**Lievitazione acido naturale (pasta madre)**

Il fenomeno della lievitazione è determinato dalle trasformazioni biochimiche operate da lieviti e da batteri lattici. In un impasto di farina e acqua questi microrganismi favoriscono la **fermentazione degli zuccheri** con produzione di **anidride carbonica, acido lattico, acido acetico e alcol**. Il gas rimane intrappolato nel reticolo proteico del glutine e forma bolle che fanno aumentare di volume e rendono soffice l’impasto. Tale processo naturale determina l’aroma, la digeribilità e la conservabilità del pane integrale a **pasta acida**.

La lievitazione può essere ottenuta con estratti ricavati da altri alimenti, come il vino e la birra; ancora oggi, il **lievito di birra** (*Saccharomyces cerevisiae*) viene utilizzato per la panificazione. In questo caso, però, la lievitazione innesca una fermentazione prevalentemente alcolica. Nella produzione del pane integrale, il più ricco e bilanciato dal punto di vista nutrizionale, la miglior lievitazione, invece, rimane quella acida, lenta e naturale, che sfrutta la capacità di fermentazione intrinseca alla farina di frumento. Questa lievitazione, infatti, sia per l’ambiente acido in cui si svolge sia per il tempo impiegato, è in grado di far agire le fitasi, enzimi che inattivano l’acido fitico, un composto presente nella parte corticale del grano, che tende a impedire l’assorbimento da parte dell’intestino di alcuni importanti minerali fra cui il calcio, il ferro, il magnesio e lo zinco.

Gli effetti della lievitazione con pasta acida incidono anche sulla “shelf-life”: i prodotti a lievitazione naturale manifestano una conservabilità più prolungata, raffermano più lentamente e sono più resistenti all’ammuffimento.

Un’altra particolarità: **il migliore pane integrale è quello con pezzatura di almeno 800-1000 g**. Ciò perché il calore del forno (circa 260°) viene in parte fermato dalla crosta dell’impasto e raggiunge soltanto i 60-70° C nella parte centrale di una pagnotta molto voluminosa. In questo ambiente caldo e umido sopravvive una **sfera di lievito vivo** (detta “cuore” o “pulcino”) **che nel giro di 24 ore ricolonizzerà la pagnotta**. In tal modo si conservano la vitalità e l’assetto proteico del lievito e, quindi, parte del **patrimonio vitaminico ed enzimatico** dell’impasto. Si spiega così perché in molte tradizioni popolari si preferiva consumare il pane almeno un giorno dopo la cottura.

Inutile dire che la lievitazione chimica operata spesso nelle industrie alimentari al giorno d’oggi, soprattutto per i prodotti dolciari, usando acido tartarico e bicarbonato sodico o ammonico per produrre anidride carbonica (lievito chimico), ha ben poco da spartire con **i processi fermentativi naturali in grado di rendere più assimilabile l’amido e di incrementare i contenuti proteici, enzimatici e vitaminici delle farine.**

**Fonte :** [**http://www.panebioceres.it/index.php?option=com\_content&view=article&id=205&Itemid=11**](http://www.panebioceres.it/index.php?option=com_content&view=article&id=205&Itemid=11)