



# **L'expérience du CIHEAM – Institut Agronomique Méditerranéen de Chania (Grèce) dans le domaine de la germination et de la conservation des espèces autochtones**

**Présenté par Faten Mezni**

## Cadre général

Un stage a été réalisé dans le cadre du projet ECOPLANTMED et il concerne la mise en œuvre des activités du WP4 (conservation et propagation de plantes méditerranéennes cibles du projet).

Il a eu lieu à la Banque de semences de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Chania (CIHEAM-Chania)



La banque de semence de cet institut, fondée en 2000, se focalise sur les plantes sauvages endémiques, menacées et rares et sur les variétés locales de plantes sauvages cultivées de la Crète.

**L'objectif était de maîtriser les étapes de conservation des semences (collecte, nettoyage, caractérisation, le séchage et stockage) et des expériences de germination des semences conformément aux normes internationales.**

# Conservation des semences

Après la collecte de semences, différentes étapes sont nécessaires avant le stockage:

## 1. Nettoyage des semences

Le nettoyage des semences vise à traiter le matériel récolté pour avoir une collection propre contenant des graines viables sans subir de dommages ou de perte.

Certaines graines, par exemple celles provenant d'espèces avec des capsules sèches, sont collectées directement et nécessitent un léger nettoyage.

## Conservation des semences

Il existe trois techniques principales pour le nettoyage d'une collection de graines



Tri manuel



En utilisant un tamis de  
maillage différent



Un nettoyant de semences

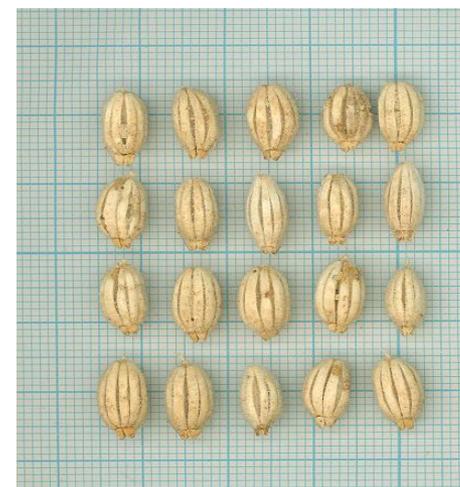
## Conservation des semences

### 2. Caractérisation des semences

Après le nettoyage, les graines sont comptées en utilisant un compteur automatique de semences. Cette méthode permet un comptage rapide d'un grand nombre d'échantillons pour déterminer le poids de 1000 grains à des fins de conditionnement et de stockage.



Les semences sont également scannées avec un papier quadrillé pour estimer leur taille.



## Conservation des semences

### 2. Caractérisation des semences

Test de viabilité

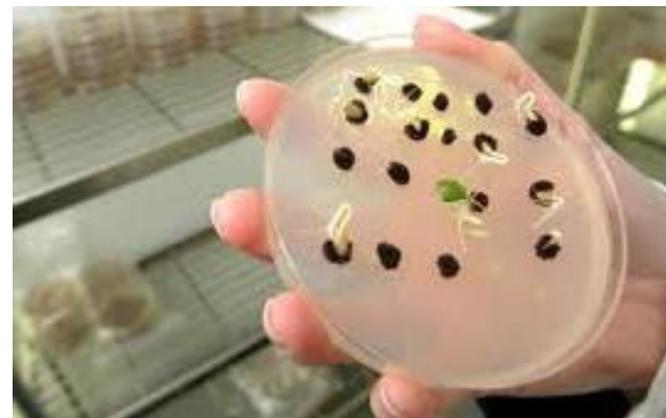
Différentes techniques peuvent être appliquées pour déterminer la viabilité des semences:



La coupe des semences



Le test de tétrazolium



Essai de germination: appliquer le meilleur protocole de germination

## Conservation des semences

### 3. Séchage des semences

L'objectif du séchage est de réduire l'humidité dans les semences de 15-20% à 15 °C, pour garantir une conservation à long terme.

La méthode de séchage la plus appropriée est la chambre de déshydratation.

Pendant le séchage, la teneur en humidité doit être mesurée régulièrement en utilisant un hygromètre.



## Conservation des semences

### 4. le stockage des semences

Des récipients en verre transparent sont utilisés pour le stockage des semences.

Chacun des contenants doit contenir une petite quantité de gel de silice. Lorsque la silice commence à passer de l'orangé au vert foncé, cela signifie que l'humidité à l'intérieur du récipient a augmenté.

Dans cette situation, les graines doivent être ramenés à la chambre de déshydratation.



## Les tests de germination

Avant tout test de germination, les graines doivent être bien nettoyées  
Seules les graines saines sont utilisées pour les tests de germination.

Les essais de germination sont effectués dans de l'agar à 1%.



