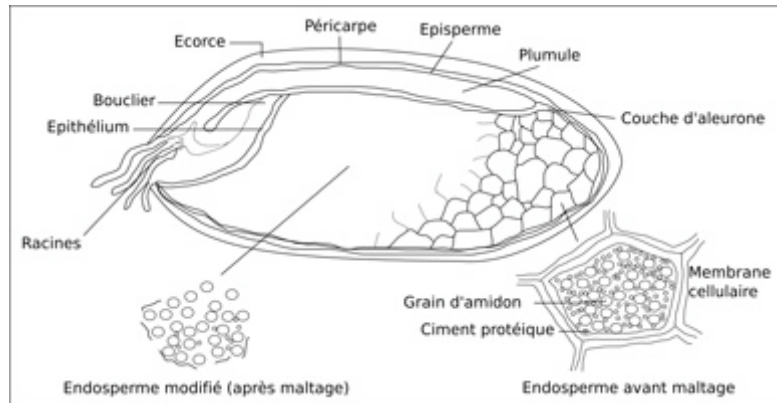


Le Malt

Maltage

Le maltage est une opération simple qui consiste à reproduire, de façon industrielle, le développement naturel d'une céréale, généralement de l'orge bien que le froment ou le seigle s'y prêtent également, afin que cette dernière produise certaines enzymes et des sucres. Le malteur est la personne qui est chargée de cette opération.



Section longitudinale d'un grain d'orge.

Fabrication

Le principe du maltage consiste à reproduire les conditions idéales de développement du grain d'orge (chaleur et humidité) afin qu'il produise certaines enzymes (amylase, phosphatases, peptidases) nécessaires à la saccharification de l'amidon, et donc, à la fabrication de l'alcool lors de la fermentation. Une fois les conditions réunies, l'orge commencera à produire des enzymes qui lui permettront :

1. de pénétrer à travers la barrière hémicellulosique et ainsi de pouvoir accéder à ses réserves d'amidon ;
2. de transformer l'amidon notamment en glucose, glucide métabolisable par les levures (produisant ainsi de l'alcool et du CO₂).

Le maltage se déroule en quatre étapes :

1. le trempage, d'une durée de 24 à 48 heures qui consiste à humidifier le grain ; cette étape est constituée de périodes sous eau (généralement 2 à 3) alternant avec des périodes sous air afin de permettre au grain de respirer ; l'humidité passe ainsi de 12-14 % à 42-45 %.
2. la germination, qui est la période durant laquelle l'orge va commencer à germer, et donc, produire des enzymes telles que l'amylase. Cette étape dure de quatre à six jours, délai variable en fonction de l'orge, et donne naissance à ce que l'on appelle le « malt vert » ;
3. le touraillage, qui dure de 24 à 48 heures, consiste à sécher le « malt vert » (son humidité passe de 45 % à 4 %) en le ventilant avec de l'air chaud dont on augmente progressivement la température, de 50 °C à 60 °C au démarrage jusqu'à 85 °C pour les malts standard (Pilsen) et même jusqu'à 110 °C pour les malts Munich. Cette température est alors maintenue pendant trois à quatre heures : c'est ce qu'on appelle le coup de feu. C'est à ce moment qu'apparaissent les arômes du malt ; c'est la température atteinte en fin de touraillage qui va déterminer la couleur du malt. De même, le taux d'humidité va jouer sur l'arôme de caramel ;
4. le dégermage, qui consiste à débarrasser le malt de ses radicules.

À l'issue de cette étape le malt est un élément inerte qui peut être conservé pendant près d'un an.

Usage

Le malt est principalement utilisé pour la fabrication de boissons alcoolisées telles que le whisky et surtout la bière. Il est aussi utilisé dans la fabrication de produits alimentaires comme le vinaigre de malt ou certains succédanés de café (malt d'orge torréfié) et en boulangerie, pour donner plus de goût à la pâte.

Extrait de malt

L'extrait de malt est une bouillie formée de farine maltée mélangée avec de l'eau et ayant subi un processus d'hydrolyse enzymatique. Les molécules contenues dans les graines de céréale maltée, généralement de l'orge malté, sont transformées par les enzymes générées lors du maltage en des molécules plus petites et plus simples, utilisables par la plante pour sa croissance. Ce mélange de molécules facilement digestibles lors de leur consommation peut être concentré après filtration, ce qui donnera un sirop appelé extrait de malt ou sirop d'orge malté. Le sirop contient essentiellement des dérivés de l'amidon (maltose principalement), des acides aminés issus de la transformation de protéines, des vitamines et des sels minéraux.

Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre.