

COURS DE BOTANIQUE GÉNÉRALE

Guy DEYSSON

QUATRIÈME SÉRIE

Tome III

PHYSIOLOGIE ET BIOLOGIE DES PLANTES VASCULAIRES

PREMIÈRE PARTIE

NUTRITION ET MÉTABOLISME

5^e édition

SEDES

TABLE DES MATIÈRES

Préface à la quatrième série du cours de Botanique générale	5
Introduction au tome III, première partie	7

Composition chimique des végétaux

Composition élémentaire, p.11. Les principes immédiats, p.15.

Généralités sur la nutrition et le métabolisme

Notions générales sur le métabolisme : anabolisme et catabolisme, p.19.

Les conditions de l'utilisation de l'énergie chez les êtres vivants, p.22.

Méthodes d'étude du métabolisme, p.24. Les agents du métabolisme (enzymes), p.28.

BESOINS ALIMENTAIRES ET MODES DE NUTRITION DES VÉGÉTAUX

L'eau dans la plante : absorption, émission et migrations

Introduction, p.43. Absorption de l'eau, p.45. Émission de l'eau (transpiration, sudation), p.51. Migrations de l'eau (migration de la sève brute, migration de la sève élaborée), p.59.

La nutrition minérale

Rappel sur la composition minérale des plantes, p.67.

Identification et rôle des éléments nécessaires, p.68.

Conditions d'absorption et d'utilisation des éléments, p.83.

L'assimilation du carbone (photosynthèse)

Les échanges gazeux, p.91. Les conditions de la photosynthèse, p.95.

Mécanisme de la photosynthèse : étude globale, p.107.

La phase photochimique (phase claire), p.112. Les synthèses carbonées de la phase sombre, p.121. Bilan de la photosynthèse, p.133.

L'assimilation de l'azote

Introduction, p.135. Le cycle de l'azote dans la biosphère, p.136.

Utilisation des sources d'azote par les végétaux, p.142.

MÉTABOLISME

Formation, distribution et utilisation des glucides

Généralités sur la structure des oses et des osides, p.157.
Le saccharose et les sucres réducteurs, p.161. Les glucides de réserve, p.167. Les glucides plastiques (de structure), p.176.
Les substances secondaires glucidiques, p.179.

Formation, distribution et utilisation des lipides

Généralités sur la structure des lipides, p.187. Les lipides de réserve (glycérides), p.188. Les lipides plastiques (de structure), p.200.

Formation, distribution et utilisation de composés ternaires divers, acycliques et cycliques

Les acides organiques aliphatiques, p.209. Les composés aromatiques, p.212.
Les isoprénoïdes, p.224.

Formation, distribution et utilisation des acides nucléiques

Généralités sur les acides nucléiques, p.235. Les constituants des acides nucléiques, p.236. L'acide désoxyribonucléique (ADN), p.240.
Les acides ribonucléiques (ARN), p.244. Biosynthèse des constituants des acides nucléiques, p.247. Biosynthèse de l'ADN (fonction de duplication), p.252. Biosynthèse des ARN (fonction de transcription), p.255.
Catabolisme, p.257.

Formation, distribution et utilisation des protides

Généralités sur les protides, p.261. Métabolisme des acides aminés, p.270. Biosynthèse des protéides (protéogenèse), p.278.
Protéines de réserve et protéines de structure, p.286.

Formation, distribution et utilisation de composés azotés divers

Le noyau porphine, p.289. L'acide cyanhydrique, p.291. Les alcaloïdes, p.292.

La respiration et les oxydations biologiques

Généralités, p.301. Les échanges gazeux respiratoires, p.302.
La respiration anaérobie des plantes vertes et la fermentation alcoolique, p.309. La respiration aérobie des plantes vertes, p.313.

Conclusions sur le métabolisme et les modalités de sa régulation

Les carrefours métaboliques, p.331.
Régulation du métabolisme cellulaire, p.332.

Index bibliographique335
Index alphabétique337



B.L. N° 23/1983

Recu le 09 JUIL 1983