

---

Rainer Gross und Erik van Baer

# Eiweißproduktion, aber wie?

Können sich Entwicklungsländer den Umweg über das Tier leisten?

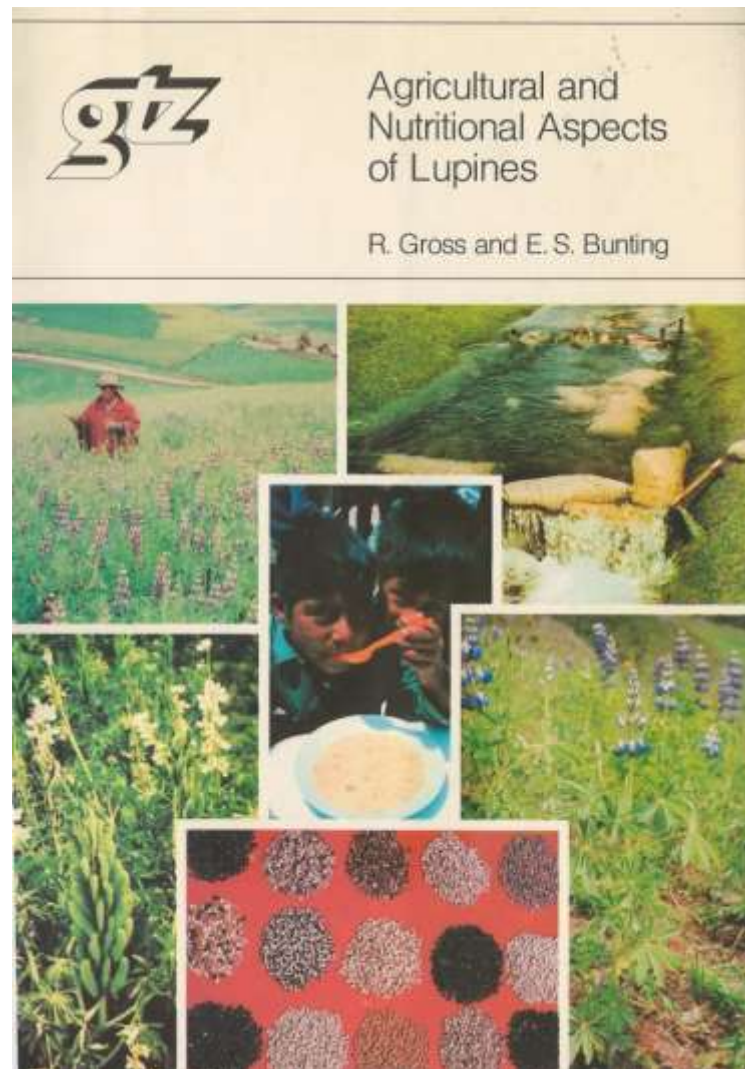


## Protein production, but how?

- *Entwicklungsländer / Peru / Eiweißpflanzen / Technologietransfer / Ernährungsgewohnheiten*

*Mögen einige Länder von Milchschwemmen und Rindfleischbergen „geplagt“ sein: Fest steht, daß die Proteinerzeugung mit den immer größer werdenden Anforderungen in weiten Teilen der Erde nicht mehr Schritt hält. Auf beeindruckende Weise gelang es den vorkolumbianischen Kulturen Lateinamerikas, eine adäquate Nahrungsmittelproduktion zu entwickeln. Die Veränderung des Systems des Nahrungserwerbes durch die spanischen Kolonisatoren bewirkte Ernährungsprobleme, die bis heute nicht gelöst werden konnten. Deshalb sollen zukünftig verstärkt den Strukturen der Entwicklungsländer angepaßte Produktionsverfahren gesucht werden.*

# The complement of vegetable protein with Quinoa-Lupin-Potato and Corn.



# Andean Lupin

3800m above sea level.



