



Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhausen-Nahe-Hunsrück

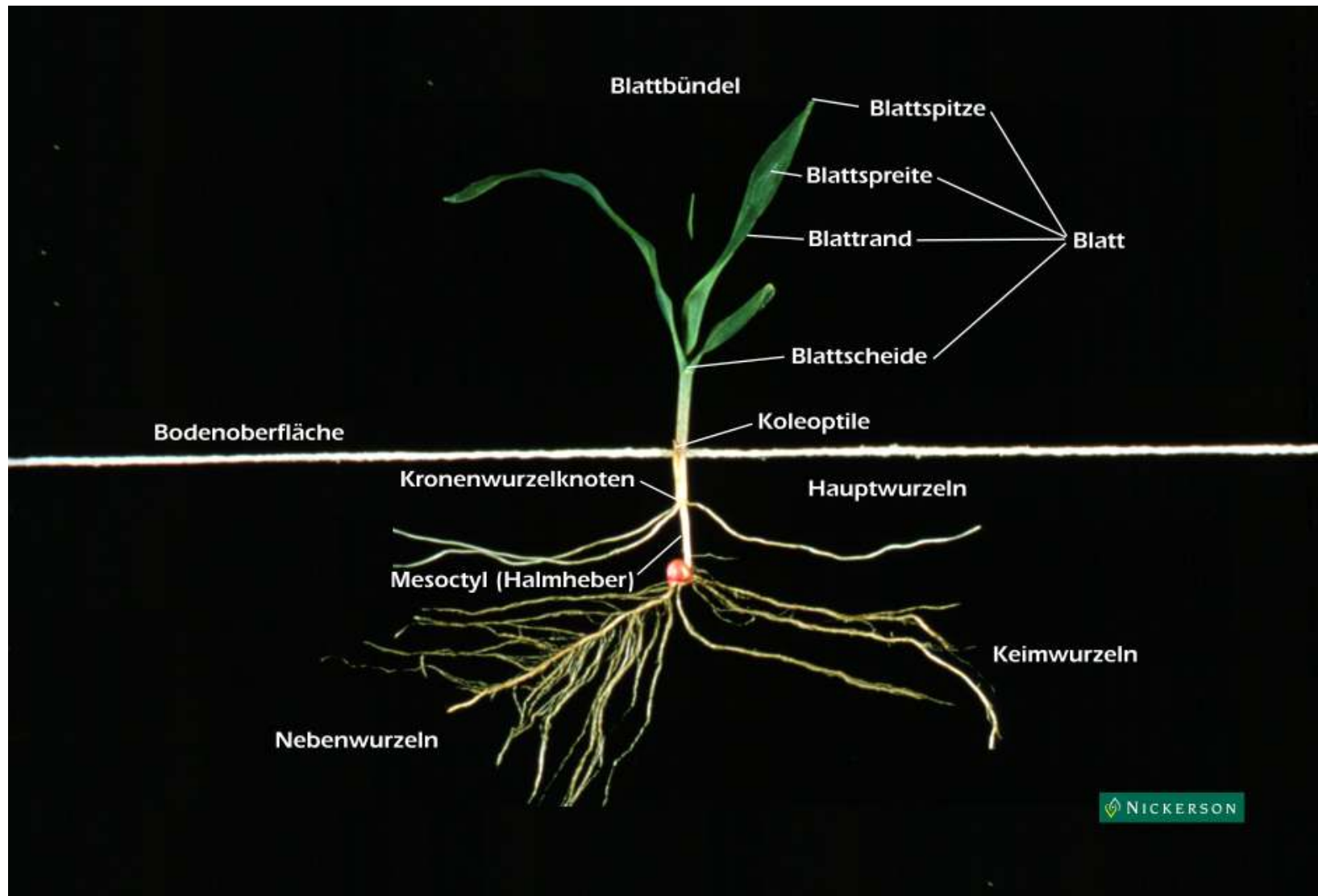
Mais

Entwicklungs- und Ertragsphysiologie

Abteilung Landwirtschaft
Dr. Stefan Weimar

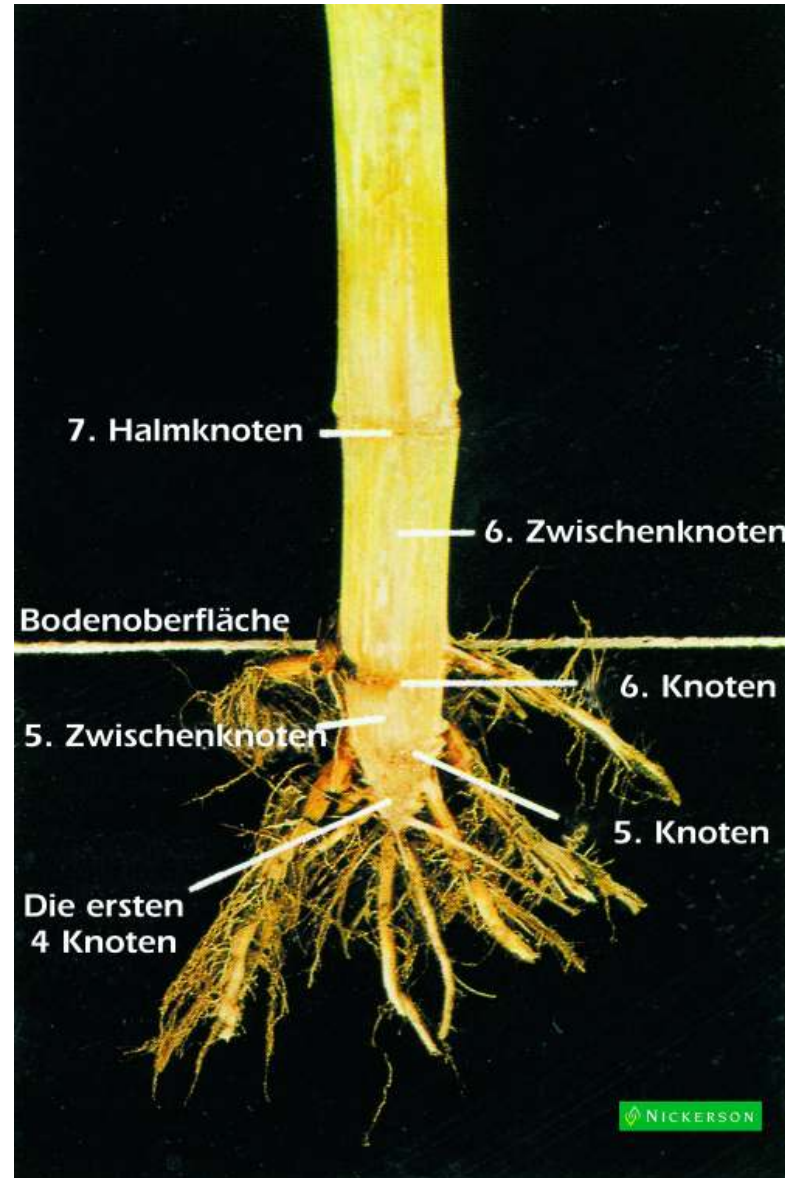
Mais - Anatomie

Wurzel



Mais - Anatomie

Wurzel



Mais - Entwicklungsphysiologie

Blattentwicklung



Aufgang bis 3-Blatt-Stadium (ES 13)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Blattentwicklung



