



# ALLA SCOPERTA DEL CIBO

Alla scoperta del cibo è un viaggio-laboratorio sui temi dell'alimentazione che prende spunto dal mais, un cereale importante e diffuso, in grado di offrire una pluralità di stimoli sensoriali, nutrizionali e culturali. Ma che cos'è il mais?

## Mais –Zea Mays

### Un po' di storia

Il mais è originario dell'America centrale, dove fin dal 3000 a.C. costituiva l'alimento principale della popolazione. Fu portato in Europa da Cristoforo Colombo, ma in varietà incapaci di fiorire nel Vecchio Continente. È solo con l'inizio del XVI secolo che furono introdotte le varietà coltivabili: il mais divenne così un alimento fondamentale per le masse di contadini poveri, che stentavano a procurarsi il grano.

L'etimologia della parola "mais" non è chiara.

Una delle ipotesi è che derivi da "mahiz", nome con il quale gli indigeni Arahuaço, che Cristoforo Colombo incontrò sull'isola che battezzò Hispaniola, indicavano l'elemento dal quale traevano tanta parte della loro alimentazione. Quelle popolazioni, infatti, sfruttavano il mais in maniera totale: con spighe, foglie e gambi facevano bevande alcoliche, preparavano zucchero, nutrivano il bestiame e ricoprivano i tetti delle capanne; le pannocchie, se mature al punto giusto, venivano abbrustolite sul fuoco o macinate fino ad ottenere una poltiglia gialla, grossolana antenata dell'attuale farina da polenta. Le pannocchie di mais ancora verdi, invece, venivano bollite o cotte sotto la cenere.

Appena arrivato in Europa, il mais è coltivato solo nei giardini dell'Andalusia, della Francia e dell'Italia. In Italia la coltura è già fiorente a metà del Cinquecento, dove soppianta rapidamente miglio e panico, divenendo ben presto la base dell'alimentazione dei contadini padani. L'esclusiva dieta a base di mais diverrà la causa del tragico dilagare, fino al termine dell'Ottocento, della più terribile malattia endemica delle campagne italiane, la pellagra.

Nei primi anni del 1800, dall'ibridazione di due distinte razze di mais (la Northeastern Flints e la Virginia Gourdseed) e dai ripetuti incroci successivi, emerse la razza "Corn Belt dents", la più produttiva del mondo. Tuttavia è importante ricordare che la conservazione della diversità genetica è fondamentale da un punto di vista biologico per poter utilizzare tutta la potenzialità e la forza evolutiva della specie.

### Come mangiamo il mais

#### La Polenta

In Italia l'uso alimentare più conosciuto del mais è quello della farina bramata per polenta, piatto diffuso nelle regioni del nord, preparato per lenta cottura dalla miscela di farina e acqua.

Nella polenta non si forma un vero impasto, perché il mais non ha le proteine del glutine: anche dopo una lunga cottura, ogni particella mantiene la sua individualità, e aderisce a quelle vicine perché l'amido fa da "collante". Nelle polente precotte il lungo trattamento di cottura è fatto a livello industriale e la farina deve essere solo idratata e amalgamata.

#### I Grits

Dalla macinazione a secco del mais si hanno altri prodotti pregiati. Sono i grits: frammenti grossolani provenienti dalle parti vetrose del chicco, punto di partenza per i cereali per la prima colazione (corn flakes), per snack e per la birra.

#### Le Tortillas

Laddove non si coltiva frumento, ma sono più facilmente disponibili cereali privi di glutine, sono state trovate varie soluzioni per panificare questo tipo di materie prime. È il caso delle "toritillas",



prodotte con un procedimento molto speciale: i chicchi di mais sono sottoposti a un trattamento con calce a caldo (processo di nixtamalizzazione). Queste condizioni non soltanto facilitano il distacco della crusca al fine di migliorare la lavorabilità e la coesione fra amido e proteine, ma rendono disponibile la niacina o vitamina PP (pellagra preventis) presente nel chicco.

### Altri utilizzi del mais: l'amido

Il mais oggi è sempre più utilizzato per estrarre l'amido, il principale materiale energetico di deposito presente nel mondo vegetale. I cereali (mais, frumento, orzo, riso, unitamente ai tuberi di patata e alla tapioca) rappresentano la fonte primaria di amido reperibile in natura e vengono utilizzati per impieghi industriali.

L'amido di mais, chiamato anche **maizena**, viene ricavato dal chicco del mais mediante un processo di macinazione ad umido. L'amido è estratto ("smontato" a opera di enzimi o per via chimica) e si trasforma in una famiglia vastissima di ingredienti con nuove proprietà: addensanti, dolcificanti, emulsionanti, umettanti, conservanti e così via. Il prodotto si presenta sotto forma di polvere bianca finissima, quasi impalpabile, insolubile in acqua fredda.

Oltre al più elevato uso di cucina, l'amido di mais ha anche altri usi:

- nelle creme per le mani con effetti ammorbidenti ed emollienti;
- per migliorare l'impasto della carta;
- nella produzione di materie plastiche biodegradabili come il Mater-Bi;
- come ingrediente in alcuni farmaci;
- nella produzione di sapone;
- nella preparazione della pasta modellabile detta "ceramica fredda" o "pasta di mais".

### Esperimenti scientifici per bambini

**Come Fare l'Oobleck: una sospensione di amido di mais e acqua.**

L'oobleck è un fluido non-newtoniano. Molti liquidi comuni, come l'acqua o l'alcool, hanno una viscosità costante, ma questo fluido si comporta come un liquido quando lo tieni in mano, come un solido quando lo colpisci violentemente.

**Cose occorre:**

- 230 g amido di mais,
- 125 ml di acqua
- Colorante alimentare (opzionale)

Metti l'amido di mais in una ciotola ampia. Mischialo per qualche minuto con le mani e sentine la consistenza. Aggiungi un paio di gocce di colorante alimentare all'acqua (opzionale) e versa gradatamente il tutto nell'amido di mais mescolando con le mani per miscelare bene i due ingredienti.

Quando hai preso confidenza con la sostanza, guarda cosa succede se la strizzi forte, o quando la lasci a riposo per un minuto prima di raccoglierla di nuovo.

Noterai che applicando una certa pressione fluirà fuori dalle mani. Con una pressione superiore e violenta aumenta notevolmente la propria viscosità comportandosi in maniera simile a un solido.