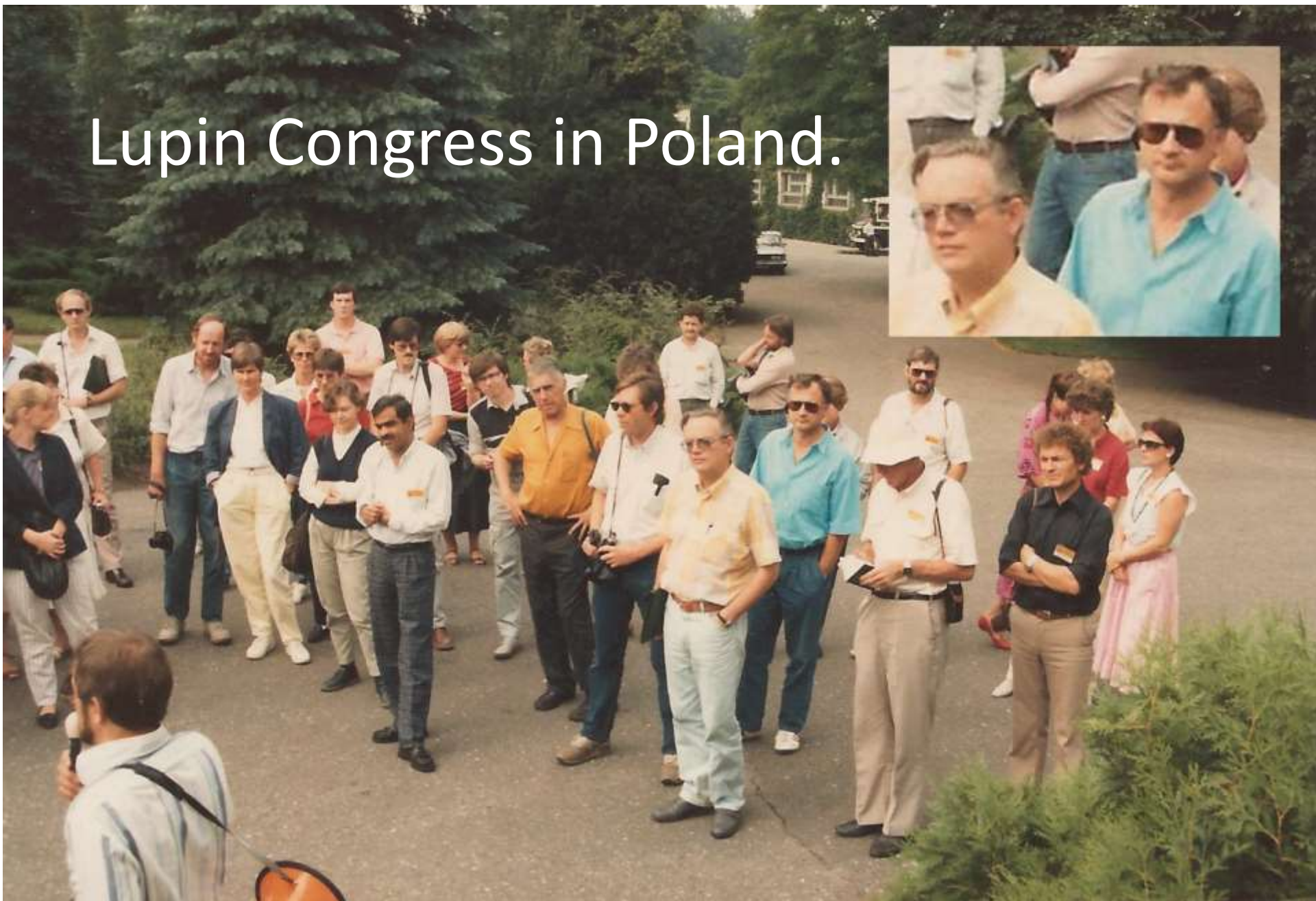
# Andean Lupin 4200m above sea level (Lago Titicaca).



