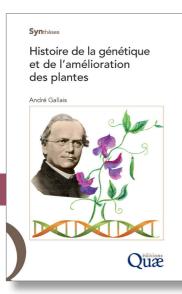
# **Un livre des Éditions Quæ**



# Histoire de la génétique et de l'amélioration des plantes

André Gallais

Collection Synthèses

Décembre 2018, Éditions Quæ, 288 pages ISBN 978-2-7592-2900-0, référence 02663

25 euros

Disponible au format numérique sur www.quae.com

Dourquoi réunir dans un même ouvrage l'histoire de la génétique et celle de l'amélioration des plantes ? Parce que les histoires de ces deux disciplines sont très liées à travers la notion d'hérédité et de gènes. Les découvertes de la sexualité chez les plantes, des lois de Mendel, des modalités de la fécondation et de

la formation des gamètes, les notions de gène, de génotype et de phénotype sont aussi importantes pour la génétique que pour l'amélioration des plantes.

Les méthodes et les outils de l'amélioration des plantes ont évolué au fur et à mesure de l'avancée des connaissances en génétique et de la compréhension du passage des gènes aux caractères. Quels ont été leurs impacts sur les caractères agronomiques des variétés des plantes cultivées ? Comment s'est organisée toute la chaîne de la production de semences améliorées pour l'agriculteur ? Quels en ont été les acteurs au cours du temps au niveau national et international ?

Cet ouvrage original est une invitation à explorer les aventures de ces deux disciplines, à découvrir les hommes et les femmes qui les ont animées, au gré de leurs méandres, de leurs controverses, de leurs fausses routes et de leurs découvertes jusqu'à nos jours.

Il s'adresse à un public assez large qui s'intéresse à la génétique et à l'amélioration des plantes, plus particulièrement aux généticiens des plantes, aux ingénieurs et responsables conduisant des programmes de sélection végétale, aux enseignants en génétique ou en amélioration des plantes ainsi qu'aux étudiants de 2° et 3° cycle dans ces domaines, mais aussi aux enseignants en biologie des lycées.

André Gallais, professeur honoraire d'AgroParisTech, membre de l'Académie d'agriculture de France, est un spécialiste de la génétique quantitative et des méthodes d'amélioration des plantes. Il a enseigné ces disciplines à l'Institut national agronomique de Paris-Grignon et a été responsable de programmes de génétique et d'amélioration du maïs à la station de génétique végétale du Moulon (Inra – Université de Paris Sud – CNRS – AgroParisTech).



## Sommaire

Avant-propos Remerciements

#### Partie 1. L'aventure de la génétique

#### Chapitre 1. De la découverte de la sexualité à la théorie chromosomique de l'hérédité

La découverte de la sexualité et l'origine de l'embryon avant le xixe siècle

L'évolution des espèces et l'hérédité d'Aristote à Darwin Les hybrideurs et les prémendéliens

Du concept de gène à la théorie chromosomique de l'hérédité

#### Chapitre 2. La diversification de la génétique

L'apparition de la génétique quantitative et de la génétique des populations

De la génétique physiologique à la biologie moléculaire et à la génomique

Une génétique non mendélienne : la génétique cytoplasmique chez les plantes

Vers un autre paradigme de la génétique ?

#### Partie 2 : L'histoire de l'amélioration des plantes et de la filière Semences et plants

#### Chapitre 3. Évolution des méthodes et outils de l'amélioration des plantes

De la domestication au début de la sélection dirigée Le passage des populations aux lignées chez es plantes autogames

L'amélioration des populations et le passage des populations aux hybrides

L'évolution des outils : plus de précision, des ressources génétiques plus larges

L'impact du développement de la génétique sur les méthodes d'amélioration des plantes

#### Chapitre 4. Le développement de la filière Semences et plants en France

De Schribaux à la filière actuelle en France Les acteurs de la recherche et de la sélection La mise en place du Catalogue officiel des variétés

La protection des obtentions végétales

L'organisation de la production des semences

La gestion des ressources génétiques de Vavilov à aujourd'hui

#### Chapitre 5. Évolution des caractères agronomiques des variétés

L'évolution des rendements des plantes de grande culture Les progrès sur d'autres caractères

L'amélioration des plantes répond à une demande

#### Encore et toujours des espoirs de progrès

#### Glossaire

Principales abréviations

Références

Index des principaux termes et notions

Index des hommes de l'histoire de la génétique et de l'amélioration des plantes avant 1985

### BON DE COMMANDE ET RÈGLEMENT à retourner à : Éditions Quæ - c/o Inra - RD 10 - 78026 Versailles Cedex

ref. 02663 J'envoie ce bon de commande et mon règlement de <b>30 €</b> (25 € + 5 € de frais de port en France métropolitaine)
Nom et Prénom(s)*:
Téléphone*:
Adresse*:
Code postal*:

Je commande un exemplaire de "Histoire de la

génétique et de l'amélioration des plantes"

#### ☐ Je souhaite être informé des actualités des Éditions Quæ\*\*

\* Champs obligatoires.

email:.....

Ville\*: ...

Frais de port : envoi en Allemagne, Benelux, Italie, Espagne, Royaume-Uni : 10 €. Tarifs pour plusieurs exemplaires et pour autres pays: nous consulter.

\*\* Conformément à la loi "informatique et liberté", vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : serviceclients@quae.fr

Je choisis mon moyen de paiement :

□ Demande de proforma

☐ Règlement par chèque sur une banque française à l'ordre de Éditions Quæ

☐ Règlement par virement bancaire au Crédit Agricole (Ile-de-France), St-Cyr-l'École

FR76 | 18206 | 00033 | 29681014001 | 23 | Bic : AGRIFRPP882

☐ Règlement par carte bancaire portant le sigle CB (Visa, Eurocard, Mastercard)

N° de contrôle : I I I I Indiquer les 3 derniers chiffres du numéro figurant au dos de la CB

Date d'expiration : | | | | |

Quæ

$\overline{}$		_

Signature obligatoire

#### Nous vous suggérons aussi...



Évolution, développement et reproduction

Lydie Suty

Collection Les mémos de Quæ ISBN 978-2-7592-2248-3 réf. 02456

12 euros



Comprendre l'amélioration des plantes

Enjeux, méthodes, objectifs et critères de sélection

André Gallais

Collection Synthèses ISBN 978-2-7592-2346-6 réf. 02487

24 euros

Pour nous contacter: serviceclients@quae.fr / 01 30 83 34 06