

Populationszüchtung

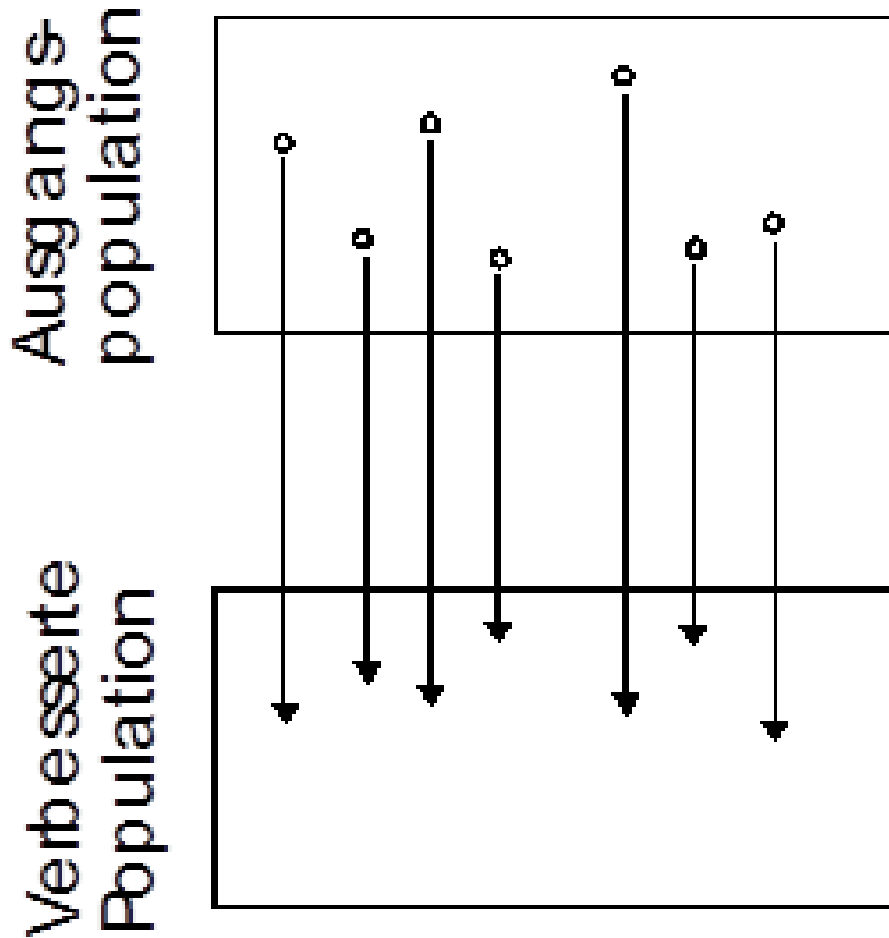
Panmiktische Fremdbefruchtung → Populationszüchtung



Fotos: T. Ripplinger; H. Grausgruber – Roggenpollenproduktion bei der Fa. Waldland

Roggenpollen (30-80 μm) wird in Österreich auch für pharmazeutische Verwendung gewonnen (Mähernte bei Blühbeginn, Boxentrocknung, Vermahlung, Aussiebung)

Massenauslese



Negative Massenauslese

Positive Massenauslese

Natürliche Massenauslese



Natürliche Auslese auf Winterhärte bei Winterroggen

Fotos: H. Grausgruber – Auswinterungsschäden bei Winterroggen an der BOKU, VW Groß-Enzersdorf

Isolation der Familien



Die (fakultative) Fremdbefruchtung bedingt eine Isolation im Zuchtprogramm bzw. der Erhaltungszüchtung