Maispflanze bei unterschiedlicher Ablagetiefe

Mais - Entwicklungsphysiologie

Blattentwicklung



Pflanzenteile im 8-Blatt-Stadium (ES 18)

Mais - Entwicklungsphysiologie

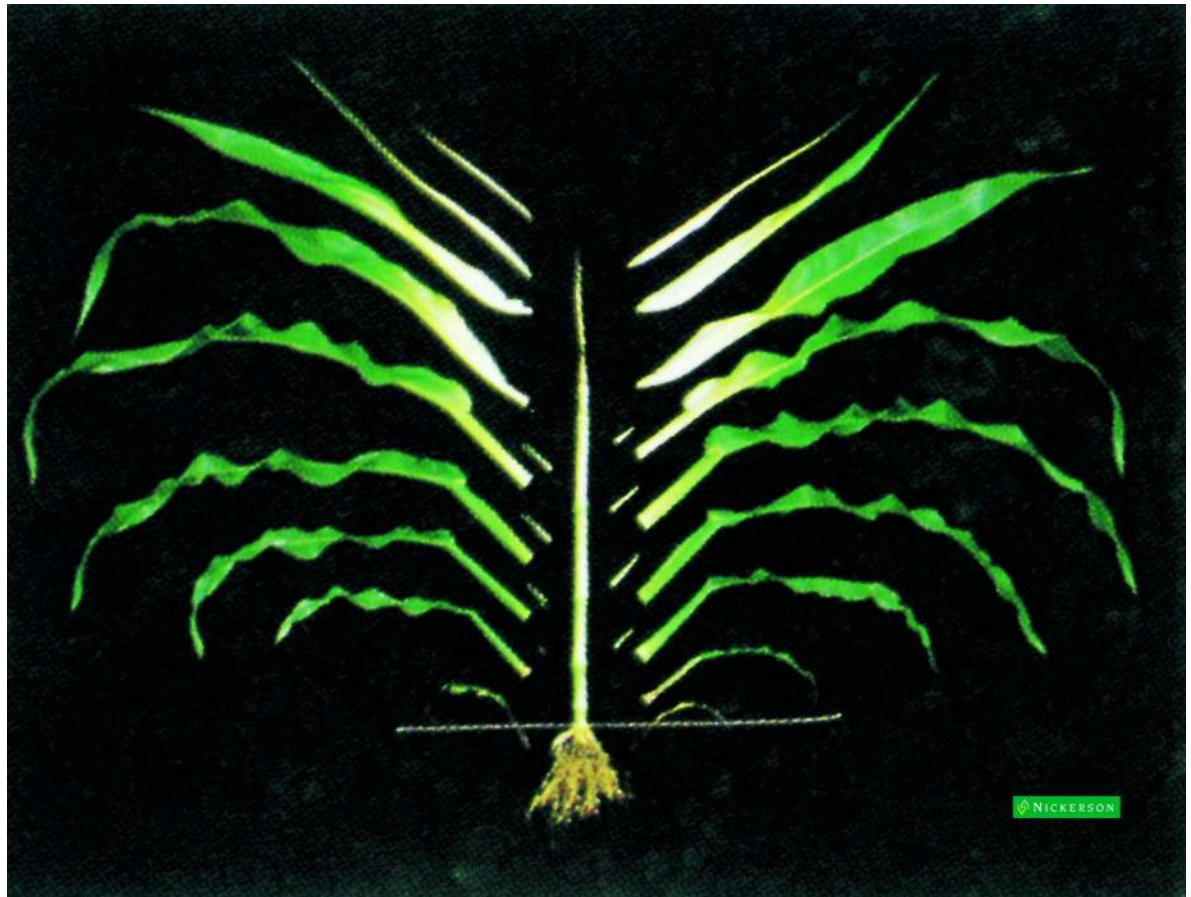
Blattentwicklung



Pflanzenteile im 10-Blatt-Stadium (ab ES 19)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Längenwachstum



Pflanzenteile im 12-Blatt-Stadium (ab ES 31)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Längenwachstum

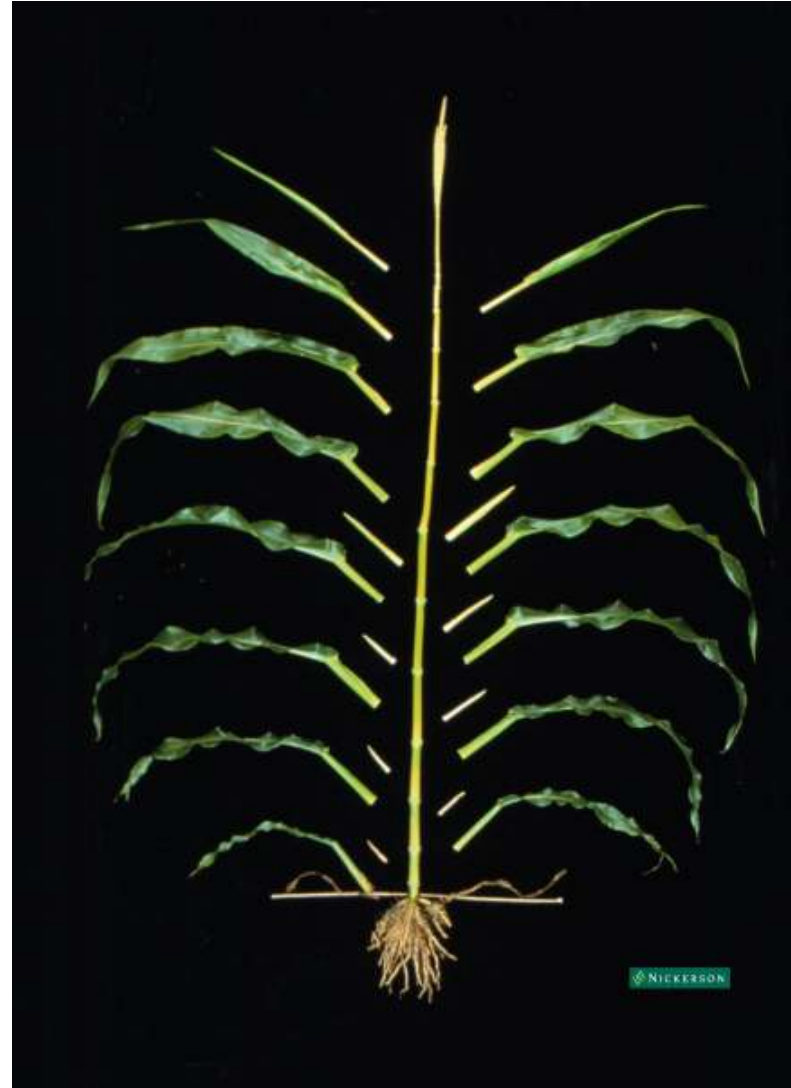


Kolbenanlage

Pflanzenteile im 12-Blatt-Stadium (ab ES 31)

