

# Grundzüge der Pflanzenzüchtung

von  
Dr. Hermann Kuckuck  
Professor em. der Technischen Universität Hannover

mit 38 Abbildungen und 12 Tabellen

Vierte, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage



Sammlung Göschen Band 7134

Walter de Gruyter  
Berlin • New York 1972

# Inhalt

Vorwort .....	3
1 Die Züchtungsmethoden und ihre genetischen Grundlagen ..	7
1.1 Kennzeichnung der Züchtungsmethoden .....	7
1.2 Auslesezüchtung und Ausgangsmaterial .....	9
1.2.1 Massenauslese und natürliche Auslese .....	12
1.2.2 Individualauslese bei Selbstbefruchtern .....	18
1.2.3 Individualauslese bei Fremdbefruchtern .....	23
1.2.4 Individualauslese bei vegetativ vermehrten Arten	28
1.2.5 Nutzung von Periklinalchimären .....	33
1.2.6 Auslesezüchtung bei Apomikten .....	38
1.2.7 Verschiebung der Geschlechtstypen bei Monözisten und Diözisten hinsichtlich ihrer Nutzung in der Züchtung .....	45
1.3 Kombinationszüchtung .....	54
1.3.1 Die Genetischen Grundlagen der Kombinationszüch- tung .....	55
1.3.2 Durchführung der Kombinationszüchtung .....	68
1.3.3 Grenzen der Kombinationszüchtung .....	81
1.4 Hybridzüchtung .....	86
1.4.1 Hybridzüchtung bei Fremdbefruchtern .....	87
1.4.1.1 Erscheinungen der Inzucht und Heterosis ..	87
1.4.1.2 Herstellung von Inzuchtlinien .....	97
1.4.1.3 Prüfung auf Kombinationseignung .....	103
1.4.1.4 Saatguterzeugung .....	107
1.4.1.5 Synthetische Sorten .....	116
1.4.2 Hybridzüchtung bei Selbstbefruchtern .....	121
1.5 Mutationszüchtung .....	125
1.5.1 Kategorien der Mutationen .....	126
1.5.2 Auslösung von Punktmutationen und ihre züchte- rische Bedeutung .....	136

1.5.3 Erzeugung von Strukturveränderungen der Chromosomen und ihre Nutzung in der Züchtung . . . . .	151
1.5.4 Erzeugung polyploider Formen und ihre Nutzung in der Züchtung . . . . .	156
2 Art- und Gattungsbastarde . . . . .	173
3 Spezielle Selektionsmethoden . . . . .	191
4 Pflanzenzüchtung und Pflanzenbau . . . . .	201
4.1 Pflanzenzüchtung und Pflanzenphysiologie . . . . .	204
4.2 Pflanzenzüchtung und Pflanzenpathologie . . . . .	213
5 Der praktische Zuchtbetrieb . . . . .	230
5.1 Rationalisierung und Mechanisierung des Zuchtbetriebes	230
5.2 Prüfung des Zuchterfolges und Zuchtbuchführung . . . . .	231
5.3 Erhaltungszüchtung und Vermehrungsanbau . . . . .	239
6 Pflanzenzüchtung in den Entwicklungsländern. Plantintroduction. Erhaltung der natürlichen Formenmannigfaltigkeit ....	253
Literaturverzeichnis . . . . .	253
Namen- und Sachregister . . . . .	261