scorso numero abbiamo rinvenuto molecole simili nelle 22 mele analizzate. Come si è svolta la ricerca Usa?

Le sostanze fitosanitarie erano presenti nel cibo somministrato agli animali in dosi equivalenti a quelle umane considerate non tossiche. Le cavie che hanno ricevuto le piccole e ripetute dosi quotidiane di pesticidi (in modo quindi del tutto sovrapponibile a quella che è l'esposizione umana) hanno presentato, rispetto al gruppo di controllo profonde alterazioni metaboliche, in particolare fegato grasso, tendenza all'obesità, intolleranza al glucosio con effetto diabetogeno, alterazione del microbiota intestinale, con differenze di genere perché gli effetti erano più evidenti nei maschi.

Possiamo dirci al riparo dall'effetto cocktail, dunque, con i nostri cibi quando le dosi sono abbondantemente sotto i limiti di legge?

“Assolutamente no - conclude la Gentilini - anche perché queste valutazioni si basano sul solo principio attivo, tralasciando l'azione di tutte le altre molecole presenti come coadiuvanti e che rendono il prodotto finale più tossico del solo principio attivo e poi perché oltre al rischio legato all'alimentazione si aggiungono quelli provenienti da tutte le altre fonti cui siamo quotidianamente esposti”.

### Efsa: “A giugno il primo report sul mix tox”

A giugno “pubblicheremo i primi due rapporti sugli effetti combinati dei residui di pesticidi in due organi umani, la ghiandola tiroide e il sistema nervoso. Stiamo ancora lavorando ma sulla base dei risultati è possibile che alcuni limiti massimi debbano essere riadattati”. Così ha spiegato Bernhard Url direttore dell'Efsa in una lunga intervista concessa a novembre a *El Pais*. L'Autorità europea per la sicurezza alimentare ha cominciato a studiare dal 2016 il cosiddetto “effetto cocktail”, l'esposizione congiunta a diverse molecole, attraverso algoritmi messi a punto per stimare statisticamente il rischio cumulativo al fine di stabilire dei valori limite teorici per le esposizioni multiple. I primi studi si sono concentrati su gruppi di pesticidi per capire se e come, al di là del rispetto dei limiti di legge, possono compromettere la funzionalità della tiroide e del sistema nervoso.

Nel frattempo l'Authority nel giugno scorso ha formulato una serie di raccomandazioni per tutelare in modo più appropriato i lattanti e i bambini nella prima infanzia dalla presenza di residui fitosanitari nei cibi loro destinati, latte in polvere in primis. In particolare Efsa raccomanda che “i tenori massimi di alcuni residui di pesticidi che possono essere presenti in alimenti destinati a lattanti e bambini piccoli vengano riveduti. Ciò garantirebbe un ampio margine di protezione dei lattanti di età inferiore a 16 settimane, anche ai più elevati livelli possibili di esposizione”.

# La contaminazione? Altera il microbiota

La professoressa Laura Di Renzo insegna Nutrizione clinica all'Università Roma II: "La presenza di xenobiotici minaccia l'equilibrio intestinale e favorisce l'insorgere di diverse patologie. Attenzione anche alle farine raffinate"

**“L**a presenza di contaminanti e di farine raffinate riduce il potere salutare della dieta mediterranea”. La professoressa Laura Di Renzo insegna Nutrizione clinica presso la sezione di Nutrizione clinica e Nutrigenomica dell'Università Roma Tor Vergata e insieme a lei cerchiamo di approfondire l'aspetto nutrizionale delle farine e anche i pericoli legati alla raffinazione e alla contaminazione dei cereali. “Tra pane, pizza e pasta ogni italiano mangia in media 50 chili all'anno, un consumo decisamente alto rispetto ad altri paesi: se la materia prima presenta delle criticità è naturale che gli effetti risulteranno più evidenti vista la maggiore esposizione”.