Mais - Entwicklungsphysiologie

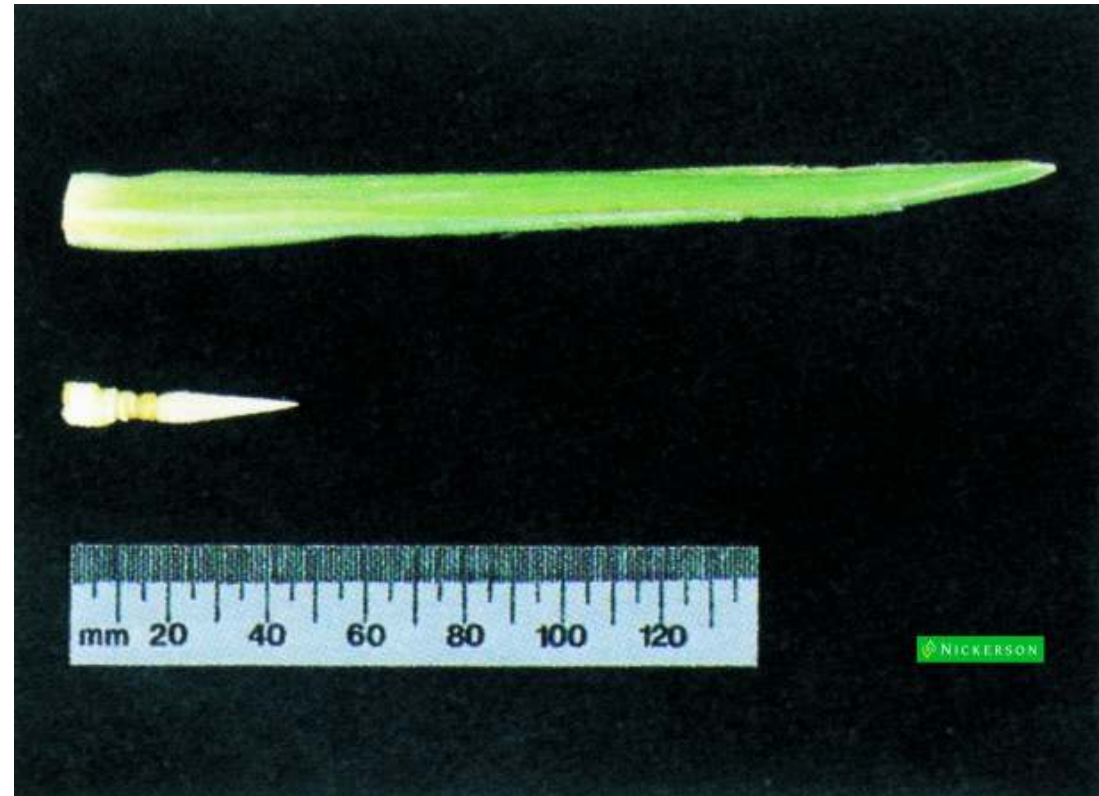
Rispenschieben



Pflanzenteile im Rispenschieben (ES 51)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Rispenschieben



Kolibenanlage (ES 51)

Pflanzenteile im Rispenschieben (ES 51)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Rispenschieben



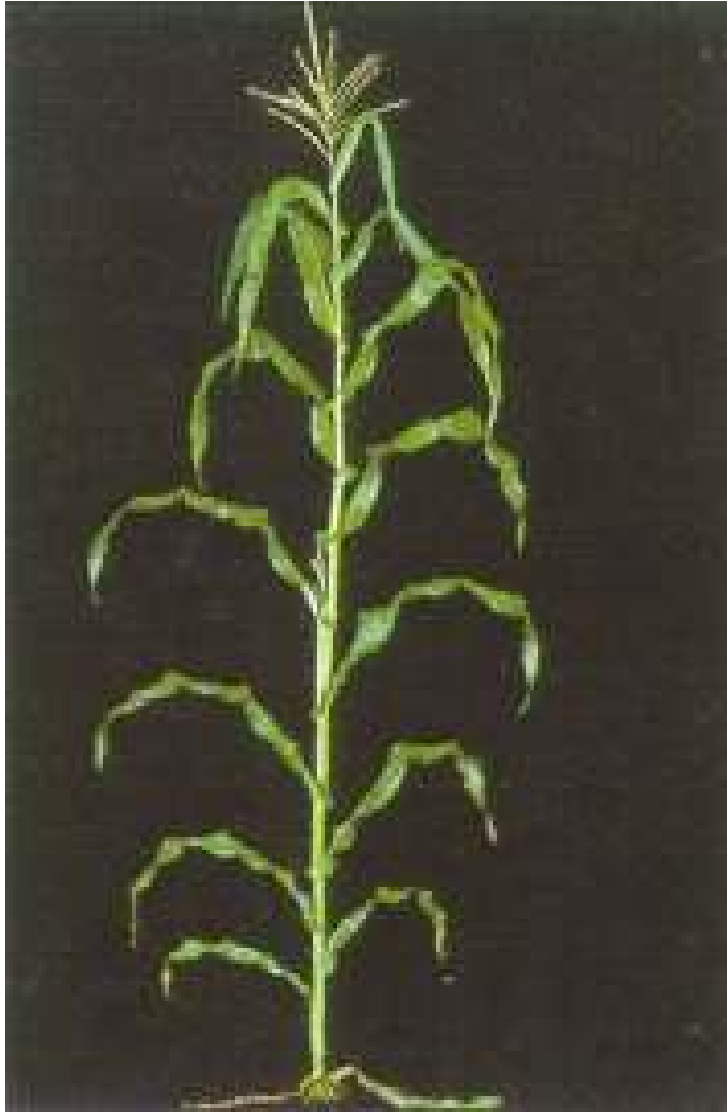
Pflanzenteile im Rispenschieben (ES 51)



Bildung von Luftwurzeln (ES 51)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Rispenschieben



Pflanzenteile im Rispenschieben (ES 59)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Männliche Infloreszenz



Rispe im 7-Blatt-Stadium
(ES 25)



Entwicklung der Rispe vom 9-
bis 14-Blatt-Stadium (ES 26-31)

