

Améliorants de panification

Définition

Les améliorants de panification sont des formulations composées d'ingrédients, d'enzymes et/ou additifs entrant, généralement en faible quantité et dans un but technologique ou organoleptique, dans la fabrication du pain, des pains spéciaux et des produits de la boulangerie fine. Sous le terme « produits de boulangerie fine », nous retiendrons ici les produits levés contenant plus de 5 % de sucre et/ou plus de 5 % de matière grasse comme la viennoiserie, les croissants, les pains de mie, les pains au lait, les pains viennois, les brioches et pains briochés...



Crédit photos: LESAFFRE

Composition

Les ingrédients les plus courants : gluten de blé, farine de blé malté, levure désactivée, germe de blé, farine de soja, farine de fèves, malt torréfié, levain déshydraté, dévitalisé ou désactivé, dextrose, extraits de malt, gluten hydrolysé, fibres, dérivés laitiers (dont lactosérum), sucres (dextrose, fructose,...).

Les additifs les plus courants (selon le produit de destination) : acide ascorbique (E300), lécithine (E322), mono- et diglycérides d'acides gras (E471), Datem (E472e), SSL ou CSL (E481, E482), texturants, L-cystéine (E920), sorbates (E200-203), propionates (E280-283), poudres à lever.

Les enzymes les plus courantes : amylases, xylanase, glucose oxydase, cellulases, protéases, transglutaminases et lipases.

Procédé de fabrication

Le procédé de fabrication consiste en des mélanges d'ingrédients, d'enzymes et d'additifs dosés avec précision, et homogénéisés. Chaque composant est sélectionné et dosé de manière à obtenir un effet optimum sur la pâte. De nombreux tests en laboratoire sont nécessaires à la mise au point des améliorants.

Les améliorants, faciles à doser, se présentent généralement sous forme de poudres et également sous forme liquide ou pâteuse.

Rôles et actions spécifiques des améliorants

Le choix d'un améliorant se fait en fonction des besoins recherchés et de la réponse technique à apporter aux différentes méthodes et recettes de fabrication. Les améliorants ont pour fonction de renforcer ou de moduler les propriétés des farines afin qu'elles s'adaptent aux contraintes imposées par chaque méthode et recette de fabrication, et aux modes de conservation du produit fini.

1. Dans les fabrications de pains et de pains spéciaux, les améliorants sont ajoutés pour :

- réguler les effets des variations externes (hygrométrie, température, matériel ...)

- faciliter le process de production (lissage plus rapide, formation du réseau de gluten, diminution du collant, régularité de l'allongement),
- préserver, rétablir ou renforcer la qualité d'un produit (amélioration de la tolérance, du volume, de l'aspect, du goût et de la fraîcheur des produits finis),
- permettre éventuellement la création de produits ou de procédés nouveaux (tolérance pour les pains spéciaux, cru surgelé, précuit).

Fonctionnalités prédominantes de l'améliorant selon sa formulation :

ROLE DE L'AMELIORANT	PANIFICATION EN DIRECT		PANIFICATION EN POUSSE CONTROLEE ET EN POUSSE LENTE			CRU SURGELE
	Méthode rapide	Avec pâte fermentée ou levain	Pousse contrôlée	Pousse contrôlée sur levain ou pâte fermentée	Pousse lente	
Garantir la bonne machinabilité de la pâte						
-ténacité	**	*	**	*	**	**
-élasticité	**	*	**	*	**	**
-extensibilité	**	*	**	**	**	**
-absence de collant	**	*	**	*	**	**
-souplesse	**	**	**	**	**	**
Apporter tolérance et tenue à la pâte						
-tenue sur couche	**	*	**	**	**	**
-tenue sur filet	**	*	**	**	**	**
-tenue au four	**	*	**	**	**	**
Régulariser la fermentation	**	*	**	**	**	**
Garantir un volume optimal	**	*	**	**	**	**
Aider la prise de couleur de la croûte	*	*	*	*	*	**
Régulariser l'alvéolage de la mie	*	*	*	*	*	*
Incluer la couleur de la mie	*	*	*	*	*	*
Favoriser la formation des arômes de panification	**	*	**	*	**	**
Améliorer l'aspect de la croûte						
-croustillant	**	*	**	**	**	**
-pas de cloque		**	**	**	**	**
-pas d'écaillage	*	*	*	*	*	**
Retarder le rassissement	**	*	**	*	**	**

Il ne faut pas oublier que les améliorants, selon leur composition, vont être utilisés pour améliorer une caractéristique particulière (couleur, moelleux, ...), ils doivent donc être choisis en fonction de l'effet recherché.

2. Dans les produits de la boulangerie fine (croissants, pain de mie, pains viennois, brioches...), l'action de l'améliorant se manifeste au cours des différentes étapes de la panification comme par exemple :

- Pétrissage : formation du réseau de gluten (acide ascorbique, gluten, glucose-oxydase dans certaines conditions) et apport d'extensibilité (levure désactivée)...
- Laminage-Façonnage : apport d'extensibilité (levure désactivée, gluten hydrolysé) et lubrification (émulsifiants : lécithine E322 et datem E472e)...
- Fermentation : apport d'éléments nutritionnels à la levure (alpha amylases, sucres, malt par exemple) et consolidation du réseau de gluten (xylanases)...
- Surgélation : renforcement de la tenue des pâtons (émulsifiants, gluten, xylanases et texturants)....
- Cuisson : assurance d'un beau développement (alpha-amylases, xylanases et levure désactivée ou gluten hydrolysé selon la farine de base)...
- Conservation du produit fini : prolongation de la fraîcheur du croissant ou de la brioche par exemple (texturants, enzymes, conservateurs, certains émulsifiants E471-E481 et certains sucres)....

Fonctionnalités prédominantes des améliorants dans les pâtes feuilletées levées (PFL) et les pâtes levées (PL):

ROLE DE L'AMELIORANT	METHODE DIRECTE	METHODE FERMENTATION DIFFEREE	CRU SURGELE
Garantir la bonne machinabilité de la pâte	PFL : * PL : **	PFL : * PL : **	**
Apporter tolérance et tenue à la pâte	**	**	**
Renforcer la souplesse de la pâte	**	**	**
Régulariser la fermentation	**	**	**
Favoriser le développement et la qualité du feuilletage	PFL : **	PFL : **	PFL : **
Favoriser la prise de couleur	*	*	**
Favoriser la formation des arômes	**	**	PFL : ** PL : *
Retarder le rassissement	**	**	**

En résumé

L'améliorant de panification agit à la fois sur les caractéristiques de la pâte, la conduite de la fermentation et la qualité du produit fini. Les ingrédients et additifs contenus dans la formulation de l'améliorant de panification ont chacun des fonctionnalités spécifiques.

Recommandation d'emploi

Le dosage habituel de ce type de produits varie de 0,5 à 5% sur le poids de farine avec une majorité autour de 1%. Cela reste très variable. Pour obtenir le résultat attendu en terme de qualité, il convient de suivre les recommandations du fabricant et donc d'éviter les sur et sous dosages.

Réglementation

Les améliorants de panification sont conformes aux réglementations relatives aux :

- Ingrédients : par exemple réglementation française sur la composition des farines
- Additifs : Règlement (CE) n°1333/2008 sur les additifs alimentaires, et Règlement (UE) n°1129/2011 relatif à la liste de l'Union Européenne des additifs alimentaires.
- Enzymes : Règlement (CE) n°1332/2008 concernant les enzymes alimentaires, et arrêté français du 19 octobre 2006 relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires.

Certaines réglementations peuvent être spécifiques aux produits de boulangerie. Exemple : « Pain de Tradition Française » définit par le décret pain n°93-1074 du 13 septembre 1993.

En fonction de leur composition et des additifs qu'ils contiennent, les améliorants de panification peuvent être utilisés dans :

- les pains ordinaires ou spéciaux, dont
 - o le pain courant français
 - o le pain préparé exclusivement à partir de farine de blé, eau, levure ou levain, sel
- les produits de boulangerie fine.

Cf. partie D du règlement (UE) n°1129/2011.

Liste des entreprises pouvant vous proposer ces produits :

[AIT](#)
[AXIANE MEUNERIE](#)
[CONDIFA S.A.S](#)
[CSM France](#)
[DAWN FOODS France](#)
[EUROGERM S.A.](#)
[GB PLANGE](#)
[GEMEF INDUSTRIES](#)
[GRANDS MOULINS DE PARIS - NUTRIXO](#)
[IREKS](#)
[LE COMPTOIR MEUNIER](#)
[LESAFFRE FRANCE](#)
[LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS](#)
[LOUIS FRANCOIS](#)
[PATISFRANCE PURATOS](#)
[PHILIBERT SAVOURS \(SARL PHIL XN\)](#)