

Préparer les aliments pour leur donner une nouvelle forme

TECHNIQUES DE PREPARATION

Certaines techniques de préparation transforment les aliments afin de les rendre consommables. Mais il existe aussi des techniques de préparation qui vont plus loin et qui donnent une nouvelle forme aux aliments. On travaille l'aliment pour changer sa texture, son goût ou encore sa digestibilité.

Là encore, il y a plusieurs types de techniques de préparation. Les techniques de type mécanique consistent à fouetter, mixer ou même étaler une pâte.

Techniques mécaniques : fouetter, mixer, étaler une pâte...

Les techniques de type thermique correspondent par exemple à chauffer, cuire ou griller.

Techniques thermiques : chauffer, cuire, frire, griller...

Il y a aussi les techniques biochimiques, avec les levures et les lactobacilles.

Techniques biochimiques : levure, lactobacillae

Encore une fois, prenons des exemples pour illustrer ces techniques.

DE LA FARINE AU PAIN

Savez-vous comment est-ce qu'on fabrique du pain à partir de farine ? Une première phase de préparation permet de fabriquer de la farine à partir de grains de blé.

Technique mécanique : mouture, tamisage



C'est ensuite que nous donnons une nouvelle forme à la farine en la mélangeant d'abord avec de l'eau.

Mélange : farine, eau

Puis avec de la levure.

Technique biochimique : ajout de levure

Pendant la fermentation, les levures consomment l'amidon et dégagent des bulles de gaz qui font lever la pâte. Il faut enfin pétrir la pâte.

Technique mécanique : pétrissage

Et la cuire.

Mots-clés > Technique thermique : cuisson au four

alimentarium academy

Lors de la cuisson, la réaction de Maillard donne une couleur et un arôme à la croûte du pain.

Réaction de Maillard = glucides + protéines + chaleur

Le mélange « farine + eau » est aussi à l'origine du couscous, des pâtes et des galettes.

DE L'ORGE A LA BIÈRE

L'orge est à l'origine de la bière. Quand un grain germe, son amidon se transforme en sucres et c'est précisément ce processus qui est utilisé pour obtenir le malt à partir de grains d'orge.

Technique biochimique : maltage

Le malt est ensuite mélangé avec de l'eau et du houblon pour aromatiser le liquide.

Mélange : malt, eau, houblon

Et enfin, la levure provoque la fermentation et transforme les sucres en alcool et en gaz carbonique, ce qui donne une bière pétillante.

Technique biochimique : ajout de levure

DU LAIT AU FROMAGE

Un dernier exemple pour comprendre comment le lait est à l'origine du fromage.

Le lait est un aliment riche, mais aussi hautement périssable. Il risque d'être contaminé pendant la traite, le transport, et même le stockage. Une manière bien connue de le conserver est de le faire coaguler et d'enlever le surplus liquide : c'est le principe de base de la fabrication du fromage. L'homme a compris très tôt l'utilité de ce procédé et le fromage a pris une place importante dans son alimentation.



La première étape est le caillage du lait.

Technique biochimique : caillage avec présure



Le fromager verse le lait dans une chaudière et le chauffe.

Pour le faire coaguler, il ajoute la présure, qui est une enzyme extraite de l'estomac de veau, et des bactéries lactiques. Le caillé obtenu a une consistance souple et gélatineuse.

La transformation nécessite ensuite une série d'actions mécaniques.

Technique mécanique : tranchage, brassage, saisie, pressage

Il y a d'abord le tranchage du lait, où le caillé est découpé à l'aide d'un tranche-caillé, puis chauffé à nouveau. Il y a ensuite le brassage du lait, où le fromager contrôle la taille et la régularité des grains en continuant de brasser le tout.

Préparer les aliments pour leur donner une nouvelle forme

Quelle technique n'est pas une technique mécanique ?

- Fouetter
- Griller

Quelle technique est une technique thermique ?

- Chauffer
- Mixer
- Étaler

À partir de quoi fabrique-t-on du pain ?

- Blé
- Avoine
- Légumes

Qu'ajoute-t-on pour permettre au pain de lever ?

- Levure
- Champignons
- Mousse

Qu'est-ce qui ne participe pas à la « réaction de Maillard » ?

- Glucides
- Chaleur
- Fermentation

Quelle boisson alcoolisée est faite à partir d'orge ?

- Bière
- Cidre
- Vin

Le houblon participe à la confection de la bière.

- Vrai
- Faux

La levure transforme les sucres en alcool et en gaz.

- Vrai
- Faux

Comment s'appelle l'enzyme utilisée pour la fabrication du fromage ?

- Présure
- Pression
- Presse

Le fromage est retourné pendant 3 jours sous presse avant sa fermentation.

- Vrai
- Faux

Réponses

Quelle technique n'est pas une technique mécanique ?

- Fouetter**
Faux ! Il s'agit bien d'une technique mécanique.
- Griller**
Bravo ! Il s'agit d'une technique thermique.

Quelle technique est une technique thermique ?

