



blats, farines i pa

autors

Jaume Brustenga; Jordi Majà, moliner.

Actualment en el mercat podem trobar pans molt diferents. Fins i tot el pa d'un mateix forner pot variar, sobretot si treballa d'una forma artesana. Hi ha molts factors que influeixen en el resultat de tot el procés d'elaboració del pa: la varietat o varietats de blat que s'han utilitzat, el lloc on s'ha conreat, les condicions de l'any, el tipus de molí que s'utilitzi per a fer la farina, el llevat, el tipus de forn, els additius, l'aigua...

A l'hora de valorar un pa no només s'hauria de partir de l'aspecte, el gust o el preu que tingui —característiques totes elles molt importants—, sinó també del coneixement de com s'ha elaborat i, en tot cas, fer la valoració tenint en compte quin és el procés que s'ha seguit. Intentarem a continuació descabdellar alguns dels aspectes que influeixen en el resultat final.

Característiques de la farina panificable

Antigament, per estimar la qualitat panificadora d'una farina s'utilitzava l'índex de Pelshenke, que consistia en submergir un tros de massa de farina i aigua, dins un recipient amb aigua a una certa temperatura. A partir d'aquí es valorava la flotabilitat, disgregació de la massa, temps de disgregació, etc., i tot això donava una idea de la qualitat de la farina. Era un mètode poc fiable, basat molt en l'observació i l'experiència de la persona que analitzava.

Actualment s'utilitzen altres mètodes més objectius. El més utilitzat a casa nostra és l'alveograma Chopin. Consisteix en exercir una pressió manomètrica sobre una massa de farina i aigua i valorar la seva reacció per calcular-ne les característiques plàstiques (reològiques). Aquestes són: P o tenacitat o elasticitat, que és la capacitat que té la massa d'estirar-se i retornar a la forma inicial (col·loquialment se'n diu corretja); L o extensibilitat: és la capacitat que té la massa d'estirar-se sense trencar-se (fent un tel com un xiclet); W o força: està directament relacionada amb la quantitat de proteïna de la massa; P/L o equilibri: relació

entre elasticitat i extensibilitat, que en un bon blat panificable s'acosta a 0,5.

En un gra de blat, el 85% de la proteïna total és no hidrosoluble i aquesta correspon al gluten. Així mateix, el gluten es divideix en dos tipus: glutenina, responsable de la tenacitat i la gliadina, responsable de l'extensibilitat. Així mateix, la quantitat de gluten total ens marcarà, com dèiem, la força. Una farina panificable necessita com a mínim una força de 200 unitats. Com que les característiques ideals són difícils d'aconseguir amb un sol blat, normalment cal fer barreges de dos o més blats per aconseguir aquests valors.

Tanmateix cada producte que vulguem elaborar necessitarà d'una farina diferent i per tant, d'uns valors diferenciats. Per resumir, podríem dir que existeixen tres tipus de farines base per als diversos elaborats:

A. transformats a base de massa morta, tipus bescuit. Magdalenes, pa de pessic, etc. És una massa que no lleva, sinó que treballem amb impulsor (bicarbonat sòdic, per exemple). La farina ideal per a aquest transformat és una farina fluixa, aproximadament una força de 90 a 110 i un equilibri de 0,2 a 0,3.

B. Farina per a pa, que és la més utilitzada. Tal com hem dit abans, seria una farina de mitja força (200 de W) i 0,5 d'equilibri. Això, per a massa mare. Si s'utilitza llevat de pastilla i farina blanca, amb una força de 140-150 n'hi hauria prou.

C. Farina de gran força. Igual que l'anterior, seria per a llevat mare, per a masses que tenen càrrega de materials que dificulten la fermentació -greixos,

llavors, granes...etc.- com els brioxos, masses de pizza, pans molt carregats de llavors, etc., força superior a 250 i equilibri entre 0,7 i 1.

Malgrat que la proteïna és un factor essencial en la panificació, també cal tenir en compte la part d'hidrats de carboni del cereal, o sigui els midons, que són els que fermenten en el procés i deixen anar gas (CO₂), que la retícula que forma el gluten retindrà per a agafar l'aspecte tradicional del pa. Aquest midó ha d'estar en bones condicions i és un factor que es mesura amb l'índex de caiguda. L'índex ideal és per sobre 300. Si el germen s'ha mogut perquè hi ha hagut una pregerminació a l'espiga per temps plujós, l'índex de caiguda pot baixar per sota de 200, valor que dificulta la panificació, per excés d'activitat enzimàtica.

