LIFE - PROTEC ®

Sarl au capital de 10 000 euros
RC EN COURS

Procédés issus de l'innovation LIFE-PROTEC®

Avertissement :

Les informations concernant les procédés issus de la recherche et du développement de la société LIFE-PROTEC® sont protégées par l'INPI (enveloppes Soleau et brevets en cours de dépôt). Toute utilisation ou exploitation non autorisée de nos procédés sont considérés à priori comme une usurpation de droits.

Constat préalable concernant les FFL (Fleurs, Fruits, Légumes) :

Plus de 33% des produits destinés à l'alimentation sont détruits avant leur mise en vente (source : http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/fr/). Ce gaspillage insensé au moment où tant de de populations luttent contre la faim est en grande partie dû aux conditions de conservation des produits et à leur durée de vie hors sol après cueillette. Les innovations pourtant efficaces élaborées depuis un siècle n'ont pas suffi à limiter les mises en déchets avant les mises en vente, puis en consommation des FFL.

L'équipe de LFE-PROTEC® a travaillé pendant plus de 15 ans pour rechercher les failles biologiques et chimiques qui limitaient la durée de vie hors sol des FFL. Nous sommes arrivés à la conclusion que seul un endormissement biochimique adapté à chaque produit pouvait préserver assez longtemps les qualités organoleptiques et biologiques des produits pour éviter leur déliquescence rapide et la génération de déchets.

Le procédé LIFE-PROTEC® :

l'univers biologique est fortement lié aux conditions atmosphériques terrestres et il répond favorablement à plusieurs conditions :

- Elévation de température entre 2 et 35°C
- Echange gazeux entre CO2 et O2
- Humidité supérieure à 70%
- Alimentation racinaire favorable (nutriments, azote, oligo-éléments)
- Le métabolisme biologique n'a pas de frein à son évolution si ces conditions sont optimales et durables

En-dessous de ces conditions, le métabolisme se ralentit ou cesse de progresser, et au-dessus de ces conditions, le métabolisme biologique ne répond plus correctement et son évolution métabolique est compromise.

Le procédé LIFE-PROTEC® consiste à limiter les conditions favorables au maintien

métabolique des plantes (FFL) en agissant sur les points biologiques listés ci-dessus.

- 1) Abaisser rapidement la température jusqu'au minimum vital de la plante
- 2) Limiter la respiration végétale à son minimum vital
- 3) Maintenir l'humidité à un niveau maximal
- 4) Protéger cet environnement vital par une protection adaptée

Résultats attendus :

la durée de vie et les conditions sanitaires de conservation des produits organiques (FFL) sont optimales, les durées de conservation et d'endormissement du métabolisme préservent les plantes au maximum de leur possibilité. Le tableau ci-dessous donne quelques exemples d'application du procédé LIFE-PROTEC® :

produits	Durée « normale »	Avec **LIFE-PROTEC®**
asperges	3 jours	30 à 50 jours
courgettes	8 jours	20 à 40 jours
Céleris branche	8 jours	20 à 40 jours
Laitues et batavia	3 jours	30 à 40 jours
persil	3 jours	20 à 50 jours
radis	4 jours	20 à 40 jours
tomates	8 jours	20 à 40 jours
cerises	4 jours	30 à 50 jours
Fraises, framboises	2 jours	20 à 30 jours
pêches	5 jours	20 à 40 jours
Raisin de table	8 jours	30 à 40 jours
roses	4 jours	30 à 50 jours
œillets	6 jours	20 à 30 jours
iris	6 jours	20 à 30 jours

Conditions pré requises pour un résultat optimal :

- Ces opérations peuvent (doivent) être faites au plus près de la séparation des plantes avec leur support végétatif (racines), c'est-à-dire au plus près de la coupe/cueillette.
- les plantes doivent être saines, à 80% de leur maturité optimale
- les conditions de stockage et d'emballage doivent être optimales (pas d'entassement des plantes, pas de traitement en vrac au-dessus du poids de gerbage admissible par chaque plante.

Matériel nécessaire pour le traitement par Le procédé LIFE-PROTEC® :

- Refroidisseur sous vide LIFE-PROTEC® (ou équivalent) pouvant atteindre 330 pa de pression absolue.
- Emballage étanche à la vapeur d'eau et aux gaz (housse LIFE-PROTEC® ou équivalent)
- Membrane LIFE-PROTEC®
- Chambre froide pouvant contenir autant de palettes qu'un conteneur frigorifique 40 pieds (ou 20 pieds pour les petites productions).

Procédure LIFE-PROTEC® :

- Au plus près de la coupe, et après emballage dans les caisses ou les cartons, former les palettes destinées au transport et à la conservation, avec positionnement des embases LIFE-PROTEC® en film spécial soudable.
- Passer les palettes au refroidisseur sous vide LIFE-PROTEC® et descendre la température et le taux d'oxygène des produits à la valeur requise dans la charte correspondant au produit (édition LIFE-PROTEC®)
- Sortir les palettes du refroidisseur sous vide et poser l'embase supérieure contenant la membrane spéciale LIFE-PROTEC® correspondant au végétal traité.
- terminer l'emballage étanche avec une housse spéciale LIFE-PROTEC® à souder (ou équivalent par banderoleuse mécanique à 5 passes)
- Conserver les palettes ainsi traitées en chambres froides dont la température est réglée entre +2°C et +4°C
- La durée de conservation correspond en général à **10 fois la durée de vie** des produits non traités par le procédé LIFE-PROTEC® .

A l'ouverture des palettes (mise en vente, consommation), la durée de vie des produits redevient équivalente à celle de produits frais.

Des documents d'essais sur fleurs coupées fraîches, endives emballées, et feuillages d'eucalyptus sont disponibles avec constats d'huissiers ou de spécialistes.

Note importante : les procédés existant sur le marché mondial à base de refroidisseurs sous vide n'ont pas de rapport avec le procédé LIFE-PROTEC®, car ils ne travaillent que sur l'abaissement de température des végétaux. Le procédé LIFE-PROTEC® est unique pour traiter les 4 étapes évoquées plus haut dans un cycle parfaitement maitrisé. Les membranes et housses LIFE-PROTEC® sont fabriquées spécialement et spécifiquement pour notre usage.

Daniel BRUCH, gérant.