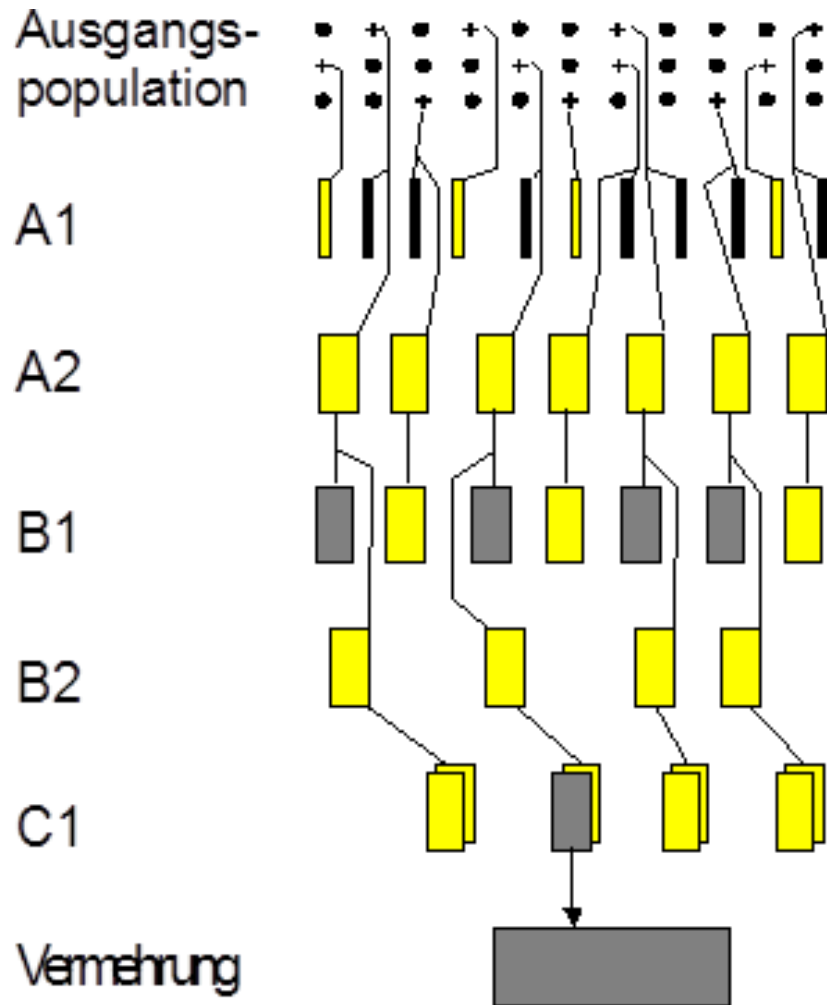
Fotos: H. Grausgruber – Winterroggenzuchtprogramm der Saatzucht LFS Edelhof, Zwettl; Ackerbohnenzüchtung der SZ Gleisdorf

Isolation – Erhaltungszüchtung Gemüse



Fotos: H. Grausgruber –
Erhaltungszüchtung bei
Karotte, Zwiebel und Radies
(Isolation von Elitepflanzen;
Isolation von Basispopulation)

Restsaatgutmethode



Die Restsaatgutmethode ermöglicht eine Selektion sowohl auf Seiten des Saat- als auch Polleneltern. Dadurch wird die Selektionseffizienz erhöht.

Synthetische Sorte (Synthetik)



Polycross räumlich isoliert und umgeben von großen Randparzellen bzw. isoliert durch Pollen- und Insekten dichte Netze

Inzuchtdepression bei Weißklee bei zu geringer genetischer Diversität innerhalb des Synthetiks

Fotos: GNIS; Teagasc

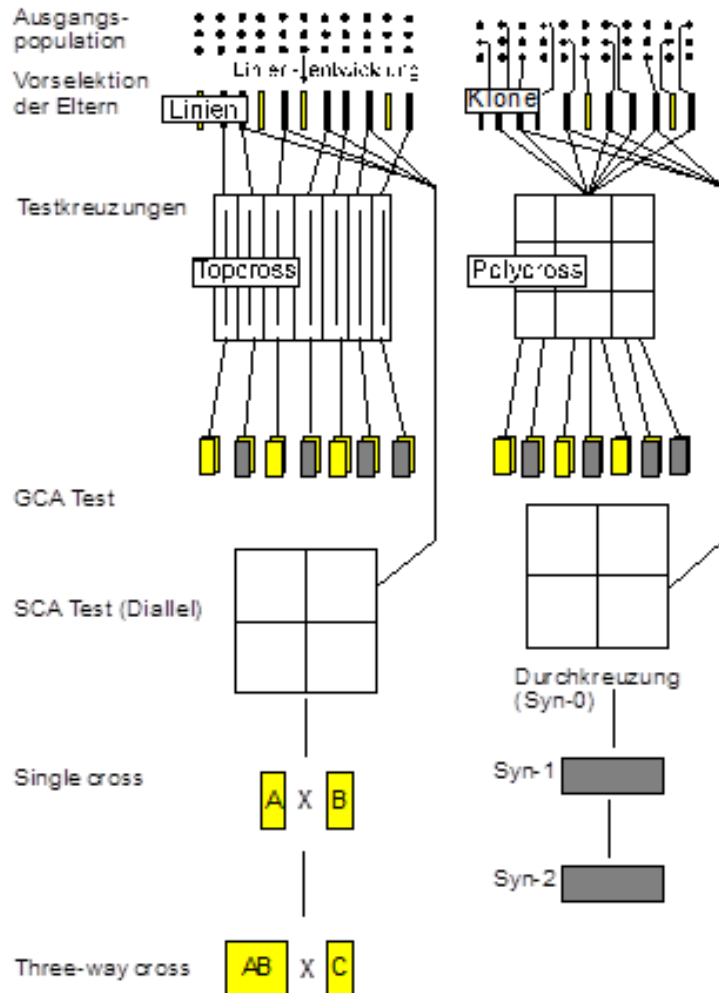
Synthetische Sorte (Synthetik)



Beobachtungshorste
Gräserzüchtung –
natürliche und künstliche
Massenauslese → Selektion
von „positiven“ Klonen zum
Aufbau einer neuen Sorte →
gezielte Kreuzungen oder
gemeinsames Abblühen im
Polycross

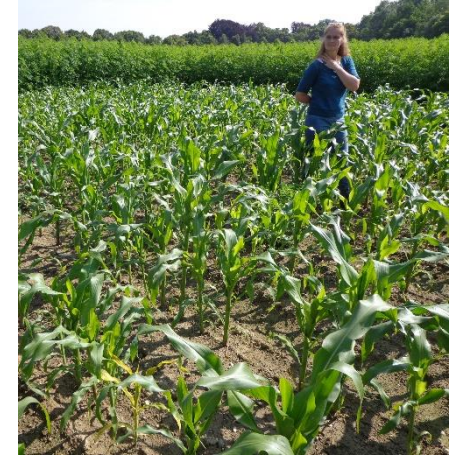
Fotos: H. Grausgruber – Saatzucht Steinach

Hybridzüchtung - Heterosis



© Courtesy of Pioneer Hi-Bred International, Inc.

Hybridzüchtung - Inzuchtdepression



Durch Selbstung von Fremdbefruchtern kommt es zur **Inzuchtdepression** (Eigenleistung unter dem Mittel der Ausgangspopulation) – Bilder links

Isolation einer Maispopulation durch „Hanfmantel“

Fotos: H. Grausgruber – LfL Freising

Inzuchtdepression & Eigenleistung



Die Inzuchtlinien werden zuerst auf Eigenleistung geprüft – jene Linien mit der besten Eigenleistung und der besten Kombinationseignung werden zu neuen Hybriden kombiniert

Inzuchtlinien unterliegen einer eigenständigen dauernden Verbesserung und der Sortenschutz umfasst auch die Inzuchtlinien

Fotos: H. Grausgruber – Maiszüchtung Saatbau Linz

Hybridsaatgutproduktion Mais



Fotos: H. Grausgruber – Mais-Saatgutproduktion Marchfeld; „Stelzenhäcksler“ Jüly Saatbau

Hybridsaatgutproduktion Mais



Fotos: H. Grausgruber – Mais-Saatgutproduktion Weinviertel: „Kolbenpflücker“ – Ernte der weiblichen Inzuchtlinie

Hybridsaatgutproduktion Winterraps



Fotos: H. Grausgruber – Raps-Hybridaatgutproduktion Marchfeld: nach der Bestäubung/Blüte wird die männliche Linie rausgehäckselt, sodass nur das auf der Mutterlinie gebildete F_1 -Saatgut geerntet wird