Mais - Entwicklungsphysiologie

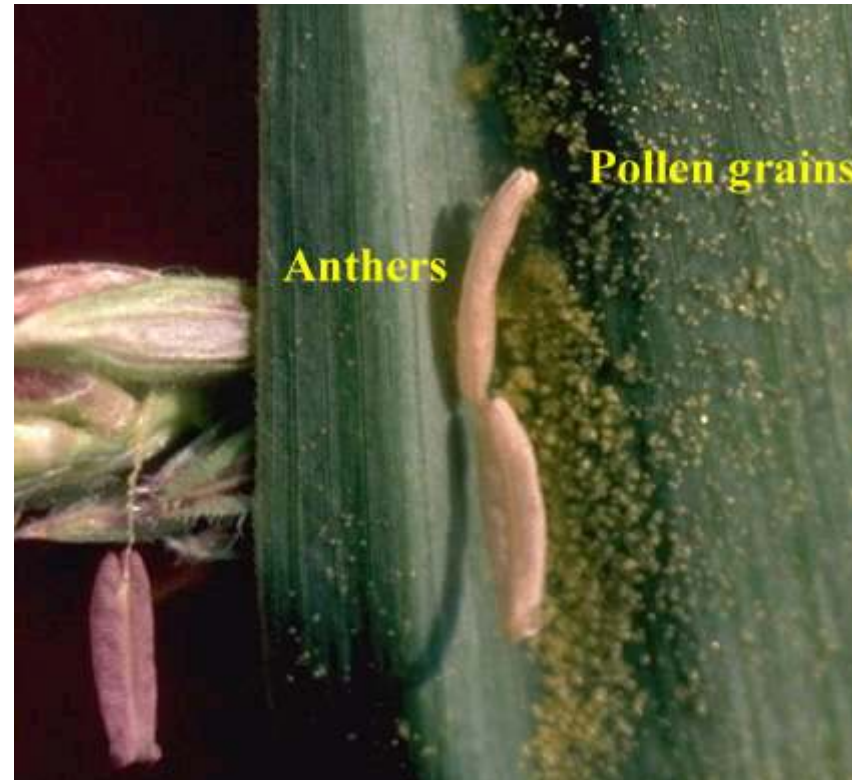
Männliche Infloreszenz



Entwicklung der Rispe vom 14-Blatt-Stadium bis Pollenausschüttung (ES 32-62)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Männliche Infloreszenz



Pollenausschüttung (ES 62)

[zurück](#)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der
Kolbenanlagen (ES 51)



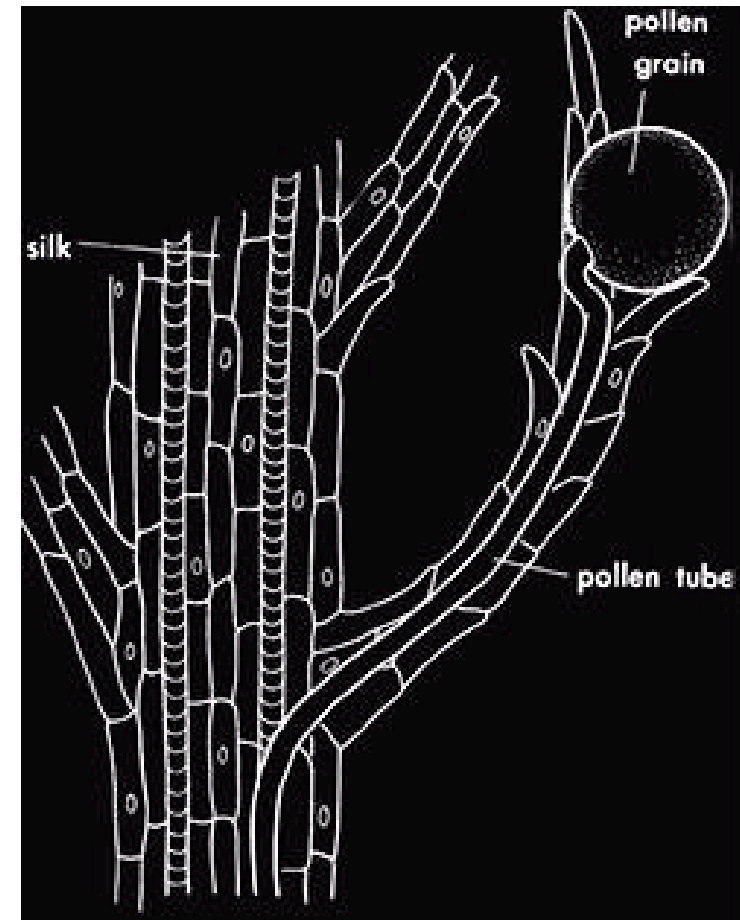
Entwicklung der Nabenfäden (ES 51)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der Nabenfäden



