

# LA RÉCUPÉRATION DES SEMENCES



# POURQUOI RÉCUPÉRER LES SEMENCES?

- La récupération de semences apporte les avantages suivants pour les producteurs :
  - Plus faible investissement en début de saison.
  - Possibilité de cultiver des cultures à haute valeur ajoutée pour des producteurs avec peu de moyens.
  - Autonomie vis-à-vis du marché des semences ainsi que par rapport à la situation financière du producteur.
  - Préservation de la diversité génétique ainsi que la possibilité pour le producteur de sélectionner lui-même selon ses critères.
- Néanmoins, l'utilisation de ses propres semences entre en compétition avec l'utilisation de nouvelles semences sélectionnées pour résister à des maladies particulières.

# DEUX MOYENS DE REPRODUIRE LES PLANTES

- **Reproduction végétative** : boutures, tubercules, rhizomes, rejets, etc.
  
- **Reproduction générative**: graines

# REPRODUCTION VÉGÉTATIVE

- On utilise certaines parties de la plante (tubercule, tige, rejet) pour recréer une nouvelle plante.
- Très pratique mais a des inconvénients:
  - La nouvelle plante est génétiquement identique à la plante mère: c'est un CLONE.
  - La plupart des maladies se transmettent à la nouvelle plante (Principalement Virus)
  - Le poids des semences est souvent très élevé et la durée de conservation minime.
    - Exemples: ignames: très lourd, patate douce : durée de conservation minime
  - Dans tous les cas, certaines plantes ne produisent pas de graines, ce qui rend l'utilisation de la multiplication végétative nécessaire.
    - MAIS ATTENTION AUX VIRUS !

# REPRODUCTION VÉGÉTATIVE – BOUTURAGE ET REJETS

- En général, il faut des plantes vivantes sur lesquelles on prend les boutures et les rejets pour planter directement à un nouvel endroit. La durée de conservation est minime (maximum quelques mois).
- Patate douce
- Manioc
- Herbes fourragères : (Brachiaria, Pennisetum, Andropogon, Citronnelle) : Couper des tiges de plantes matures à 20 cm su sol. La coupure doit être nette à un angle d'environ 45 °. La tige peut ensuite être coupée en plusieurs parties contenant chacune 3 nœuds. La bouture est plantée avec deux des trois nœuds sous la surface du sol.
- Ananas, banane, plantain

# REPRODUCTION VÉGÉTATIVE – TUBERCULES, RHIZOMES ET CORMES

- Les tubercules, les rhizomes et les cormes sont des organes souterrains dans lesquelles la plante stocke de l'énergie. On peut donc les utiliser comme semences.
- Identifier les plantes malades avant la récolte !
- Stockage:
  - A l'ombre
  - Pas au contact du sol
  - Protégés de la pluie laissant percoler.
- Traitement
  - Enlever les blessures, pourritures etc.
  - Traiter dans la cendre+eau



# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – PRODUCTION DE SEMENCES

- Permet de mélanger les gènes des plantes pour créer des nouveaux individus.
  - Plus grande diversité génétique
  - Sélection possible
  - Conservation sur plusieurs années
  - Transport, commercialisation et propagation facile

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – BASE THÉORIQUE

- Pistil : organe féminin des plantes
- Androcée : organe masculin des plantes.
- **L'androcée produit et relâche le pollen qui féconde le pistil, ce qui va créer des graines.**
- Les fleurs contiennent un pistil, un androcée ou les deux (fleurs hermaphrodites).
- Catégorie de plantes: type de fleurs
  - **Les plantes monoïques** : Elles possèdent des fleurs mâles et femelles sur un seul pied.
  - **Les plantes dioïques** : Elles possèdent que des fleurs du même sexe sur un seul pied.
  - **Les plantes hermaphrodites** : Elles possèdent des fleurs hermaphrodites.

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – BASE THÉORIQUE

- Catégorie de plantes : moyen de transmission
- **Les plantes allogames** ne peuvent pas se féconder elles-mêmes. Elles ont besoin d'un vecteur pour amener le pollen des fleurs d'une plante à une autre. Ce transport s'effectue soit par les insectes soit par le vent (pollen très léger).
- **Les plantes autogames** peuvent se féconder elles-mêmes. Elles ont souvent besoin de vent, de pluie, d'insectes ou d'animaux pour les secouer et faire tomber le pollen d'une fleur à une autre. Les plantes ne sont jamais uniquement autogame, il y a toujours un transfert de pollen entre les plantes.
- IL EST IMPORTANT DE COMPRENDRE COMMENT LES PLANTES SE REPRODUISENT POUR REALISER CORRECTEMENT LA PRODUCTION DE SEMENCE ET SURTOUT LA SELECTION, DANS UNE MOINDRE MESURE POUR LA PRODUCTION ELLE-MÊME.