## Les tests de germination

Les boîtes contenant les graines, sont placées dans des incubateurs de germination en 6 lots (3 répétitions pour chaque lot):

Lot 1: Température 10°C, 12hr lumière/ 12hr obscurité

Lot 2: Températures 10°C, obscurité

Lot 3: Températures 15°C, 12hr lumière/ 12hr obscurité

Lot 4: Températures 15°C, obscurité

Lot 5: Températures 20°C, 12hr lumière/ 12hr obscurité

Lot 6: Températures 20°C, obscurité

# Les tests de germination

## Le suivi de la germination

- Observer les graines tous les jours sous une loupe et compter les graines qui ont germées
- Contrôler les lots incubés dans l'obscurité dans une chambre sombre (en utilisant une lumière verte)
- Après un certain temps (15 jours), vérifier toutes les graines qui n'ont pas germées et identifier si elles sont viables ou non.

# Les tests de germination

## Le suivi de la germination

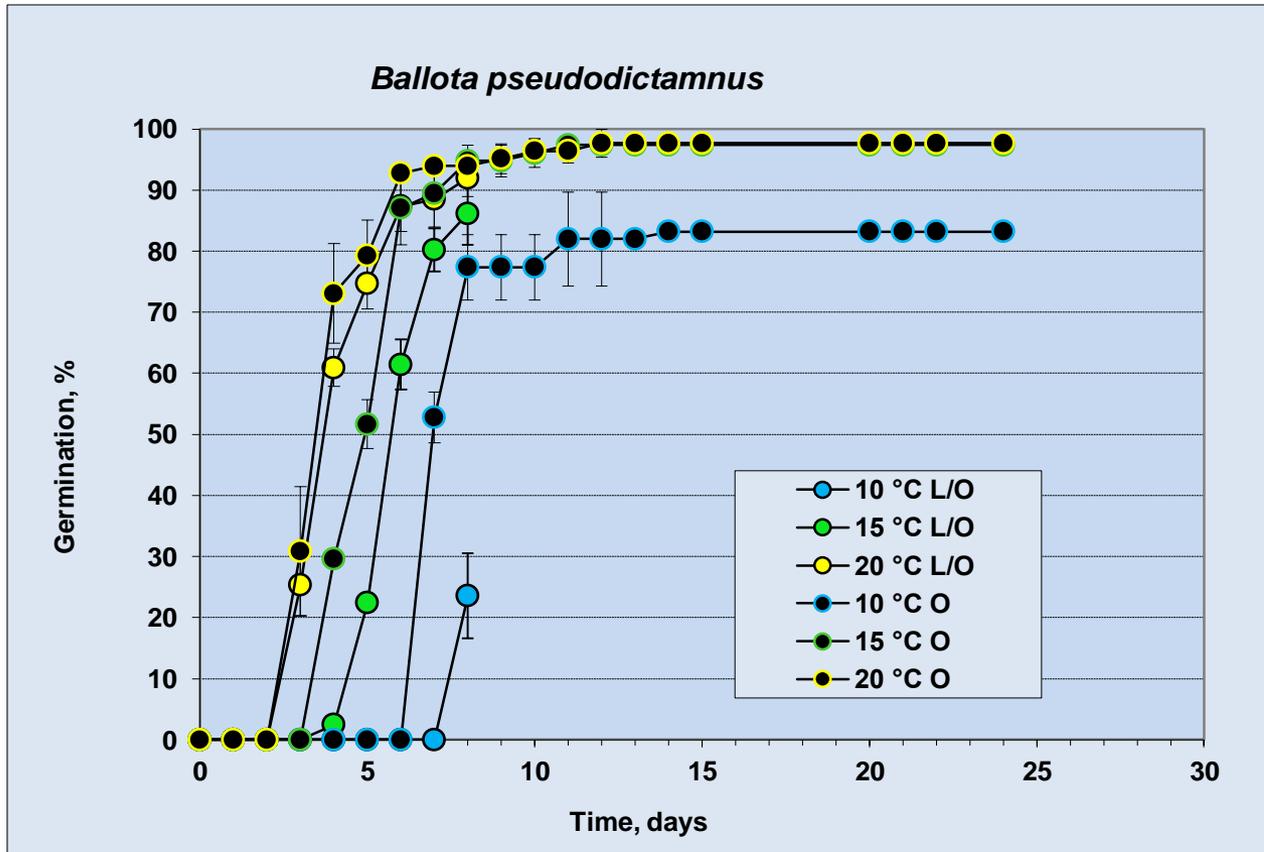
Les graines vides ou infestées sont exclues du calcul du pourcentage de germination.

Une fois les tests de germination sont accomplis, toutes les données sont transférées à partir des feuilles d'essai à une courbe sur un fichier Excel permettant la comparaison de l'effet des différentes conditions sur la germination des semences



# Les tests de germination

## Courbe de germination



**Merci pour votre attention**