- Chauffer**
Bravo ! C'est exact.
- Mixer**
Faux ! Il s'agit d'une technique mécanique.
- Étaler**
Faux ! Il s'agit d'une technique mécanique.

À partir de quoi fabrique-t-on du pain ?

- Blé**
Bravo ! C'est exact.
- Avoine**
Faux ! L'avoine peut parfois entrer dans la composition de certains pains, mais pas dans la majorité des cas.
- Légumes**
Faux ! Essaie encore !

Qu'ajoute-t-on pour permettre au pain de lever ?

- Levure**
Bravo ! L'amidon fermente grâce à elle et produit du gaz qui permet au pain de lever.
- Champignons**
Faux ! Ce n'est pas la bonne réponse.
- Mousse**
Faux ! Essaie encore !

Qu'est-ce qui ne participe pas à la « réaction de Maillard » ?

- Glucides**
Faux ! Les glucides ainsi que les protéines participent à la réaction de Maillard.
- Chaleur**
Faux ! La chaleur est nécessaire à la réaction de Maillard.
- Fermentation**
Bravo ! C'est exact.

Quelle boisson alcoolisée est faite à partir d'orge ?

- Bière**
Bravo ! L'orge entre dans la composition de la bière.
- Cidre**
Faux ! Le cidre est produit à partir de pommes.
- Vin**
Faux ! Le vin est produit à partir de raisins.

Le houblon participe à la confection de la bière.

- Vrai**
Bravo ! Le houblon contribue à l'aromatisation.
- Faux**
Faux ! Essaie encore !

La levure transforme les sucres en alcool et en gaz.

- Vrai**
Bravo ! C'est exact.
- Faux**
Faux ! Ce n'est pas la bonne réponse.

Comment s'appelle l'enzyme utilisée pour la fabrication du fromage ?

- Présure**
Bravo ! La présure est extraite de l'estomac du veau.
- Pression**
Faux ! Essaie encore !
- Presse**
Faux ! Tu y es presque.

Le fromage est retourné pendant 3 jours sous presse avant sa fermentation.

- Vrai**
Faux ! Ce n'est pas la bonne réponse.
- Faux**
Bravo ! Le fromage est retourné sous presse pendant une vingtaine d'heures seulement.

Fabrication du fromage

[11-13 ans et 14-16 ans]

Compléter les trous avec les mots suivants :

brassage, caillage, caillé, fermentation, pressage, saisie, tranchage

La première étape de fabrication du fromage est le _____ du lait. Le fromager verse le lait dans une chaudière et le chauffe. Pour le faire coaguler, il ajoute la présure et des bactéries lactiques. Le _____ obtenu a une consistance souple et gélatineuse.

La transformation nécessite ensuite une série d'actions mécaniques :

- Il y a d'abord le _____ du lait, où le caillé est découpé à l'aide d'un tranche-caillé, puis chauffé à nouveau.
- Il y a ensuite le _____ du lait, où le fromager contrôle la taille et la régularité des grains en continuant de brasser le tout.
- La _____ du caillé correspond à la saisie de la masse de caillé en grains à l'aide d'un grand linge de toile grossière. Le petit lait, qu'on appelle lactosérum, s'écoule de ce grand linge.
- La masse de caillé est déposée dans un moule avant de procéder au _____. Le fromage est ensuite pressé pour évacuer l'excédent de liquide.

La dernière étape correspond à la _____. Le fromage est régulièrement retourné pendant une vingtaine d'heures sous presse. Il est ensuite démoulé, salé et entreposé dans une cave où la fermentation se poursuit au cours de l'affinage.

Fabrication du fromage

[11-13 ans et 14-16 ans]

Compléter les trous avec les mots suivants :

brassage, caillage, caillé, fermentation, pressage, saisie, tranchage

La première étape de fabrication du fromage est le **caillage** du lait. Le fromager verse le lait dans une chaudière et le chauffe. Pour le faire coaguler, il ajoute la présure et des bactéries lactiques. Le **caillé** obtenu a une consistance souple et gélatineuse.

La transformation nécessite ensuite une série d'actions mécaniques :

- Il y a d'abord le **tranchage** du lait, où le caillé est découpé à l'aide d'un tranche-caillé, puis chauffé à nouveau.
- Il y a ensuite le **brassage** du lait, où le fromager contrôle la taille et la régularité des grains en continuant de brasser le tout.
- La **saisie** du caillé correspond à la saisie de la masse de caillé en grains à l'aide d'un grand linge de toile grossière. Le petit lait, qu'on appelle lactosérum, s'écoule de ce grand linge.
- La masse de caillé est déposée dans un moule avant de procéder au **pressage**. Le fromage est ensuite pressé pour évacuer l'excédent de liquide.

La dernière étape correspond à la **fermentation**. Le fromage est régulièrement retourné pendant une vingtaine d'heures sous presse. Il est ensuite démoulé, salé et entreposé dans une cave où la fermentation se poursuit au cours de l'affinage.