

RICERCANDO

ITALIA 1/RICERCATORI DI DUE ISTITUTI DEL CNR l'Isa (Istituto di scienze dell'alimentazione) e l'pb (Istituto di biochimica delle proteine) hanno scoperto che il grano monococco, ossia il *triticum monococcum* o piccolo farro, pur essendo un cereale che contiene glutine – la sostanza proteica che in soggetti geneticamente predisposti scatena allergie e intolleranze – potrebbe essere un alimento adatto a prevenire la celiachia. Il farro monococco contiene infatti un glutine più fragile e quindi più digeribile e meno tossico rispetto a quello del grano tenero (*triticum aestivum*). La riproduzione in vitro del processo di digestione gastrointestinale, seguita dall'analisi proteomica e dalla valutazione della tossicità immunologica su biopsie intestinali e cellule linfocitarie prelevate da soggetti celiaci, ha dimostrato che la parte proteica del glutine, dannosa per i celiaci, è in gran parte distrutta durante il processo di digestione del grano monococco, contrariamente a quanto succede per il glutine del grano tenero.

ITALIA 2/SCIENZIATI DEL CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) stanno studiando come salvaguardare il grano dal cambiamento climatico. Anticipando le future condizioni climatiche direttamente sulle piante di frumento, creando la concentrazione di CO2 prevista nei prossimi decenni, attraverso strumenti di calcolo e infrastrutture sperimentali, hanno dimostrato un generale incremento di biomassa vegetale e di produttività, conseguenza diretta dell'effetto fertilizzante della CO2, associata però a una diminuzione del contenuto proteico, fattore quest'ultimo che potrebbe avere ricadute negative sulla qualità del frumento duro, soprattutto in termini di tenuta della pasta da esso ottenuta durante la cottura. Poiché il minor tenore proteico risulta più o meno accentuato nelle diverse varietà di frumento testate, gli scienziati hanno evidenziato l'opportunità di mettere a punto nuove varietà in grado di sfruttare al meglio l'aumento della CO2 atmosferica, ma di limitare l'impatto negativo sulla qualità del prodotto.

USA 1/CHIMICI DEL MIT (Massachusetts institute of technology) hanno messo a punto un innovativo tipo di sensori in grado di determinare lo stato di conservazione di alimenti deperibili come le carni di pollo, di maiale, di merluzzo e di salmone. Economici, di piccole dimensioni e portatili, questi sensori potrebbero anche essere inseriti nelle confezioni, consentendo ai consumatori finali di sapere con certezza se l'alimento è ancora edibile, indipendentemente dalla data di scadenza riportata sulla confezione. Il sensore consiste in nanotubi di carbone modificati chimicamente in modo che la loro capacità di condurre la corrente elettrica cambi in presenza di specifici gas. I chimici del Mit hanno modificato i nanotubi di carbone con metalloporfirine contenenti cobalto, porfirine che si legano con la putrescina e la cadaverina, le ammine prodotte dal processo di decadimento delle carni, e che aumentano la resistenza elettrica dei nanotubi di carbone. Resistenza che può essere facilmente misurata.

USA 2/UN'EQUIPE DI MEDICI DELLA TUFTS UNIVERSITY DI BOSTON, analizzando i dati contenuti in studi clinici condotti in 51 paesi nel mondo e quelli sulla disponibilità di zucchero in 187 stati, ha valutato che il consumo di bevande zuccherate causa ogni anno oltre 184 mila morti nel mondo fra la popolazione adulta. Del totale, 133 mila morti sono dovute a diabete, 45 mila a malattie cardiovascolari e 6.450 a tumori. I medici esortano i governi ad adottare politiche per scoraggiare il consumo delle bevande zuccherate. L'incidenza dei decessi legati al loro consumo, comunque, varia territorialmente dall'1% in Giappone al 30% in Messico. E si concentra (76%) nei paesi con un reddito pro capite medio e basso.

MESSICO /SCIENZIATI DELL'UNIVERSITÀ NAZIONALE

autonoma del Messico hanno individuato un sistema naturale per decontaminare gli alimenti da patogeni come salmonella e listeria. Si basa sull'impiego di enzimi prodotti dal batterio *pediococcus acidilactici*. I ricercatori hanno identificato la proteina con maggiore capacità antibatterica e ora stanno lavorando per diminuire il suo peso molecolare per renderla più resistente al calore e efficace nei processi di trasformazione alimentare che comportano il ricorso ad alte temperature.

BRASILE/UNO STUDIO, sia in laboratorio sia in campo, del Fondo di difesa dell'agrumicoltura brasiliano è giunto alla conclusione che i climi caldi ostacolano il diffondersi del *citrus greening* (Hlb). Più in dettaglio, in presenza di alte temperature, la moltiplicazione del batterio dell'Hlb nelle piante d'agrumi è minore e quindi il vettore della malattia, la diaphorina citri, ha minor opportunità di diffonderlo negli agrumeti.

Luisa Contri

