

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

USTTB, FACULTE DE PHARMACIE

Pr DIALLO D./Pr SANOGO R./Dr DIARRA M.L.



# OBJECTIFS

- ▶ Définir la physiologie végétale.
- ▶ Citer les méthodes d'étude de la physiologie végétale.
- ▶ Citer quelques applications.

# PLAN

- ▶ Définition de la physiologie végétale
- ▶ Méthodes
- ▶ Applications

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 1. DEFINITION

- ▶ Etudie les fonctions et les propriétés des organes et des tissus végétaux.
- ▶ Son domaine s'étend à l'ensemble des phénomènes relatifs à la vie des végétaux (nutrition, transpiration, reproduction, croissance etc.), aux mécanismes de leur liaison et aux lois qui les régissent.

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 2. METHODES

- ▶ Nombreuses, souvent regroupées
  - ❑ Méthodes classiques (traditionnelles)
  - ❑ Méthodes modernes

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

- ▶ 2.1. Méthodes classiques
  - ▶ 2.1.1. Observation et enregistrement
  - ▶ 2.1.2. Expérimentation
    - ▶ Ex: Modification expérimentale des facteurs externes  
(éclairage, température, etc)
    - ▶ Ex: Ablation, greffes.

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 2.2. Techniques modernes

▶ Nombreuses.

### ▶ 2.2.1. Ultracentrifugation différentielle

▶ Permet l'isolement des organites cellulaires (mitochondries, chloroplastes, etc...) en vue de leur étude.

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

- ▶ 2.2. Techniques modernes
- ▶ 2.2.2. Electrophorèse
- ▶ Permet de séparer les macromolécules colloïdales chargées électriquement c'est-à-dire ionisées (surtout les protéines).
- ▶ Ex: Electrophorèse sur papier.



# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 2.2.3. Chromatographie

- ▶ Les différents constituants (sucres, acides aminés, etc...) d'un extrait à analyser sont séparés grâce à leurs vitesses d'entraînement différentes par un solvant envahissant par capillarité un support solide (papier à chromatographie, colonne chromatographique).
- ▶ Ex: Chromatographie en phase liquide, Ch. en phase gazeuse, HPLC.

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 2.2.4. Phytotrons

- ▶ Serres de bioclimatologie qui permettent de contrôler strictement ou de faire varier à volonté les différentes variables du climat (température, humidité, éclairement, etc..).

## ▶ 2.2.5. Emploi des Isotopes marqueurs

- ▶ Sont radioactifs.

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE



## Serres

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

## ▶ 3. APPLICATIONS

### ▶ Nombreuses

- Agronomie
- Industrie alimentaire
- Industrie textile
- Industrie pharmaceutique
- Sciences naturelles etc...

# INTRODUCTION A LA PHYSIOLOGIE VEGETALE

- ▶ **Conclusion**

- ▶ Science des fonctions et des propriétés

végétales, deux grands groupes de méthodes.

- ▶ Nombreuses applications.