

## Innovationsforum

„Biopolymere aus Getreidemehl für die papierverarbeitende  
und –veredelnde Industrie“

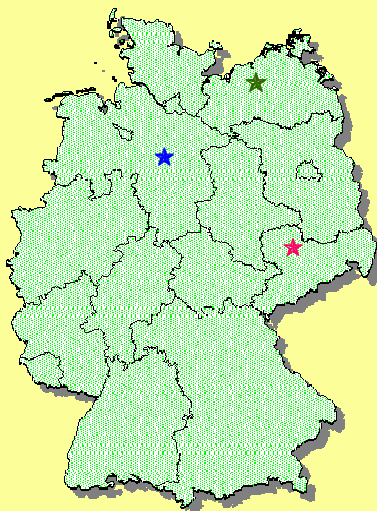
### Züchtung von Hellkorn-Hybridroggen



Dr. Gilbert Melz  
PZG Pflanzenzüchtung Gölzow GmbH

**PZG Pflanzenzüchtung GmbH Gölzow**

[www.pzg-pflanzenzuechtung.de](http://www.pzg-pflanzenzuechtung.de)



Zuchtstation:

Güstrower Chaussee 9  
D-18276 Wilhelminenhof

Vermehrung und Aufbereitung von  
Saatgut:

SAAGA Saatgutaufbereitung GmbH  
Erlbach Talstraße 46  
D-04680 Zschadraß

Vertrieb:

Kruse Saatzeit GmbH & Co. KG  
Chromstraße 19  
D-30916 Isernhagen HB



Hybridroggenzüchtung

männlich-sterile Mutter X männlich-fertiler Vater



Hybride



Hybridroggenzüchtung

männlich-sterile Mutter X männlich-fertiler Vater



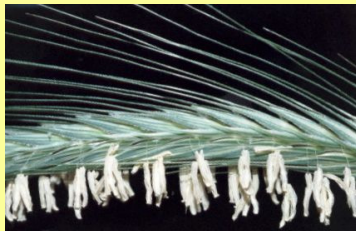
Hybride



**Männliche Fertilität**



**Männliche Sterilität**





Männliche Sterilität des G-Typs



1962



Trisomenanalyse der männlichen Sterilität des G-Typs (aus Melz und Adolf 1991)

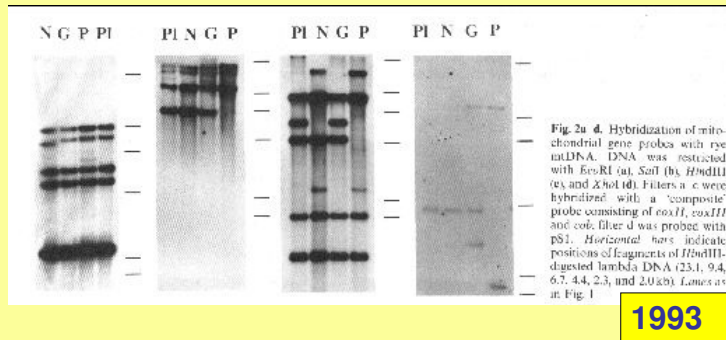
Combination	F <sub>1</sub>	Observed F <sub>2</sub> -segregations		Chi <sup>2</sup> values of expected segregations			
		fertile	sterile	1:1	1:2	2:1	5:1
msG x (1R x nrG)	fertile	64	64	0.0			
msG x (2R x nrG)	fertile	109	100	0.4			
msG x (3R x nrG)	fertile	241	47	130*			0.1
msG x (4R x nrG)	fertile	89	192	38*	0.4		
msG x (5R x nrG)	fertile	43	41	0.4			
msG x (6R x nrG)	fertile	84	50	6.5*	2.1		

Values for significance at 1 df : 3.84 (P<0.05)

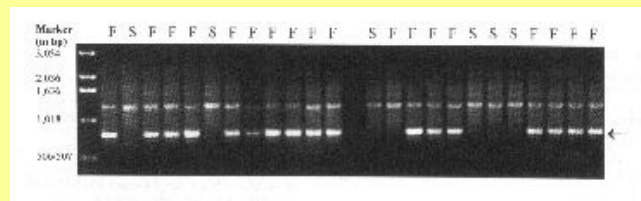
1991



Molekulargenetische Identifizierung der männlichen Sterilität des G-Typs – mt- DNA (aus Steinborn et al. 1993)

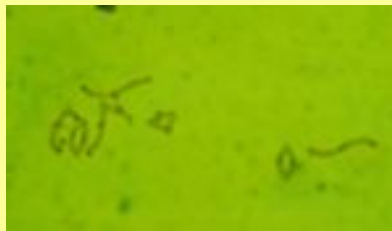


Molekulargenetische Identifizierung der männlichen Sterilität des G-Typs – Kern DNA (aus Börner et al. 1998)





**Lokalisierung von Genen auf Chromosomen des Roggens**  
männliche Sterilität – Chromosom 4R  
anthocyanlos – Chromosom 7R



1997



**Züchtungswirren**

- X Bearbeiter zwischen 1962 und 1986
- Die Hohenheimer MS ist viel besser - 1984
- Die Züchtung der G-Typ- ms wird 1986 eingestellt
- Das Institut in Gülzow wird geschlossen 1991!
- Neustart im Gemüsegarten – 1994
- Das schaffen die nie - 1996



### Erste G-Typ-Sorte Novus



2000



### Hellkornroggen

Ursache: anthocyanlos

Verwendung: Hellkornbrot  
Stärke und Stärkeprodukte

1997



Hybridroggenzüchtung

männlich-sterile Mutter X männlich-fertiler Vater



hellkörnige Hybride ?



Hybridroggenzüchtung

männlich-sterile Mutter X männlich-fertiler Vater

- hellkörnig -

- hellkörnig -



hellkörnige Hybride !



Eigenschaften von Hellkornroggen  
-grüne Koleptile-



1981



Eigenschaften von Hellkornroggen  
-grüne Nodien-



1981



Eigenschaften von Hellkornroggen  
-gelbe Körner-



1981



Hellkornroggen - Helligkeit des Mehls

Farbwerte L\* des *hellkörnigen* Roggens Hellvus ( KM76) in Helligkeitsmessungen des IGV Potsdam-Rehbrücke (2006)

Jahr/Sorte	Type 815	Type 997	Type 1150	Vollkorn
2005				
Nikita	-	85,9	85,6	83,6
Hellvus	89,3	88,2	87,1	85,3



## Hellkornroggen Hellvus

Ergebnisse des hellkörnigen Hybridroggens **Hellvus**  
in internen Prüfungen 2004 - 06 an 5 Standorten

2006

Jahr	Mehltau	Braunrost	Schwarzrost	Lager vor Ernte	Kornertrag
<b>2004</b>					
Standard	1,0	3,8	6,5	5,9	100
<b>Hellvus</b>	<b>1,0</b>	<b>2,9</b>	<b>4,5</b>	<b>4,7</b>	<b>107</b>
<b>2005</b>					
Standard	3,4	4,7	5,0	5,8	100
<b>Hellvus</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>106</b>
<b>2006</b>					
Standard	2,7	4,3	6,3	5,6	100
<b>Hellvus</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>4,0</b>	<b>3,8</b>	<b>110</b>