La campanya 2003-2004 va donar blats que es degradaven massa ràpid

L'anyada

Les condicions de cada any influeixen en la qualitat de la farina. La campanya 2003-2004, per exemple, ha donat blats que es degradaven massa ràpid. Això va ser degut a un estiu amb un alt grau d'humitat, fet que afavoria la presència del berrat pudent (*Aelia rostrata* o "garraptillo" en castellà). Aquest insecte inoculara un enzim dins els grans

que destrueix la proteïna. Això fa que en el procés de panificació, quan comença a actuar aquest enzim, es trenqui la retícula del gluten i per tant, s'esquerda la massa i deixa escapar el gas. En el segon assaig de l'alveograma —se'n fa un als 20 minuts i a les dues hores es repeteix—, la degradació era superior al 25%, llindar per sobre del qual es considera que és impossible la panificació. Tanmateix existeixen d'altres causes que comporten la degradació de la massa, com pot ser un blat de collita recent. És important que el blat que anem a panificar tingui almenys dos mesos de repòs després d'haver-se collit.

El tipus de molí

La pràctica totalitat de la molineria d'avui en dia està basada en molins de corrons d'acer. Aquests molins fan fer moltes passades al gra, i van separant la farina que va sortint. El mínim de passades són 6, però és molt habitual 12 o 15 passades. Aquest procés fa que es perdin les aromes, per l'oxidació: la farina ha recorregut molts metres fins que no surt del molí. Normalment es separa el germen, per motius de conservació i per evitar enranciments. El grau d'humitat és una altra diferència: en molineria convencional s'humiteja el blat i es treballa amb una humitat d'un 15%, i per tant, és molt més fàcil que es faci malbé. Molent amb molí de pedra no és necessari humitejar-lo.

El molí de pedra, molt apreciat i valorat en molineria ecològica, mol amb una sola passada i després, si es vol, es tamisa per treure una part del segó. Com que es treballa en sec, el segó es trenca i és impossible de treure'l tot.

El llevat

Els llevats són ubics: estan a tot arreu. Quan fas una massa de farina i aigua, si està en bones condicions de temperatura i humitat, acaba fermentant i lleuant per ella mateixa. Aquest és un procés lent i per tant, com que cada vega-



Segons el producte a elaborar, es necessitarà un tipus o un altre de farina. C.A. Descombes

da que fem pa hauriem d'estar tres o quatre dies perquè llevés, ens guardem un tros de la massa anterior que ja ha fermentat i l'afegim a la massa actual, i així podem fer pa amb un període de tres o quatre hores. Això és el que coneixem com a massa mare.

La massa mare fa un procés molt complex on existeixen varis tipus de fermentacions: làctica, butírica, alcohòlica i acètica. Aquesta fermentació dóna al pa un gust i aroma característic i inconfusible. Té la particularitat de predigerir el segó de manera que el fa més assimilable per a nosaltres.

La fermentació amb massa mare predigereix el segó i el fa més assimilable

Des que existeix la fabricació de la cervesa es va observar que els pòsits que quedaven al fons del barril eren molt interessants de cara a fer fermentacions per a la panificació de manera ràpida: això és el llevat de pastilla o de parís. Aquest llevat fa bàsicament una fermentació alcohòlica. El gust del pa és més dolç i neutre, molt diferenciat del del llevat mare. Un dels problemes que pot comportar aquest tipus de fermentació és que no degrada l'àcid fític, que es troba en les segones dels cereals i llegums.

Hi ha una certa polèmica i diferències d'opinions sobre els avantatges i inconvenients d'absorbir certes quanti-

tats d'àcid fític: d'una banda se'l considera un antinutrient, perquè en la seva digestió es combina amb minerals presents al nostre organisme i pot produir una certa desmineralització. D'altra banda, sembla ser que justament per això pot ajudar a prevenir alguns problemes de càlculs biliars... Tanmateix, també ingerim àcid fític quan mengem altres cereals o llegums integrals.

Els additius

Hi ha alguns additius utilitzables per a la producció agrària ecològica, per exemple farina d'ordi maltejat per estimular la gasificació, lecitina de soja o farina d'altres llegums (tradicionalment s'utilitzava la farina de fava) com a emulsionant, per homogeneïtzar la massa i el gluten i per millorar la força. Normalment no s'utilitzen sistemàticament, sinó quan hi ha algun problema. Hi ha altres additius utilitzats en panificació convencional. El fosfat monocàlcic palia els efectes de la degradació proteolítica deguda a *Aelia rostrata* i augmenta la força. L'àcid ascòrbic reforça les cadenes de gluten, facilita l'absorció d'aigua i evita la pèrdua de CO₂ (augmenta l'elasticitat i la força i disminueix l'extensibilitat). També es poden utilitzar en producció agrària ecològica sempre i quan en l'etiquetatge quedi clar el seu ús. A Europa es fan servir tradicionalment perquè tenen molts més problemes d'aquest estil. □

En Jaume Brustenga treballa actualment com a professor a l'Escola Agrària de Manresa. En Jordi Majà és el moliner de "La Grana".