**Professoressa Di Renzo perché la dieta mediterranea può essere depotenziata negli effetti benefici?**

Il valore salutare della dieta mediterranea italiana è insito nel consumo di cereali, legumi, ortaggi, frutta secca, pesce, olio e vino rosso. Non dimentichiamoci che i carboidrati complessi, che ritroviamo anche nelle farine, in particolare quelle integrali, sono nutrienti fondamentali. Se da una parte promuoviamo il made in Italy, purtroppo, sappiamo anche che l'esposizione continuata a contaminanti xenobiotici (sostanze estranee all'organismo come i pesticidi, ndr) presenti negli alimenti aumenta il rischio di contrarre patologie infiammatorie cronico-degenerative, quali la sindrome metabolica, l'obesità, le malattie cardiovascolari, i tumori. Alla base di questo c'è l'alterazione del microbiota intestinale. In aggiunta, sappiamo che l'uso di farine altamente raffinate, quali tipo 0 o 00, che hanno un indice glicemico più alto per la scarsità di fibre, aumenta il rischio di insulino-resistenza, fino a favorire il diabete di tipo 2.

**Lei dice che sugli alimenti base del regime alimentare patrimonio dell'Unesco non si dovrebbe sbagliare...**

Nel momento in cui sosteniamo, come dimostrato dalla letteratura scientifica, che dal punto nutrizionale la dieta mediterranea è la migliore al mondo, dobbiamo essere sicuri che gli alimenti dai quali assumiamo il maggior numero di carboidrati, i farinacei, siano esenti da qualsiasi tipo di contaminanti, pesticidi prima di tutto. Altrimenti è lecito porsi questa



domanda: stiamo proponendo davvero una dieta salutare?

**I limiti di legge per i residui fitosanitari vengono posti per questo motivo: le autorità di regolazione stabiliscono soglie al di sotto delle quali non ci sono effetti per la salute umana. Dove dobbiamo alzare il livello di guardia?**

È noto che per molti pesticidi i limiti attuali sono elevati e anche l'Efsa ha proposto una rivisitazione. Il problema, comunque, è nell'additività degli effetti. La copresenza di diverse molecole, per quanto singolarmente al di sotto delle soglie previste dalla legge, aumenta i processi infiammatori, capaci di alterare la permeabilità intestinale, concorrendo alla disbiosi (squilibrio microbico, ndr) intestinale. Una conseguenza è l'aumento della sensibilità al glutine, da non confondere con la celiachia.

**Le farine dal punto di vista nutrizionale non sono tutte uguali. Quali dovremmo preferire?**

Le farine raffinate, di tipo 0 o 00, vengono private di alcuni nutrienti: hanno meno fibra, proteine e minerali ma sono più ricche di zuccheri

semplici. Dunque questo tipo di farine riduce la possibilità di raggiungere l'apporto minimo di ideale giornaliero di alcuni micro e macro-nutrienti.

**Insomma dovremmo consumare farine integrali e "completamente" pulite. Un obiettivo collettivo difficile da raggiungere...**

I margini per fare meglio ci sono. Il consumatore deve poter scegliere prodotti non solo buoni ma anche sani. Su pane, pasta, pizza e prodotti a base di farina in generale, simboli della dieta mediterranea, si dovrebbe garantire la massima qualità nutrizionale e sicurezza alimentare, attraverso l'applicazione del processo Naccp (Nutrient and Hazard Analysis of critical control point) che valuta e certifica l'intera filiera produttiva fino agli effetti sul consumatore.



## Etichettatura: il bluff dell'origine

A differenza della pasta, dove è obbligatorio riportare il paese di coltivazione del grano e quello di molitura, sulla farina non esiste l'obbligo di indicare l'origine della materia prima. Tuttavia qualche produttore lo fa volontariamente, è il caso di Barilla, e all'orizzonte si intravedono delle novità normative. Durante la conversione in legge del decreto Semplificazioni è stato approvato un emendamento che prevede per gli alimenti prodotti e venduti in Italia "l'obbligo di etichettatura di origine" come ha spiegato il ministro delle Politiche agricole Gian Marco Centinaio.

Tuttavia la norma non prevede automatismi: "Il ministero delle Politiche agricole in collaborazione con l'Ismea - recita il testo - assicura la realizzazione di studi diretti a individuare la presenza di un nesso comprovato tra talune qualità degli alimenti e la relativa origine o provenienza nonché per valutare in quale misura sia percepita come significativa l'indicazione relativa al luogo di provenienza e quando la sua omissione sia riconosciuta ingannevole". In altre parole dovrà essere comprovato, alimento per alimento, il nesso tra "talune qualità" e la "relativa provenienza". Un legame tutto da dimostrare: spetterà all'Ismea l'onere della prova, ovvero quello di predisporre studi scientifici.