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – GESTION CULTURALE DES PORTE-GRAINES

- Durée de culture: pas toujours identique (ex. riz, tomate et carotte)
- Soleil, nutriments et eau: porte-graines particulièrement exigeante !
  - Arroser suffisamment jusqu'à la floraison puis diminuer pour laisser murer
  - Fertiliser suffisamment
- Protection
  - Protéger particulièrement des ravageurs
  - Protéger de la pluie (protection contre maladie, graines trop petites (ex. laitue))
- Espacement et tuteurage
  - Prévoir le double de place
  - Bien tuteurer, les fruits ne doivent pas être au sol (sauf cucurbitacée)

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – PRÉPARATION DES GRAINES

- Selon la culture, différentes actions doivent être réalisées pour préparer la semence avant la conservation.
- **Trempage (T)** : Si les graines se séparent mal de la pulpe (ex. aubergine), il faut mettre à tremper 12-24h dans de l'eau froide.
- **Voie humide sans fermentation (H)** : Cette technique est utilisée pour la plupart des légumes fruits. Les semences sont extraites du fruit et rincées dans un tamis avec de l'eau, jusqu'à que la chaire du fruit ait disparu. Les graines sont séchées le plus rapidement possible dans un lieu bien aéré à une température entre 23 et 30°C.

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – PRÉPARATION DES GRAINES

- **Voie humide avec fermentation (HF) :**  
Cette technique est utilisée pour la tomate et le concombre. Le but de la fermentation est de supprimer la pellicule qui enveloppe la graine et l'empêche de germer



# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – PRÉPARATION DES GRAINES

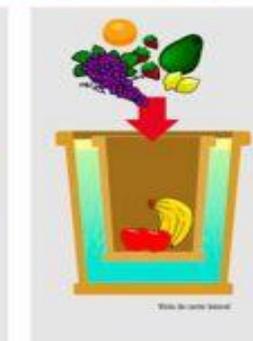
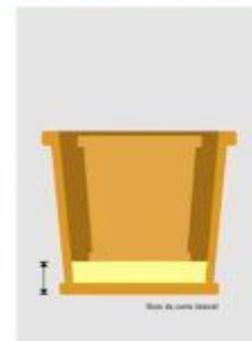
- **Voie sèche (S) :**
  - Pour tous les portes-graines qui ne sont pas des légumes-fruits.
  - Le séchage doit être suffisamment long (minimum 1 semaine) et la température ne doit pas dépasser 35°C.
  - Certaines cultures (graminées, légumineuses) peuvent sécher sur la plante en champs
  - D'autres cultures (brassicacées, apiacées, astéracées) doivent être récoltées puis séchées
  - Une fois que les grains sont secs, il est nécessaire de battre les plantes pour retirer les graines du reste de la plante.
- Le résultat obtenu contient les graines et beaucoup de déchets végétaux. Il faut donc les enlever manuellement et/ou en soufflant dessus et/ou avec le vent.

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – SÉLECTION

- On prend les graines des porte-grains les plus productifs et surtout les plus sains.
- Ne jamais prendre les graines d'un plant malade, et surtout pas des graines infectées.
- Une sélection plus poussée demande beaucoup plus de travail et de connaissance et n'est pas traitée dans ce document.

# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – CONSERVATION

- Les semences doivent être parfaitement sèches pour se conserver.
- Elles sont conservées dans des sachets déposés dans des bocaux en verre hermétique.
- Les bocaux sont déposés dans une pièce fraîche, sombre et sèche. Idéalement entre 0° et 10°. Pour cela, déposer les semences potagères dans des « frigos du désert » (schéma ci-contre).



# REPRODUCTION GÉNÉRATIVE – CONSERVATION

- On sépare les semences en 4 catégories en fonction de leur durée de conservation :
- 1 : très sensible (quelques mois)
- 2 : courte vie (2-3 ans)
- 3 : moyenne vie (4-5 ans)
- 4 : longue vie (> 5 ans)

# LES SOLANACÉES

- **Reproduction** : Autogame, hermaphrodite  
**Nombre de porte-graines nécessaire** : 6-12  
**Tuteurage** : Oui
- Récolter les fruits quand ils sont bien mûrs (comme pour consommation). Le fruit effectue un changement de couleur quand il mûrit.
- Ne pas utiliser de fruits avec des pourritures pour la récupération des semences. Utiliser des gros fruits sains de la forme voulue.
- Utiliser uniquement les semences des 3 à 5 premiers fruits de chaque plant. Pour les tomates, utiliser les fruits des deux premières grappes.



# LES SOLANACÉES



	Espèce	Traitement	Durée de conservation	Graines par fruit
<i>Lycopersicum esculentum</i>	Tomate	HF	4	90-150
<i>Capsicum annum, chinense, frutescens</i>	Poivron	H	3	150-250
<i>Capsicum annum, chinense, frutescens</i>	Piment	H	3	50-150
<i>Solanum melongena, ethiopicum, macrocarpon, torvum</i>	Aubergine	TH	4	50-100

# LES CUCURBITACÉES

- **Reproduction** : Allogame (insectes), monoïque  
**Nombre de porte-graines nécessaire** : 6-12  
**Nombre de graines par fruit** : 100-300  
**Durée de conservation** : 3
- Attention à ne pas cultiver plusieurs variétés de la même espèce la même année car elles vont se croiser.
- On ne laisse mûrir que 2 à 4 fruits de forme voulue par plant.
- Il faut récolter les fruits des cucurbitacées quand ils sont parfaitement mûrs, ce qui signifie pour certaines espèces plus tard que la maturation destinée à la consommation.
- *Cucurbita. pepo* : Si le fruit est amer, il est toxique, ne pas le manger ni le reproduire !



# LES CUCURBITACÉES

Espèces		Tuteurage	Quand récolter	Traitement
<b>Cucurbita pepo</b>	Courgette, Courge	Non	Fruit sur-mature	TH
<b>Cucurbita maxima</b>	Courge	Non	Fruit mature	TH
<b>Lagenaria siceraria</b>	Calebasse, Egousi	Oui	Fruit sec	H
<b>Cucumis sativus</b>	Concombre	Non	Fruit sur-mature (jaune)	HF
<b>Cucumis melo</b>	Melon	Non	Fruit mature	TH
<b>Citrullus lanatus</b>	Pastèque, Egousi	Non	Fruit mature	H

# ASTÉRACÉES. AMARANTHACÉES, BRASSICACÉES

- La culture pour graines de la majorité des espèces de ces familles se différencie fortement de la culture productive.
- Les parties consommées sont souvent des parties végétatives (feuilles de salade ou d'amarante, choux, racine du radis). Il est donc nécessaire de ne pas consommer ces parties sur les porte-grains. La plante pourra donc produire des fleurs et monter en graine.
- La récolte s'effectue juste avant la maturité complète des grains, avant qu'ils ne tombent d'eux-mêmes et se perdent. Il est important de protéger ces porte-grains de la pluie, sinon on risque de perdre toute la récolte.
- On récolte la plante entière ou une partie que l'on sèche puis que l'on bat dans un sac.
- Pour les espèces dont on récolte généralement les feuilles, il faut prévoir beaucoup plus d'espaces pour le porte-graine qui peut devenir très grand.

# ASTÉRACÉES. AMARANTHACÉES, BRASSICACÉES

Espèce		Culture		Récolte		Post-récolte	
						Battage	Graines par plants
		Hivernage	Tuteur	Partie ramassée	Nombre		
<b>Helianthus annuus</b>	Tournesol	Non	Non	Tête	1	Facile	
<b>Amaranthus species</b>	Amarante, Célosie	Non	Non	Plante	1	Facile	30 g
<b>Brassica oleraceae</b>	Choux-fleur, Broccoli, Choux blanc,	Selon variété	Oui	Cosses	Plusieurs	Délicat	1000-2000
<b>Raphanus sativus</b>	Radis	Selon variété	Oui	Cosses	Plusieurs	Difficile	1000-2000

# LA LAITUE

- **Reproduction** : Autogame, Hermaphrodite  
**Nombre de porte-graines nécessaire** : 10  
**Nombre de graines par plante** : 10 g  
**Durée de conservation** : 3  
**Tuteur** : Oui



# CAROTTE ET OIGNON

	Carotte ( <i>Daucus carota</i> )	Oignon ( <i>Allium cepa</i> )
<b>Famille</b>	Apiacée	Alliacée
<b>Reproduction</b>	Allogame (insectes)	Allogame (insectes)
<b>Fleur</b>	Monoïque	Hermaphrodite
<b>Distance plantation des porte-graines</b>	20 cm x 40 cm	15 cm x 25 cm
<b>Temps de séchage des ombelles</b>	2-3 semaines	1 semaine
<b>Quantité de grain par plant</b>	0.25 g	4 g



# GRAMINÉES ET LÉGUMINEUSES

- **Graminées**

- **Reproduction** : autogame, hermaphrodite (sauf maïs : allogame (vent), monoïque)  
**Nombre de porte-graines nécessaire** : 100-150  
**Durée de conservation** : 3

- **Légumineuses**

- **Reproduction** : allogame (insecte), hermaphrodite (sauf soja et pois : autogame)  
**Nombre de porte-graines nécessaire** : 15-20 (pois : 50)  
**Durée de conservation** : 3



QUESTIONS ?

...

