

BASES DE LA LACTO- FERMENTATION ET CONSEILS DIVERS

CONCRÈTEMENT COMMENT SE PRODUIT LA FERMENTATION LACTIQUE ?

Tout d'abord, sachez qu'elle n'a rien à voir avec la lactose des produits laitiers. La fermentation lactique ou lacto-fermentation est un mode de transformation enzymatique anaérobie (en l'absence d'air) et en présence d'une légère quantité de sel qui inhibe les autres ferments, les bactéries lactiques prennent le dessus : c'est le début du processus de fermentation lactique) qui en présence de glucides, de bactéries spécifiques (les ferments lactiques de type Lactobacillus qui sont présents naturellement dans les légumes) et d'une température située entre 15° et 25° engendre la formation d'acide lactique.

La production d'acide lactique provoque une acidification progressive des légumes, qui permet l'élimination d'autres bactéries, éventuellement pathogènes. Ces bactéries se développent en se nourrissant des glucides présents dans les légumes et en les transformant en acide lactique. Au cours de la fermentation les légumes deviennent de plus en plus acides car la quantité d'acide lactique augmente. C'est cette acidité qui neutralise le développement de la putréfaction et des moisissures. **Lorsque le milieu devient suffisamment acide, pH autour de 4, les bactéries lactiques sont elles-même inhibées. Les légumes ainsi fermentés deviennent stables, ce qui permet une longue conservation.**

Les bactéries lactiques qui sont bénéfiques pour notre organisme s'appellent des probiotiques. Vous savez ce sont ses petites gélules que les laboratoires pharmaceutiques nous vendent à prix d'or dans des pots en plastique. Tout ce qu'on vous vend dans le commerce qui s'appelle Bifidomachin et Actitruc ne servent à rien.

Si vous voulez vous régaler en faisant des économies et le plein de produits étiques, mangez tout simplement des aliments lactofermentés. Vous purgerez ainsi votre organisme du sucre et des arômes artificiels dont les produits industriels sont truffés.

Si le procédé de fabrication a été respecté, il est très rare que la fermentation ne se déroule pas comme indiqué précédemment. Si c'était le cas, l'odeur dégagée par la putréfaction lors de l'ouverture du pot vous détournerait obligatoirement de sa consommation.

Cela n'est pas le cas de la toxine botulique des conserves pasteurisées ou des produits congelés ayant eu des ruptures de chaîne du froid qui n'ont pas d'odeur spécifique pour nous signaler de ne pas les consommer.

C'est donc un moyen de conservation très sûr et qui a le grand avantage de bonifier en saveurs et en nutriments les aliments et de les pré-digérer. Il favorise, grâce aux nombreux ferments, la digestion du bol alimentaire et un meilleur équilibre de notre flore intestinale.

A l'inverse, la congélation et surtout la pasteurisation appauvrissent les aliments en nutriments et en saveurs et ces modes de conservations sont coûteux en énergie.

SEL et DOSAGE :

Eau salée dosée : **30g de sel par litre d'eau (si on utilise de la saumure), ou 1 % soit 10g de sel fin par kilo de légumes (si on compte sur le dégorgement des légumes).**

sel de mer c'est l'idéal , sans traitements ni ajouts d'iode ou de fluor qui sont des antiseptiques. Certains sels fins contiennent des anti -agglomérants E536 qui ne sont pas toxiques mais se décomposent en milieu acide et peuvent donner un mauvais goût : rance ou tabac froid.

UTILITÉS DU SEL :

faire sortir l'eau des légumes par phénomène d'osmose. Cette eau de végétation va se mélanger au sel et constituer une saumure dans laquelle le légume va baigner complètement. Cette immersion assurera la parfaite anaérobiose nécessaire à la fermentation.

Ensuite le sel crée un milieu défavorable aux bactéries pathogènes, celles qui causent la pourriture, et permet ainsi d'emblée aux bonnes bactéries de se développer sans avoir à assurer de compétition. Dans le cas contraire les bonnes bactéries doivent d'abord éliminer les mauvaises avant de commencer à s'occuper des légumes. Avec le sel la fermentation aura lieu plus rapidement et se déroulera parfaitement.

Le sel empêche aussi la survenue de moisissures intempestives.

Enfin, le sel rend les légumes plus croquants. Sans le sel , la fermentation est possible, mais les légumes deviennent mous.

L'EAU : elle doit être non chlorée car le chlore est un antiseptique. Il suffit en cas de doute de faire bouillir l'eau ou de la laisser une nuit au frigo sans bouchon pour faire évaporer le chlore.

CONSEILS DIVERS :

En utilisant des bocaux avec un petit volume : en cas d'échec il y aura moins de gaspillage, c'est plus facile à conserver quand ils sont entamés. Le gaz de fermentation suffit à chasser le peu d'air emprisonné sous le couvercle quand on ferme le bocal. La fermentation a bien ainsi lieu en absence d'air (anaérobie).

Placer les bocaux sur une soucoupe pour récupérer d'éventuelles débordements.

Il est important d'avoir une **température supérieure à 15° et inférieure à 25°** pour que la lacto-fermentation démarre rapidement, la température optimale étant entre 18° et 22°. Les laisser à la cuisine 3 jours, puis les placer dans un endroit plus frais, si possible (cave, cellier...) jusqu'à consommation. Si la température est plus élevée, cela ne compromet pas le processus, mais par contre les légumes sont plus acides.

Si on veut des légumes croquants, on mettra plus de sel (ce sont les micro-organismes qui ramollissent les légumes).

Des légumes entiers ou des gros morceaux libèrent peu de sucre et seront moins acides.

– Encore un truc : **on ajoute le sel fin en trois fois**, au fur et à mesure que le pot se remplit: dès le début, le jus sort mieux des légumes, ce qui évite les bulles d'air au fond du pot, là où l'eau a plus de mal à descendre

On peut aussi utiliser un anti-monte-lait en verre Pyrex ou 1/2 boule à thé de façon à tasser les aliments.

A vous d'inventer des mélanges et de mettre les aromates que vous aimez.

QUELQUES OBSERVATIONS :

– Si vous n'avez pas d'eau de source, vous pouvez utiliser celle du robinet, ça marche quand même...

– Pour vous lancer, un **exemple de mélange** ayant obtenu un franc succès : oignon, carotte, navet, topinambour.

– Certains légumes font rapidement du jus quand on les tasse (oignon, navet..), d'autres non (carotte...). Avec les premiers vous mettez donc beaucoup moins d'eau. On peut aussi **panacher légumes juteux et légumes « secs »**

– **Mettez des épices !**

– Vous aurez certainement du jus qui s'écoulera de certains pots pendant la fermentation, surtout si vous n'avez pas de cave et que vous les stockez dans un placard pas trop chaud. Pas de panique, c'est normal. Prévoyez juste un plateau pour le recueillir et éviter les taches. Nettoyez de temps en temps l'extérieur du pot avec une éponge pour éviter les moisissures.

– Enfin, ne consommez pas trop de lacto-fermentations. C'est un aliment assez acide et qui contient du sel. Il ne faut donc pas en abuser. Considérez-le comme un complément alimentaire stimulant l'appareil digestif. Une cuillerée à soupe de temps à autre dans votre salade suffit pour la transformer complètement aux niveaux gustatifs et nutritionnels.