Ci vorrà molto tempo dunque. Nel 2020 però entrerà in vigore la normativa europea sull'ingrediente prevalente: i produttori saranno obbligati a indicare l'origine, solo quando il luogo di provenienza dell'alimento indicato o evocato sulle confezioni non è lo stesso di quello del suo ingrediente primario. Una norma che rischia di vanificare i decreti di origine emanati in questi anni (su pasta, riso, derivati del pomodoro) e lo stesso emendamento approvato di recente.



## Come scegliere la farina per l'impasto giusto

I nostri campioni hanno dovuto superare una serie di test per misurarne la deformazione e la resistenza. “Sono prove che ci dicono se il prodotto è adatto all’uso che ne dobbiamo fare” spiega il dottor Villani dell’Ager di Bologna

**D**eboli, forti, elastiche oppure più tenaci, capaci cioè di resistere a lungo alla lievitazione. Ogni prodotto da forno “vuole” la sua farina e quindi la scelta dipende dall’impiego. Ma come si capisce se la materia prima per il nostro impasto è quella giusta?

“Esistono delle prove dette reologiche (alveografiche e farinografiche), una serie di test fisici di misura delle deformazioni o di resistenza degli impasti della farina, che non ci dicono se è buona o cattiva ma se è adatta all’uso che ne dobbiamo fare”. Il dottor Andrea Villani è un esperto dell’Ager, l’Associazione granaria dell’Emilia-Romagna, presso la Borsa merci di

Bologna, uno dei principali centri del commercio dei cereali in Italia. Un punto di vista privilegiato non solo per avere il polso sulle quotazioni dei cereali e derivati ma anche per capire la qualità che arriva nelle nostre cucine.

### La forza e l’elasticità

“La forza degli impasti - prosegue Villani - può essere circoscritta in due estremi: debole o forte. Nel primo caso parliamo di farine deboli adatte a biscotti o cracker mentre al capo opposto abbiamo farine di forza per dolci a lunga lievitazione come ad esempio panettoni”. In mezzo



## La Molisana: “Il nostro segreto? Silos mai in metallo e conservazione naturale della materia prima”

“Il grano va conservato a una temperatura inferiore a 14 gradi. Il calore favorisce le infestazioni e questo implica il ricorso a trattamenti fitosanitari. Per ovviare a questi problemi noi usiamo solo silos di cemento, che a differenza di quelli metallici non si surriscaldano, e li abbiamo localizzati nella nostra provincia, Campobasso, una delle più fredde d'Italia, in modo tale che la conservazione sia la più naturale possibile”. Giuseppe Ferro è l'amministratore delegato de La Molisana, leader nelle semole di grano duro, e il suo prodotto è in cima alla classifica del nostro test. L'assenza di residui di pesticidi è sicuramente un elemento che contraddistingue “La semola per pizza di grano duro” dalle altre da noi analizzate: come si riesce ad avere una materia prima completamente “pulita”? “Bisogna tenere sotto controllo tutta la filiera - ci spiega l'amministratore delegato - Esistono criticità legate alla coltivazione. Dopodiché anche se il grano risulta indenne da contaminazioni, occorre vedere come viene conservato e abbiamo visto come influisce il tipo di silos che si utilizza. Naturalmente poi c'è la fase della molitura e della trasformazione industriale: anche queste fasi vanno tenute sotto controllo”. Si arriva poi al confezionamento, ultima fase prima della vendita. “Noi - conclude Ferro - siamo gli unici a utilizzare un pacco in cellophane e non in carta perché più resistente. Con il cartone imballo secondario poi, offriamo più protezione a tutela della qualità”.

troviamo farine che possono essere adatte al pane, alla pizza, ai dolci, alle paste sfoglie e via elencando. Per stabilire la “forza” della farina ci viene in soccorso l'alveogramma di Chopin lo stesso al quale abbiamo sottoposto i nostri 13 campioni. “Questa prova ci fornisce due parametri molto importanti: il W che misura la ‘forza’ della farina e il P/L ovvero il rapporto tra tenacità ed elasticità dell'impasto”. Più il rapporto P/L è alto e più la farina sarà tenace; al contrario più ha un valore basso, maggiore elasticità presenterà l'impasto. In linea di massima una farina forte ha un W maggiore di 300 e un P/L tra lo 0,8 e l'1. Al polo opposto una debole avrà indicativamente una “forza” compresa tra 120 e 150 e un P/L intorno allo 0,5.