Einwachsen des Pollens

Mais - Entwicklungsphysiologie

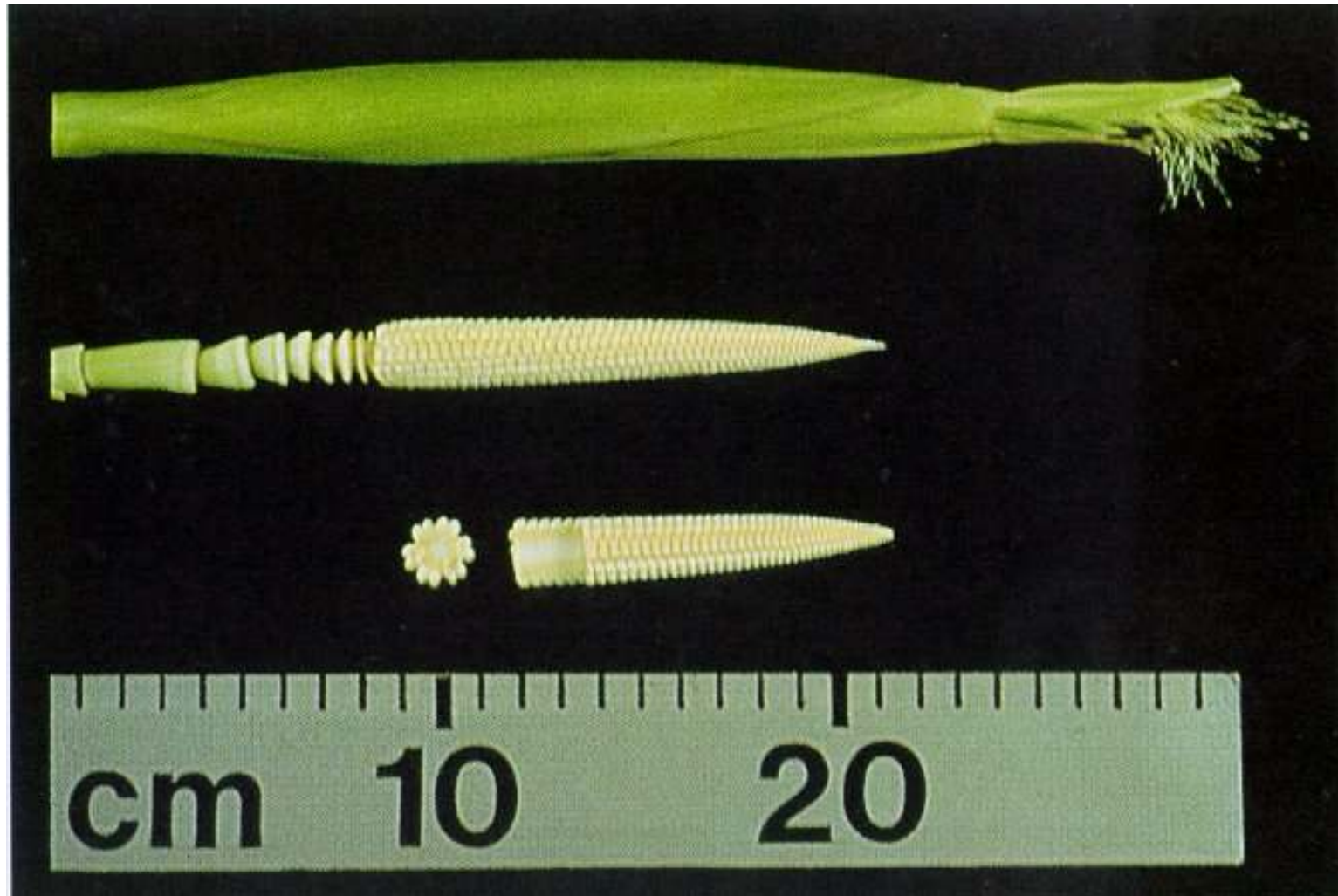
Weibliche Infloreszenz



1. Kolbenblatt
2. Narbenfäden
3. Körner
4. Kolben
5. Lieschblätter
6. Kolbenstiel
7. Halm
8. Halmknoten
9. Blattscheide

Mais - Entwicklungsphysiologie

Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der Kornanlagen (ES 73)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der Kornanlagen (ES 73)

oben: Kornanlage mit Spindelgewebe

Mitte: Kornanlage ohne Spindelgewebe

unten: Kornanlage halbiert

Mais - Entwicklungsphysiologie

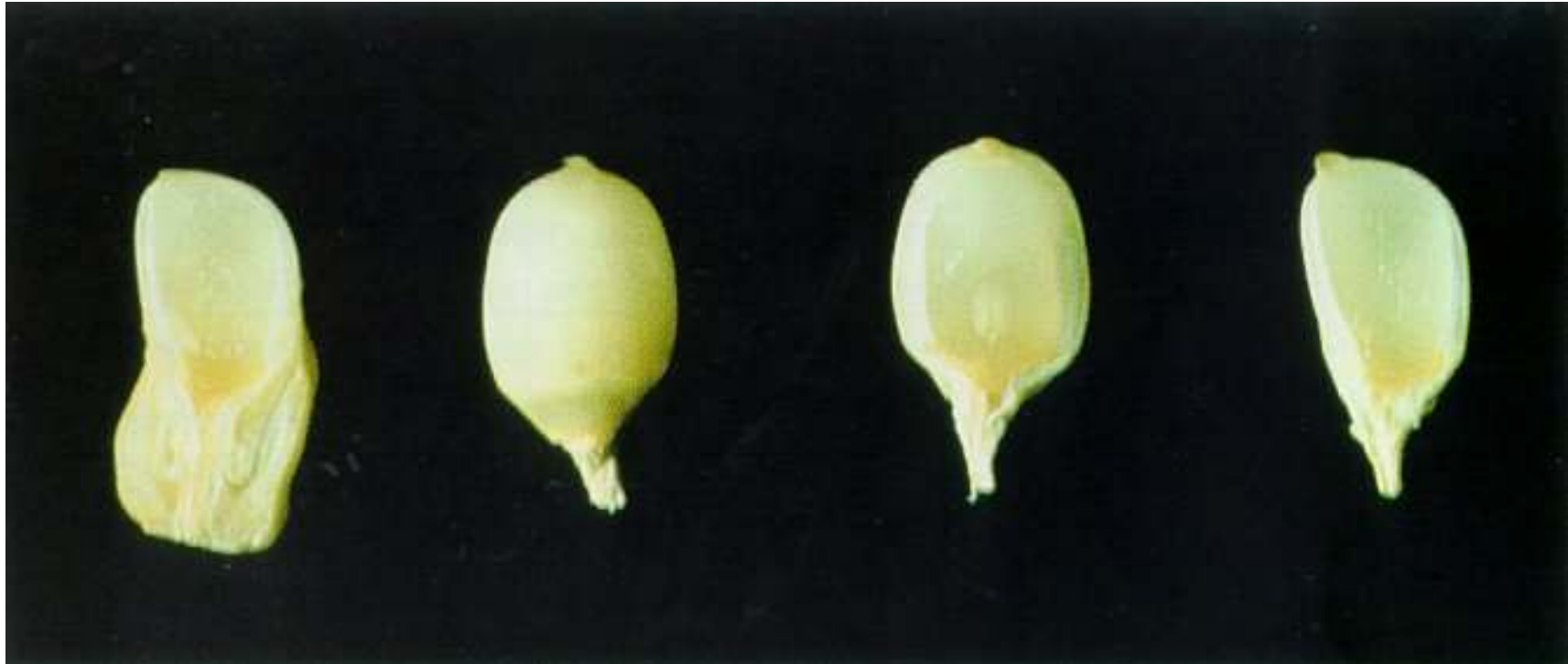
Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der Kornanlagen (ES 81)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Weibliche Infloreszenz



Entwicklung der Kornanlagen (ES 81)

links: Kornanlage mit Spindelgewebe

Mitte: Kornvorder- und Kornrückseite

rechts: Korn halbiert

Mais - Entwicklungsphysiologie

Maiskorn



Entwicklung des Schwarzen Punktes (Black Layer)

Mais - Entwicklungsphysiologie

Maiskorn



Entwicklung

der

Stärkeschicht

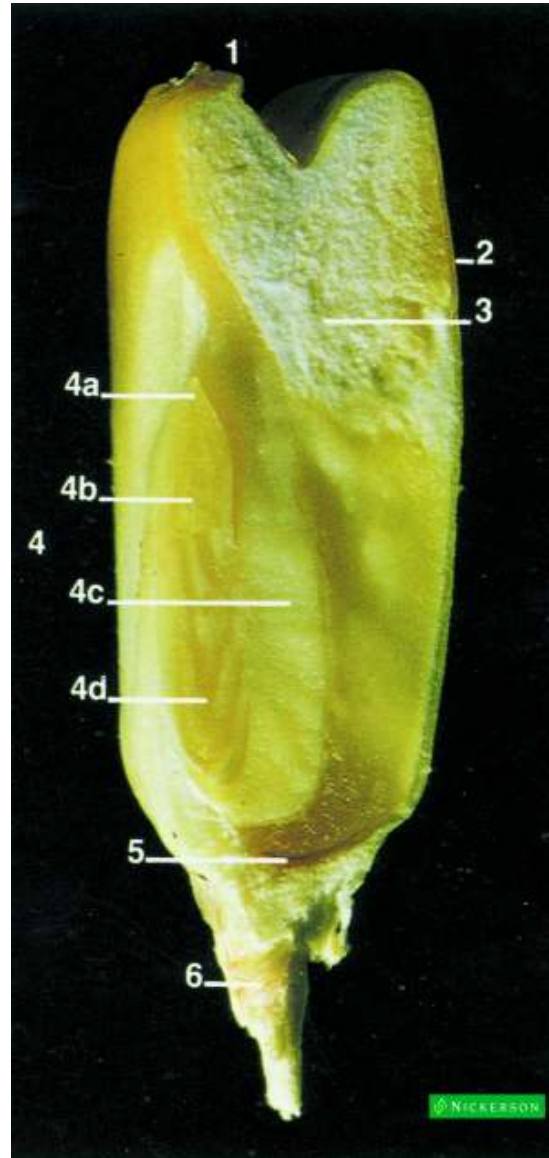
oben: Kornrücken

Mitte: Kornmitte

unten: Kornbasis

Mais - Entwicklungsphysiologie

Maiskorn



1. Griffelnarbe
2. Samenschale
3. Nährgewebe
4. Embryo
- 4a. Koleoptile
- 4b. Sproßanlage
- 4c. Schildchen
- 4d. Wurzelanlage
5. Black Layer
6. Nabelschnur

