

Formation « process agro-alimentaires »

Contexte

Cette formation participe à l'objectif général, porté par la direction de l'unité de SQPOV, de partage d'une culture d'unité commune autour des process agro-alimentaires.

En effet, dans le cadre des recherches menées au sein de l'unité, chaque agent a acquis une expertise sur certains procédés sans toujours avoir une bonne connaissance des autres process existants ou innovants dans les industries agroalimentaires.

Cette formation mettra en perspective l'ensemble des procédés de transformation, de conservation et de conditionnement agro-alimentaires applicables aux fruits et légumes ainsi que les techniques associées dans le but de partager des représentations communes permettant la qualité des échanges au sein de l'unité et avec les partenaires.

Objectifs de la formation

- Connaissance d'un panorama des techniques de transformation et de conservation agroalimentaires applicables pour les fruits et légumes, et perspectives.
- Connaissance et harmonisation du vocabulaire associé à ces techniques.
- Partage d'une représentation commune, participation à une culture d'unité
- Positionnement de l'unité et des participants par rapport à ce panorama

Public

Cette formation est destinée aux agents de l'UMR SQPOV.

Méthode

Présentation, échanges, visite de halle du CTCPA

Programme

Rappel sur les principales méthodes de conservation des aliments

- Les principales causes d'altération des aliments ; notions de microbiologie alimentaire
- Rôle de l'activité de l'eau (impact du sel, du sucre, etc.)
- Rôle du pH
- Rôle de la température (congélation / surgélation, réfrigération, pasteurisation /stérilisation)
- Rôle de l'oxygène

Les produits appertisés ou pasteurisés

- Introduction à l'appertisation : principes, encadrement réglementaire
- Les barèmes de traitement thermique (définition, mise au point, validation)
- L'optimisation des traitements thermiques : préservation des qualités nutritionnelles et organoleptiques

- La mise en oeuvre des traitements thermiques dans l'emballage final (principe de fonctionnement des autoclaves rotatifs, statique, par immersion, vapeur ou ruissellement, exemples d'équipements industriels)
- Les traitements thermiques continus des produits pompables couplés au conditionnement aseptique (principe de fonctionnement, exemples d'équipements industriels)
- Les produits pasteurisés non acides, conservés réfrigérés

Produits déshydratés

- Définition et principe du séchage
- Les technologies de séchage
- Les contaminations des produits déshydratés et les traitements de décontamination

La surgélation

- Sensibilité des microorganismes à la surgélation
- Technologies et matériels : congélation par l'air (tunnels ; lits fluidisés), congélation par contact, congélation par immersion, congélation cryogénique
- Impacts sur les produits alimentaires : phénomènes physiques, altération au cours du stockage
- La décongélation : principes physiques, risques associés à la décongélation.

Les produits 4ème gamme

- Opérations unitaires industrielles
- Problématique de la conservation des produits de 4ème gamme

Les méthodes « mécaniques » : principes généraux

- Pressage
- Découpe
- Déstructuration

Les technologies innovantes

Notion de « Novel Food »

- La technologie micro-onde
- Les hautes pressions
- La lumière pulsée
- Les champs électriques pulsés
- Le chauffage ohmique (application sur les jus)

Les emballages

- Alimentarité des matériaux au contact des aliments : migration globale et spécifique
- Fonctionnalité des emballages pour les aliments appertisés : la maîtrise de la perméabilité à l'oxygène, les techniques de vieillissement accéléré sous O₂
- Aspects périphériques : problématique environnementale, politique de développement durable...

Visite commentée de la halle technologique du CTCPA

Etude de cas

Durée, dates et lieu

3 jours :

- 6 et 7 novembre 2017 - Domaine St Paul – salle lavande
- 10 novembre – au CTCPA d'Avignon avec visite de la halle

Intervenants

Magali Wagner, Fabien Aupy, François Zuber - **CTCPA** : Centre Technique Agroalimentaire

Inscriptions et renseignements

Cout à la charge de l'unité pris en charge globalement

Inscription auprès de Corinne Henry 20 20 ou fp-paca@inra.fr avant le 20 septembre 2017