E la farina più adatta a fare una pizza che caratteristiche alveografiche dovrebbe avere? “È difficile stabilire uno standard - premette l'esperto - tuttavia se parliamo di farine di grano tenero possiamo dire che servono farine che tendono verso il forte, che abbiano una certa forza con un W compreso tra i 240 e i 280 e un P/L non troppo distante da 1. Se invece vengono usate semole (rimacinate) di grano duro il P/L è generalmente compreso tra l'1,5 e il 2,5. Infine

quando si utilizza una farina manitoba dobbiamo aspettarci una forza elevata, almeno sopra i 300”.

### A contatto con l'acqua

Nelle prove merceologiche oltre a definire l'alveogramma di Chopin viene anche “tracciato” il farinogramma secondo il metodo di Brabender: il test registra graficamente le fasi di impasto della farina con l'acqua. Attraverso questo esame si valuta, fra l'altro, la percentuale di acqua assorbita dalla farina affinché raggiunga la giusta consistenza; si misura il tempo di sviluppo dell'impasto e la sua tenuta-stabilità e infine viene calcolato il grado di rammollimento dell'impasto stesso. “Le farine forti - spiega l'esperto di Ager - hanno tempi di impasto più alti e mantengono per più tempo la stabilità. Discorso inverso per le farine deboli”.

Esistono dei livelli ottimali da raggiungere? “Dipende ancora una volta dall'uso. La farina - conclude Villani - dovrebbe assorbire tra il 55 e il 60% di acqua e avere una stabilità almeno di 4-5 minuti. Al di sotto di questi valori ci troviamo di fronte a farine deboli”.

**“Per la pizza serve una W intermedia, tra i 240 e i 280 e un P/L a 1. La stabilità? Almeno 4-5 minuti, 2 sono pochi”**

# Quale farina e con quale forza

Ogni farina (o semola) ha il suo uso privilegiato ma è anche vero che le tendenze in cucina cambiano e quindi spesso la scelta della materia prima, specie per la pizza, cambia a seconda dei gusti. Quella che invece resta costante è la forza della farina, indicata con la W che sempre più produttori scelgono volontariamente di indicare in etichetta: farine "deboli" servono per biscotti mentre farine "forti" per dolci a lunga lievitazione come il panettone. **Mentre per pane e pizza...**

## Farina di grano tenero 00

È la farina super raffinata ottenuta con il 50% di **abbruttamento** (la resa di macinazione che corrisponde alla farina ottenuta da 100 kg di grano). Priva di crusca e dei suoi nutrienti è più ricca di amido ed ha un indice glicemico più alto. Indicata soprattutto per i dolci, la pasta all'uovo e alcuni tipi di pane.

## Farina di grano tenero integrale

È una farina grezza ottenuta **macinando il 100% del chicco di grano.**

Molto ricca di fibra, ha più proteine rispetto alle "raffinate" e meno amido (60%). Non ha una "vocazione" particolare in cucina ma è usata soprattutto per il pane (quello vero "integrale" deve avere il 100% di farina "grezza").

## Farina di grano tenero 0

È una farina leggermente meno raffinata della precedente ottenuta con il **72% di abbruttamento.**

Anch'essa non presenta crusca ed è ricca di amido (67% rispetto al 68% della "doppio zero"). Adatta soprattutto per la pizza e la panificazione. Un tipo di 0 molto usata è la manitoba: è una farina di forza indicata per le lunghe lievitazioni.

## Semola di grano duro

È la "farina" di grano duro usata soprattutto per la pasta **secca ma anche per il pane e sempre di più per la pizza.**

Dalla macinazione del grano duro si ottiene in media il 60% di semola che, rimacinata di nuovo, si trasforma in semolato. Le semole oltre ad avere maggiori fibre e vitamine rispetto alle cugine "tenere" in cucina sono adatte per il pane casareccio, la pasta e la pizza.

## Biscotti

È necessaria una farina debole con una W che va da 90 a 160



## Pasta sfoglia

Per questo tipo di impasti (tipici della pasticceria) è richiesta una W da 160 a 230



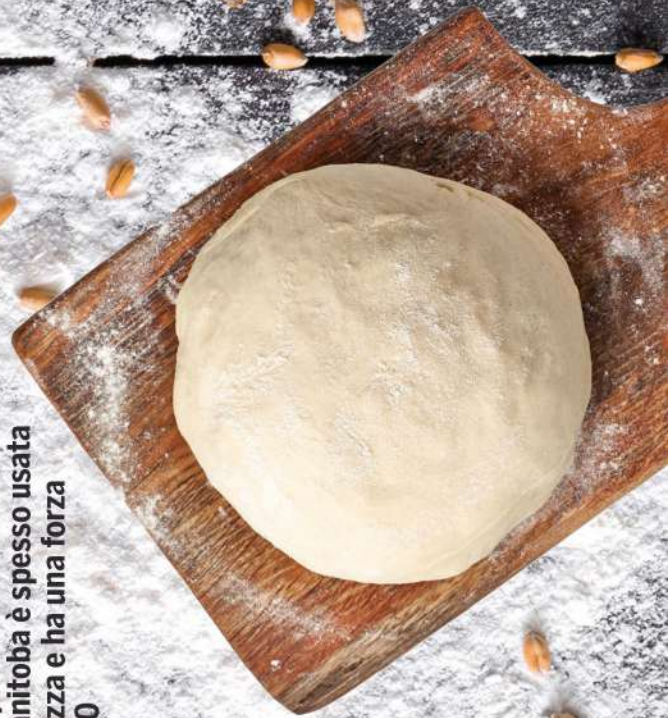
## Pane e pizza

Serve una farina di forza intermedia con una W compresa tra 240 e 280. La farina di manitoba è spesso usata anche per la pizza e ha una forza superiore a 300



## Panettoni

Tutti i dolci a lunga lievitazione (panodoro, croissant e brioches inclusi) hanno bisogno di una W ben al di sopra di 300





## Sorbillo “I miei segreti per una pizza perfetta”

Il segretario dell'Associazione pizzaioli napoletani: “Bisogna imparare soprattutto a non correre, cioè usare non più di un grammo di lievito per litro di acqua. E poi anche in casa la farina giusta è una scelta che fa la differenza”

**“P**er fare la pizza bisogna imparare a non correre”. Gino Sorbillo è uno dei pizzaioli più famosi in Italia e nel mondo. La notte del 15 gennaio scorso una bomba carta ha danneggiato la saracinesca della storica pizzeria in via dei Tribunali a Napoli: un attentato criminale, un segnale chiaro di fronte al quale però “noi non arretriamo, forti della vicinanza che i nostri concittadini e i turisti ci hanno dimostrato”. Abbiamo sentito Sor-

billo a pochi giorni dall'atto intimidatorio che ha subito per esprimergli la nostra solidarietà e per chiedergli come si sceglie la farina giusta per la pizza. “Per una preparazione casalinga va bene una farina di grano tenero con una forza media - una W a 260 va più che bene -, acqua fredda, si può lavorare a una temperatura ambiente senza mai ricorrere al frigo e soprattutto bisogna impiegare poco lievito, non più di un grammo per 1 litro d'acqua: per prepa-



rare la pizza bisogna imparare ad aspettare, almeno 8-9 ore per la lievitazione, insomma non si può correre!”. E poi il forno: “Accendiamo un’ora prima e prima di infornare aspettiamo i 250 gradi”.

Ambasciatore della Pizza italiana nel mondo, segretario dell’Associazione pizzaioli napoletani, Gino Sorbillo, 44 anni, è stato premiato anche dal presidente della Repubblica, Sergio Mattarella. Tre pizzerie a Napoli, due a Milano una a New York e presto anche a Roma. Qual è il segreto di una pizza napoletana verace? “Serve - ci spiega Sorbillo - una farina per fare la pizza e non il pane, sembra banale ma la materia prima è tutto. Noi impieghiamo una farina 0 biologica e a volte aggiungiamo

un po’ di tipo 1 ma l’importante è che sia sempre la ‘stessa’ farina. Sta alla sapienza del mulino selezionare, a seconda delle annate, i grani dai quali ottenere farine che abbiano sempre le stesse caratteristiche durante l’impasto, la lievitazione e la cottura”.

Uno dei consigli dunque è quello di impiegare una farina conosciuta. “Noi utilizziamo quelle dell’Antico molino Caputo, produzione campana, che ci assicura un prodotto affidabile e costante, cioè sempre riconoscibile come la nostra pizza, libera, irregolare,

grande, a libretto come quella tipica dei Tribunali, il quartiere che ci ha visti nascere e dove vogliamo continuare a rimanere con la nostra pizza”.

**Il 15 gennaio una bomba carta è scoppiata davanti alla sede storica in via dei Tribunali a Napoli: “Noi non arretriamo”**



**Margherita senza errori in 6 mosse**



**1** Usare una farina di grano tenero con una forza media, W 260 può andare bene



**2** Impiegare acqua fredda

**3** Poco lievito: appena un grammo per un litro di acqua



Accendiamo il forno un’ora prima di infornare e **aspettiamo i 250 gradi**



**4** Impariamo a non correre: servono almeno **8-9 ore per la lievitazione**

**5** Lavoriamo a una temperatura ambiente senza mai ricorrere al frigo

# Doppio zero e crusca: il falso integrale è servito

È questa la formula che tanti produttori continuano a usare prendendo in giro i consumatori. Purtroppo in assenza di una normativa ad hoc possono farlo. Per tutelarci, leggiamo gli ingredienti e scartiamo chi usa materia prima raffinata

**F**arina doppio zero e un po' di cruscello. Altrimenti quando va bene, per usare un eufemismo, si usa materia prima "grezza" e poi si aggiunge una buona dose di tipo 0 o 00. Il falso integrale continua ingannare il consumatore anche perché in assenza di una legge i produttori, dal pane alle fette biscottate fino ai biscotti, possono continuare a giocare con il marketing sulle confezioni. Eppure basta leggere gli ingredienti per scoprire come spesso veniamo letteralmente abbindolati dai messaggi rassicuranti che nulla hanno a che fare con gli ingredienti che ritroviamo nei prodotti. Un'analisi condotta dal *Salvagente* su 12 marchi di fette biscottate definite "integrali" e pubblicata nel numero di maggio 2017 aveva messo in evidenza come in 5 casi l'ingrediente prevalente, ovvero il primo in etichetta, quello presente in maggiore quantità, non era la farina integrale bensì la "semplice" ovvero farina raffinata. In quei 5 prodotti l'integrale dichiarata tra gli ingredienti si fermava al 40%. Il resto? Farina raffinata. Una "composizione" che si riflette sulla presenza di fibre: minore è l'integrale più basso sarà l'apporto di questo prezioso nutriente. Nel nostro confronto del 2017 le fette meno ricche di farina "grezza" avevano appena 6,8 grammi di fibra (per 100 g di prodotto) mentre nelle "vere" integrali l'apporto di fibra superava i 12 g. E la fibra è un alleato per contrastare l'assorbimento degli zuccheri e dei grassi oltre a svolgere una fondamentale funzione di regolazione dell'intestino. Per porre fine al "falso integrale" nella scorsa legislatura la Commissione Agricoltura della Camera aveva adottato un testo unificato "per



**Nella scorsa legislatura Pd e M5s avevano raggiunto un'intesa per bloccare i furbetti del "cruscello" aggiunto**

la disciplina della produzione, della commercializzazione e dell'etichettatura degli sfarinati integrali di frumento e dei prodotti derivati". Il testo forniva per la prima volta la definizione di prodotto integrale e stabiliva le caratteristiche compositive necessarie perché una farina o una semola potesse essere definita "integrale" con l'ulteriore specificazione della "assenza di germe di grano". Una soluzione, sulla quale avevano raggiunto un'intesa l'ex maggioranza di centro-sinistra e il Movimento 5 Stelle, ponendo uno stop al falso integrale ottenuto con farina raffinata e l'aggiunta di un po' di crusca. Purtroppo la fine della legislatura ha condannato la proposta di legge a finire su un binario morto. Quello che è invece vivo e vegeto è ancora il falso integrale che continua a ingannare i consumatori.