Mais - Entwicklungsphysiologie

Wurzelentwicklung



3. Wurzelentwicklung zum 5-Blatt-Stadium

4. Wurzelentwicklung zum 8-Blatt-Stadium

Mais - Entwicklungsphysiologie

Wurzelentwicklung



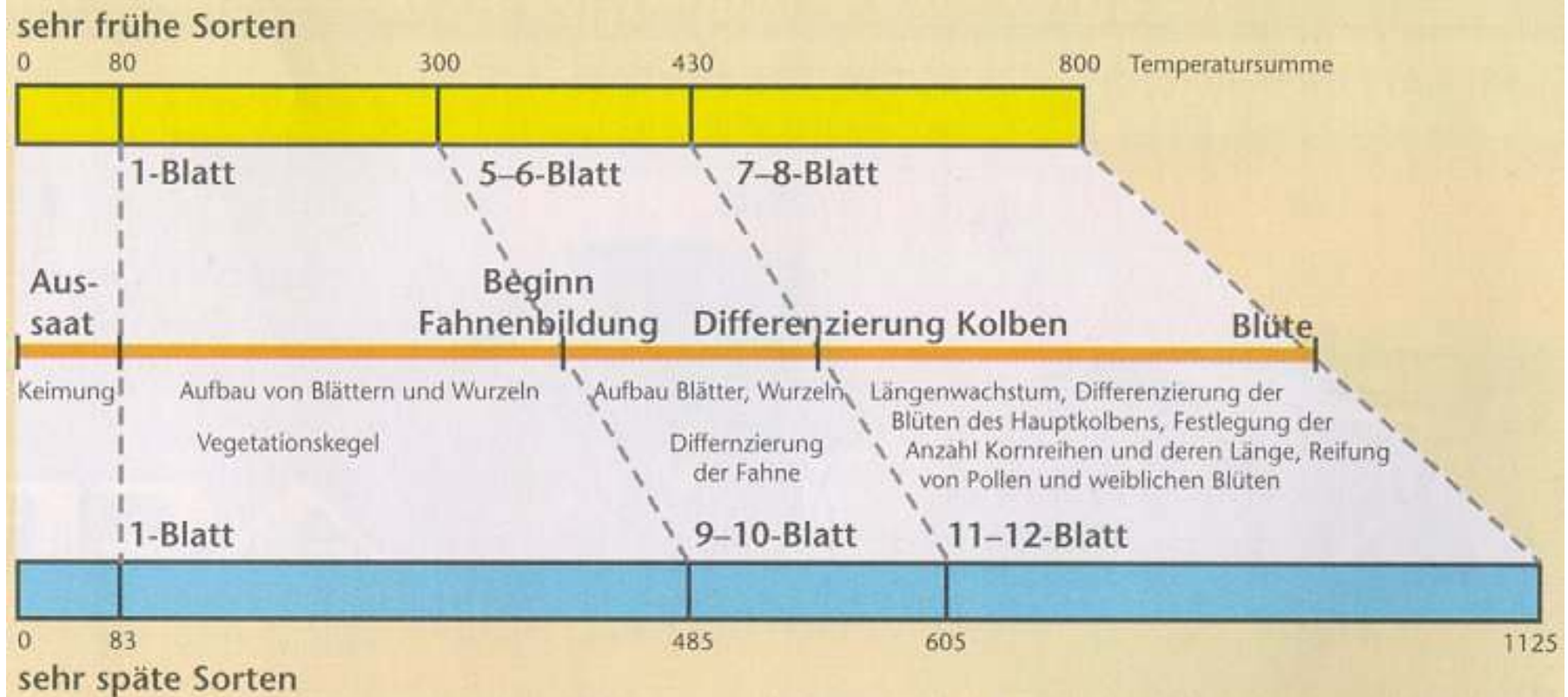
5. Wurzelentwicklung zum Bestandesschluß



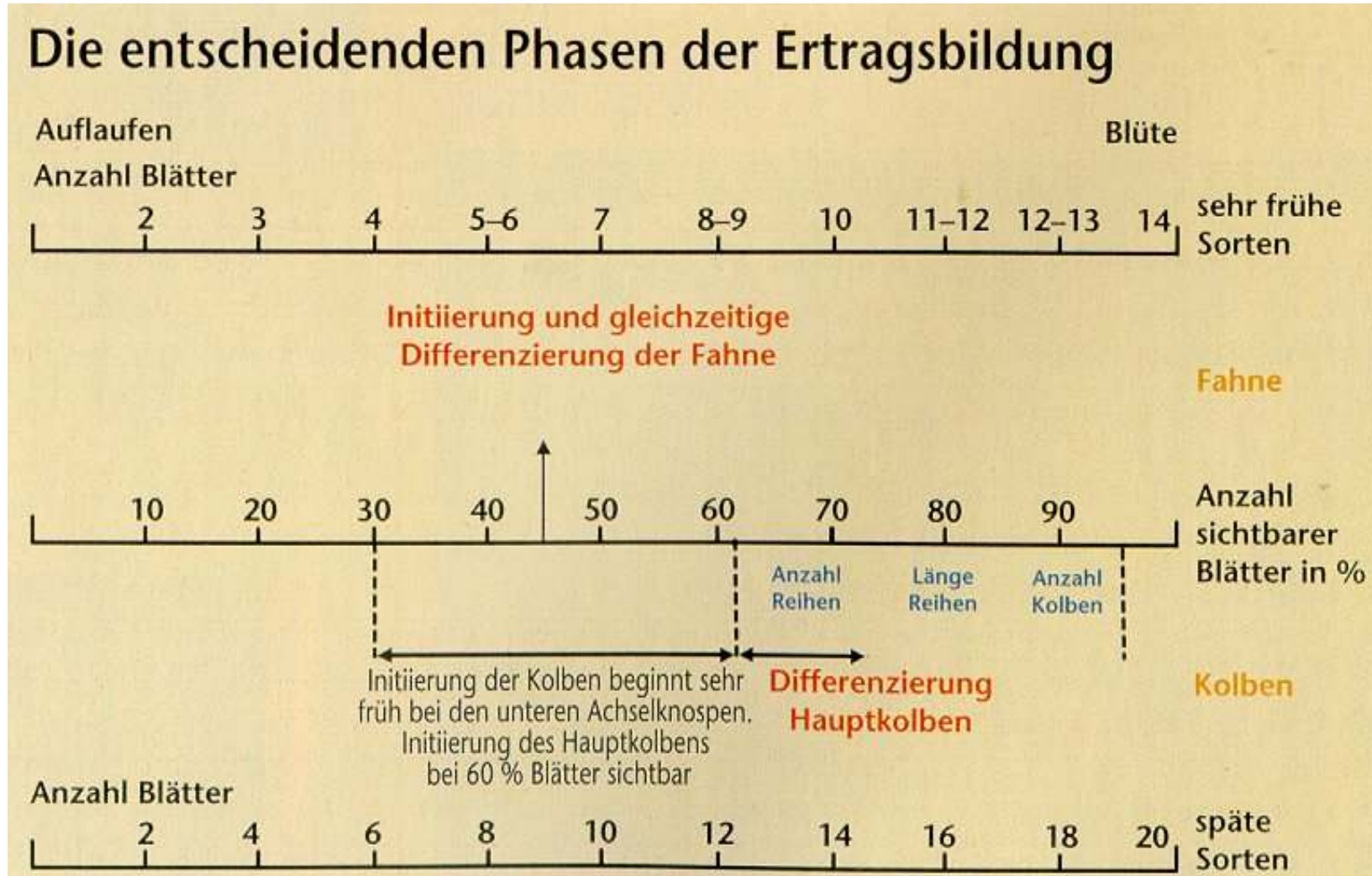
6. Wurzelentwicklung zur Siloreife

Mais - Entwicklungsphysiologie

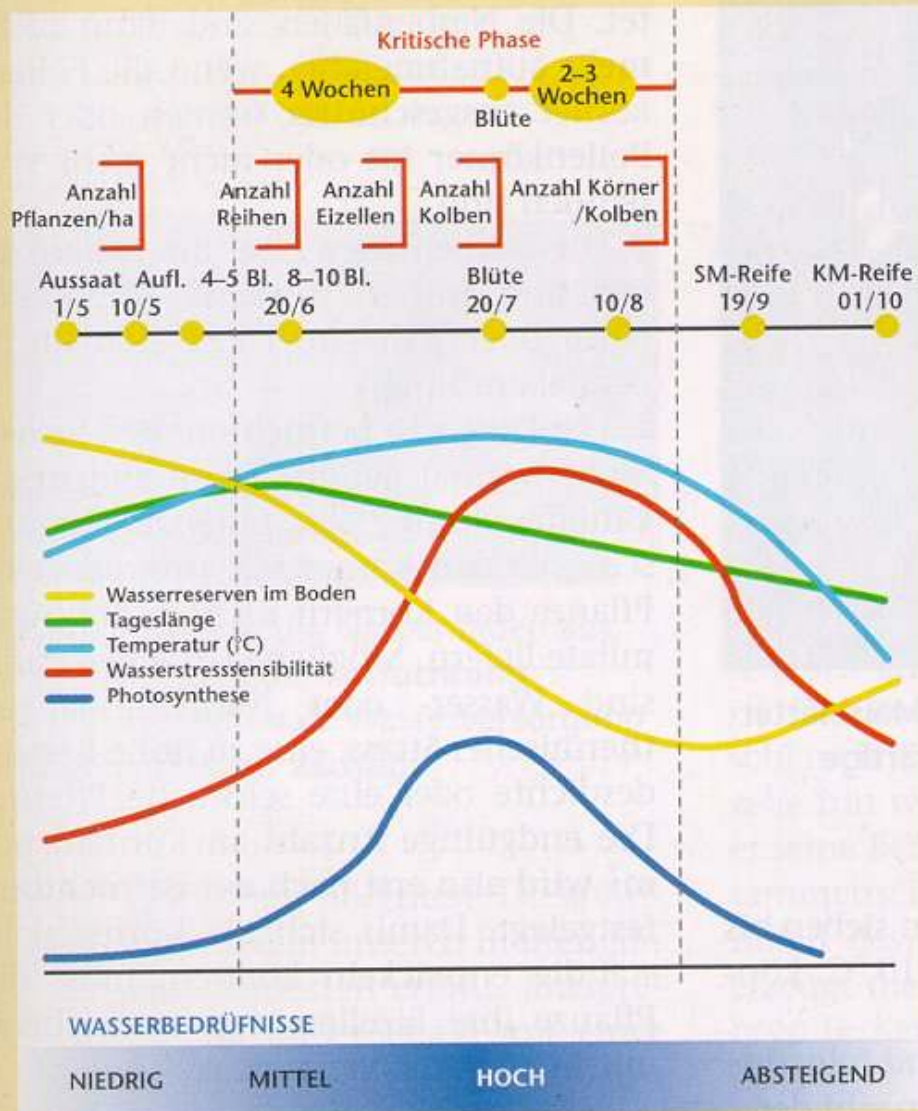
Entwicklung sehr früher und sehr später Sorten



