

Lacto-fermentation : Maîtriser la Microbiologie pour des Produits Sûrs et Vivants

Lien : https://afrique-formation.com/formation/lacto-fermentation-maitriser-la-microbiologie-pour-des-produits-surs-et-vivants

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
AA46

CATÉGORIE
Génie Industriel, Procédés de Transformation et Performance

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Identifier les flores technologiques (lactiques, levures) et d'altération des végétaux
- Maîtriser les paramètres clés (Sel, Température, Anaérobiose) pour piloter la fermentation
- Suivre la cinétique d'acidification (pH) pour valider la sécurité sanitaire
- Prévenir le risque de botulisme par une acidification rapide et suffisante
- Diagnostiquer les accidents de fermentation (fleurs de surface, ramollissement)
- Choisir entre fermentation spontanée et utilisation de ferments (starters)
- Mettre en œuvre des protocoles d'hygiène adaptés aux produits végétaux crus
- Définir le mode de conservation (Frais ou Pasteurisé) selon l'objectif produit
- Valoriser les atouts nutritionnels des produits fermentés (probiotiques, digestibilité)

POUR QUI ?

- Artisans conserveurs et producteurs de légumes lacto-fermentés
- Créateurs d'entreprise en boissons fermentées (Kéfir, Kombucha, Ginger beer)
- Agriculteurs en vente directe souhaitant diversifier leur production
- Chefs de projet R&D en industrie agroalimentaire (Végétal, Traiteur)
- Responsables Qualité
- Restaurateurs et chefs cuisiniers "Fermentation"

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Écologie microbienne des végétaux

- Flore épiphyte naturelle : Bactéries lactiques, Entérobactéries, Levures, Moisissures
- Impact du terroir et des pratiques culturales sur la charge microbienne
- Prétraitements (Lavage, Blanchiment) : réduction de la charge initiale

2 / Principes de la Lacto-fermentation

- Sélection naturelle des bactéries lactiques (LAB) : Leuconostoc, Lactobacillus, Pediococcus
- Conversion des sucres en acide lactique : baisse du pH et conservation
- Rôle du sel (Saumure) : pression osmotique et sélection de la flore

3 / Cinétique de fermentation : Les 3 phases

- Phase de latence et démarrage (Hétérofermentaire) : production de CO2 et acide
- Phase principale (Homofermentaire) : acidification rapide et forte
- Phase de stabilisation : épuisement des sucres et inhibition par l'acidité

4 / Paramètres de contrôle du processus

- Température : influence sur la vitesse et le profil aromatique (18-22°C optimum)
- Anaérobiose : importance de l'absence d'oxygène pour éviter les moisissures
- pH critique : atteindre pH < 4.5 rapidement pour la sécurité

Afrique Formation

5 / Fermentation des Olives de table

- Désamérisation (Lessive ou Naturelle) et fermentation lactique
- Flores spécifiques : Lactobacillus plantarum et levures associées
- Défauts : Alambrado (poches de gaz), Ramollissement (enzymes)

6 / Fermentation du Chou (Choucroute) et Kimchi

- Succession écologique complexe : Leuconostoc mesenteroides puis Lactobacillus
- Rôle des ingrédients secondaires (épices, ail, piment) sur la microbiologie
- Gestion du jus de fermentation

7 / Fermentations fongiques solides (Koji, Tempeh)

- Rôle des moisissures nobles (Aspergillus oryzae, Rhizopus) : enzymes amylases/protéases
- Conditions de croissance : substrat solide, aération, humidité contrôlée
- Sécurité : vérifier l'absence de souches productrices de mycotoxines

8 / Boissons fermentées (Kéfir, Kombucha)

- Symbiose Bactéries/Levures (SCOBY) : production d'acide, d'alcool et de gaz
- Gestion du taux d'alcool résiduel (réglementation < 1.2% ou 0.5%)
- Risque d'explosion des bouteilles (refermentation)

9 / Dangers microbiologiques : Le Botulisme

- Clostridium botulinum : le risque majeur des conserves végétales peu acides
- Pourquoi la lacto-fermentation protège : la barrière pH < 4.6
- Précautions : hygiène des sols, lavage, acidité suffisante

10 / Autres dangers et amines biogènes

- Listeria monocytogenes : survie possible en début de fermentation
- Production d'histamine et tyramine par certaines souches bactériennes

Afrique Formation

- Prévention : hygiène et démarrage rapide de l'acidification

11 / Défauts et Altérations (Spoilage)

- Fleurs de surface (Kahm Yeast) : levures oxydatives qui consomment l'acide
- Moisissures de surface : risque mycotoxique et goût de moisi
- Texture molle (Pectinases) ou filante (Dextranes)

12 / Utilisation de Ferments (Starters)

- Fermentation spontanée (Wild) vs Ensemencée
- Choix des souches commerciales pour standardiser et sécuriser
- Back-slopping (Repiquage) : avantages et risques de dérive

13 / Conservation et Stabilisation

- Produit "Vivant" (Cru) : conservation au froid obligatoire (ralentissement)
- Pasteurisation : stabilisation à température ambiante mais perte des probiotiques
- Gestion de la DDM (Date de Durabilité Minimale)

14 / Qualité nutritionnelle et Probiotiques

- Biodisponibilité des minéraux (réduction des phytates)
- Apport en bactéries vivantes : allégations santé autorisées ou non
- Synthèse de vitamines (B, K) par la fermentation

Afrique Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés