

LE MALT

Lorsque le grain germe, un certain nombre d'enzymes sont produites dont les alpha- et les bêta-amylases. Celles-ci permettront de transformer l'amidon en sucres, qui seront utilisés par la levure au cours de la fermentation. Ainsi, le maltage permet d'obtenir des grains ou, après mouture, une farine, riches en activités amylasiques et en sucres.

La torrification du malt est utilisée pour obtenir des dérivés maltés à vocation gustative.

Après torrification, il est possible d'utiliser :

- soit directement ces farines torrifiées,
- soit d'en extraire des substances aromatiques (extraits de malt) qui peuvent être employées dans les industries agro-alimentaires.

Définition

Le malt ou la farine de malt est le résultat de la transformation du grain de blé ou d'orge visant à produire des activités enzymatiques au cours d'une germination dont on contrôle le déroulement. Lorsque l'optimum de formation d'enzymes est obtenu, un séchage ménagé permet de stopper la germination et de stabiliser l'activité enzymatique du produit qui peut être broyé. Si le séchage est conduit de façon plus drastique (torrification), se développent des produits aromatiques et colorés mais l'opération induit une forte perte d'activité enzymatique.

La farine de malt est obtenue par broyage du grain germé.

Les extraits de malt sont obtenus après « infusion » à température douce de farine de malt. Ainsi, de la farine de malt est mélangée à de l'eau à température contrôlée (phase de saccharification). Durant cette phase, les enzymes amylolytiques hydrolysent l'amidon en sucre (maltose). La filtration de ce moût permet de recueillir une solution composée majoritairement de sucres, d'acides aminés, et d'autres petites molécules (dont les enzymes, mais aussi des vitamines et minéraux). Après concentration par évaporation, on obtient un sirop (l'extrait de malt) qui peut être séché.

LES MALT, FARINES DE MALT ET EXTRAITS DE MALT ENZYMATIQUES

En panification, viennoiserie, biscotterie :

Les alpha-amylases et des bêta-amylases fractionnent l'amidon en maltose, un sucre que la levure transformera en CO₂ et en alcool, durant la fermentation. Elles augmentent le volume des pains et permettent l'assouplissement des pâtes.

Pendant la cuisson du pain, les alpha-amylases réduisent la viscosité de l'amidon au cours des premières minutes, favorisant l'obtention d'une mie moelleuse moins sujette au rancissement. La température de cuisson s'élevant, l'activité de l'amylase augmente jusqu'à

65 °C. Au cours de cette phase, son action sur les amidons empesés entraîne un assouplissement de la pâte en facilitant le développement des pâtons sous l'effet du CO₂ qui augmente le volume.

La sensibilité à la température des alpha-amylases du malt est moindre comparée à celle des amylases fongiques : leur action s'avère donc plus prolongée. Mais ceci implique un dosage plus précis afin d'éviter les effets d'un excès d'activité (mie collante en raison de l'activité enzymatique des amylases, mais aussi –dans une moindre mesure- des protéases, du malt...).

Tout le sucre formé n'est pas consommé par la levure. Il participe, via la réaction de Maillard, à la coloration de la croûte, au cours de la cuisson des pains, de la viennoiserie, de la panification fine, de la pâtisserie, de la biscuiterie.

LES MALT, FARINES DE MALT ET EXTRAITS DE MALT (TORREFIES) NON ENZYMATIQUES

En panification, biscotterie, biscuiterie :

Les malts, farines de malt et extraits de malt non enzymatiques sont des produits aromatiques utilisés parfois pour leur apport en sucres réducteurs participant à la prise de couleur de la croûte durant la cuisson (réaction de Maillard) et surtout pour améliorer les propriétés organoleptiques des produits finis.

Position réglementaire

Ce sont des composants de base, s'ils sont utilisés en tant que tels, pour permettre la fabrication de pains et de produits de la boulangerie fine. Dans le cas des pains courants français et du pain de tradition française, seule la farine de blé maltée enzymatique est autorisée, à la dose maximale de 0,3 % (circulaire du 31/07/63 et décret pain du 13/09/93).

Liste des entreprises pouvant vous proposer ces produits :

[BÖCKER](#)
[EUROGERM S.A.](#)

[GEMEF INDUSTRIES](#)

[IREKS](#)

[LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS](#)

[LOUIS FRANCOIS](#)

[» Annuaire complet des adhérents](#)