Mais - Entwicklungsphysiologie



Entwicklung der Umweltfaktoren und Bedürfnisse der Maispflanze

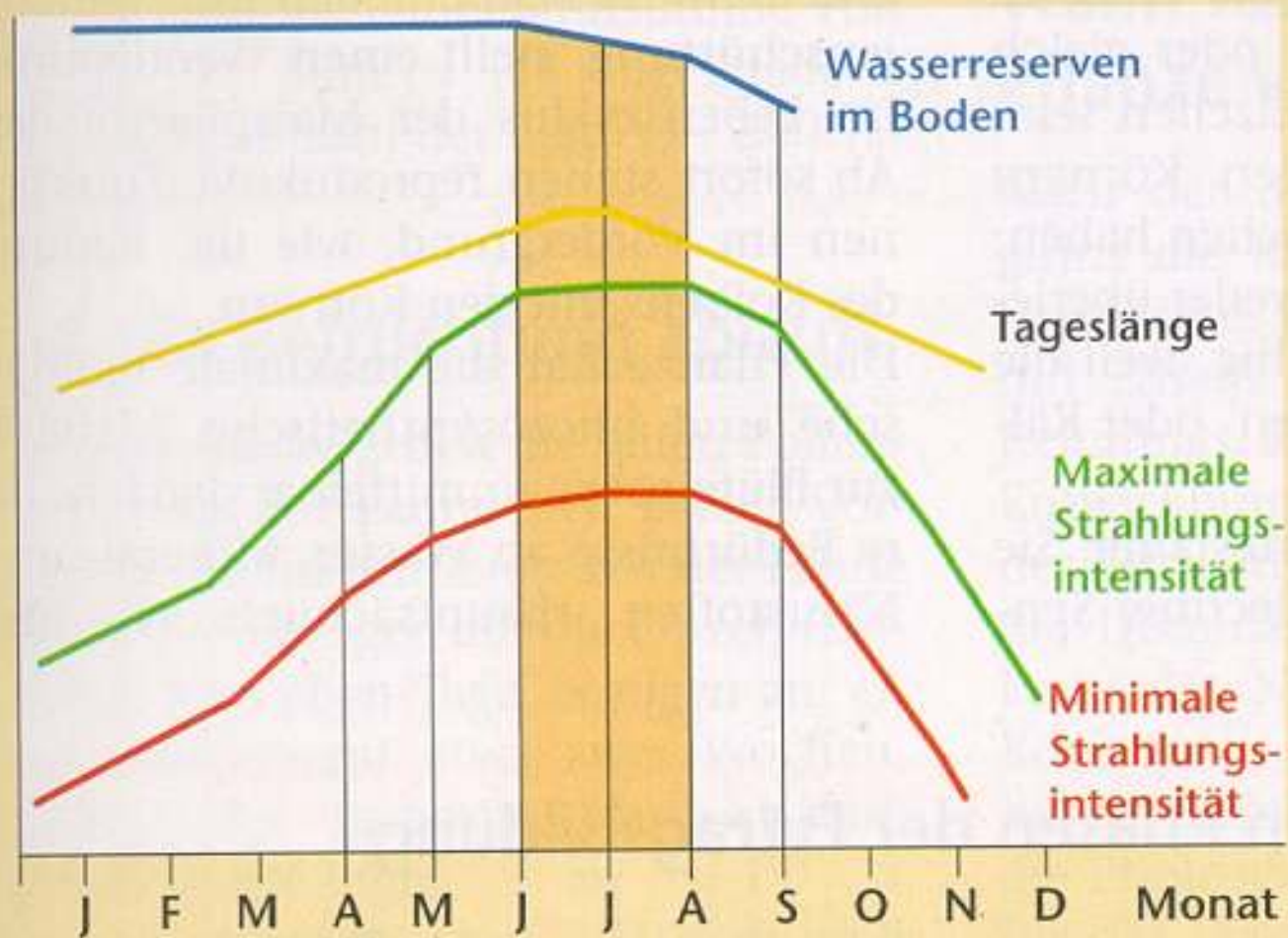


Aufl. = Auflaufen, Bl. = Blätter

Mais – Entwicklungs- physiologie

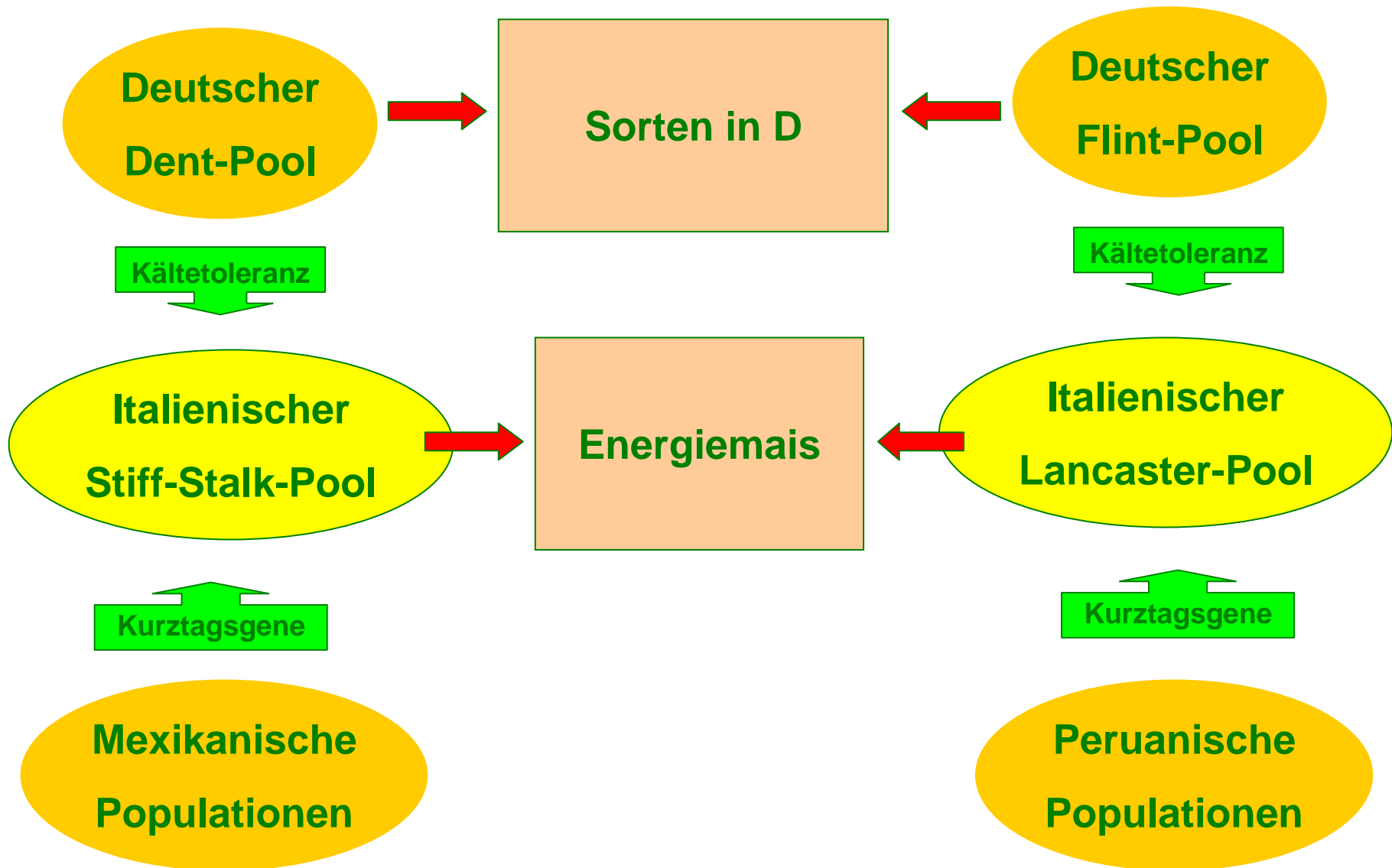
Mais - Ertragsphysiologie

Optimaler Blühzeitpunkt im Juli



Mais - Züchtung

Energiemais-Hybriden



Mais - Züchtung

Ausgangsmaterial für europäische Maiszüchtungen

Merkmal	Flint-Mais (Hartmais)	Dent-Mais (Zahnmais)
Blüte	früher	später
Photoperiode	eher Langtag	eher Kurztag
Jugendentwicklung	zügiger	verhalten
Kälteverträglichkeit	besser	schlechter
Bestockung	häufiger	seltener
Korntyp		
Größe	klein bis groß, breit	groß, tief
Form	eher rund	eckig bis flach
Farbe	gelb, rötlich	hell, weiß
Textur	hart, glasige Stärke	weich, mehligke Stärke
Wasserabgabe	früher, langsamer	später, schneller
Ertragspotenzial	niedriger	höher