# Germplasm collection in Cuzco (with Oscar Blanco).



# Lupin Congress in Poland.



# Rainer convincing the world about the nutritional value of lupin.

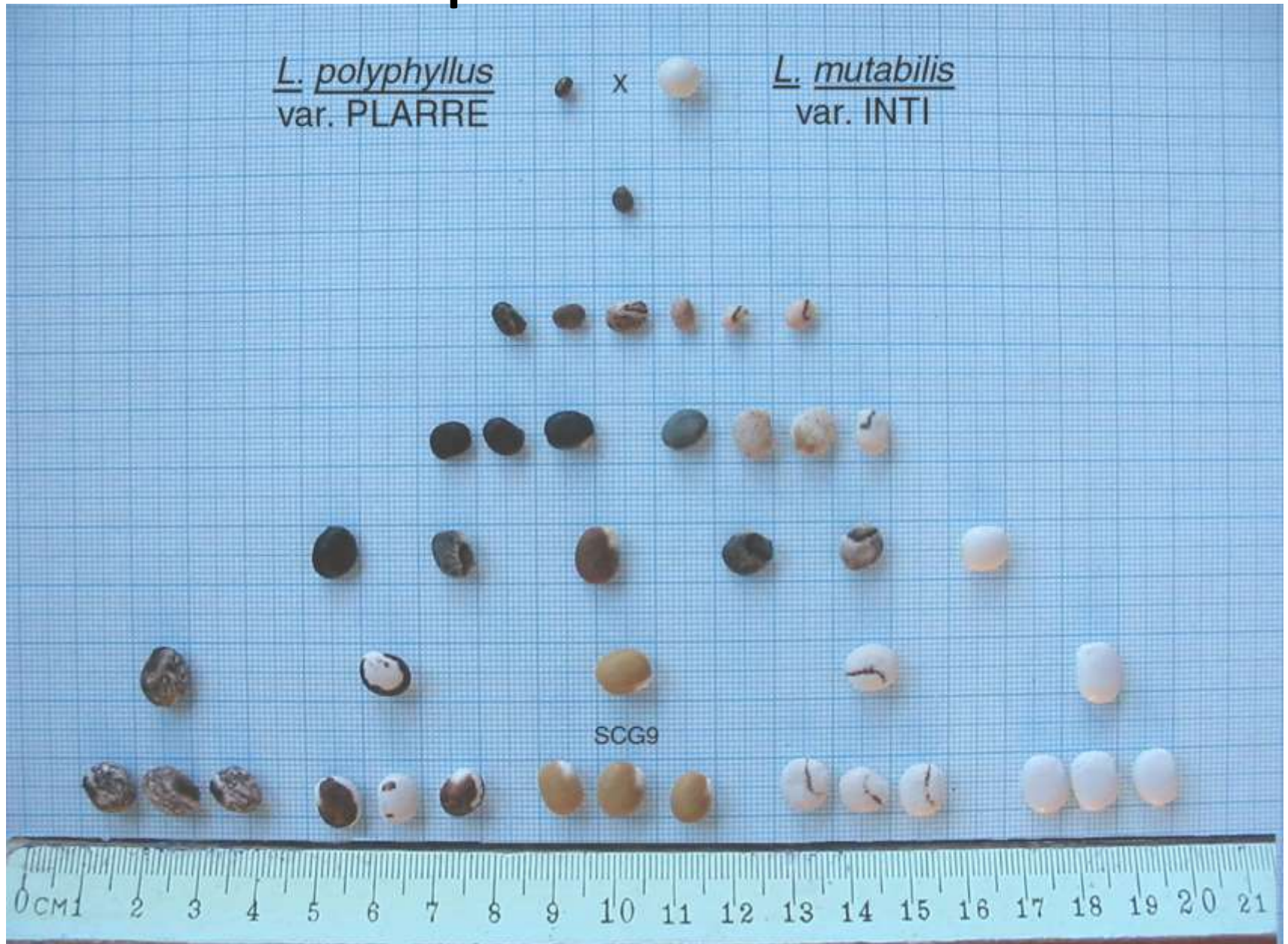


# EVOLUTION OF THE SWEET L. mutabilis INTI B

Harvest	ALC. CONT	SELECTION	TEST IN ALC. CONT	
1972		COLECTION-CUZCO	Green plant and pod	
1973	2.0 %	I <sub>1</sub> 25.000 Plants O.BLANCO - PERU	Seed IIK	
1974		I <sub>2</sub> 5 seeds SSC-5-75	Volumetric	
1975		I <sub>3</sub>	Chromatography	
1976	0.3%	I <sub>4</sub> 782-1-2 M.LENOBLE - FRANCE L. elegans	Thin layer & gas	
1977		I <sub>5</sub> 5-77		
1978		I <sub>6</sub> 828-B-78 ♀ x L71-2-8 ♂	+++	
1979		I <sub>7</sub>	F <sub>1</sub> ++-	
1980		I <sub>8</sub> 1522-2-2	F <sub>2</sub> ++-	0.3 - 1.15 %
1981		I <sub>9</sub>	F <sub>3</sub> +--	
1982	0.056 %	I <sub>10</sub> 297-2-2-81	F <sub>4</sub> ---	0.0462 %
1983			F <sub>5</sub> ---	
1984		86-2	F <sub>6</sub> ---	0.0113 %
1985		83-4	F <sub>7</sub> ---	0.0026 %
1986		INTI-B	F <sub>8</sub> ---	0.0026 %



# Interspecific crosses.



# Samples from Genpool

Type INTI-B

NIÑA-B

PINTA-B

twg:113,2 g

twg:200,9 g

twg:175,0 g

twg:160,1 g

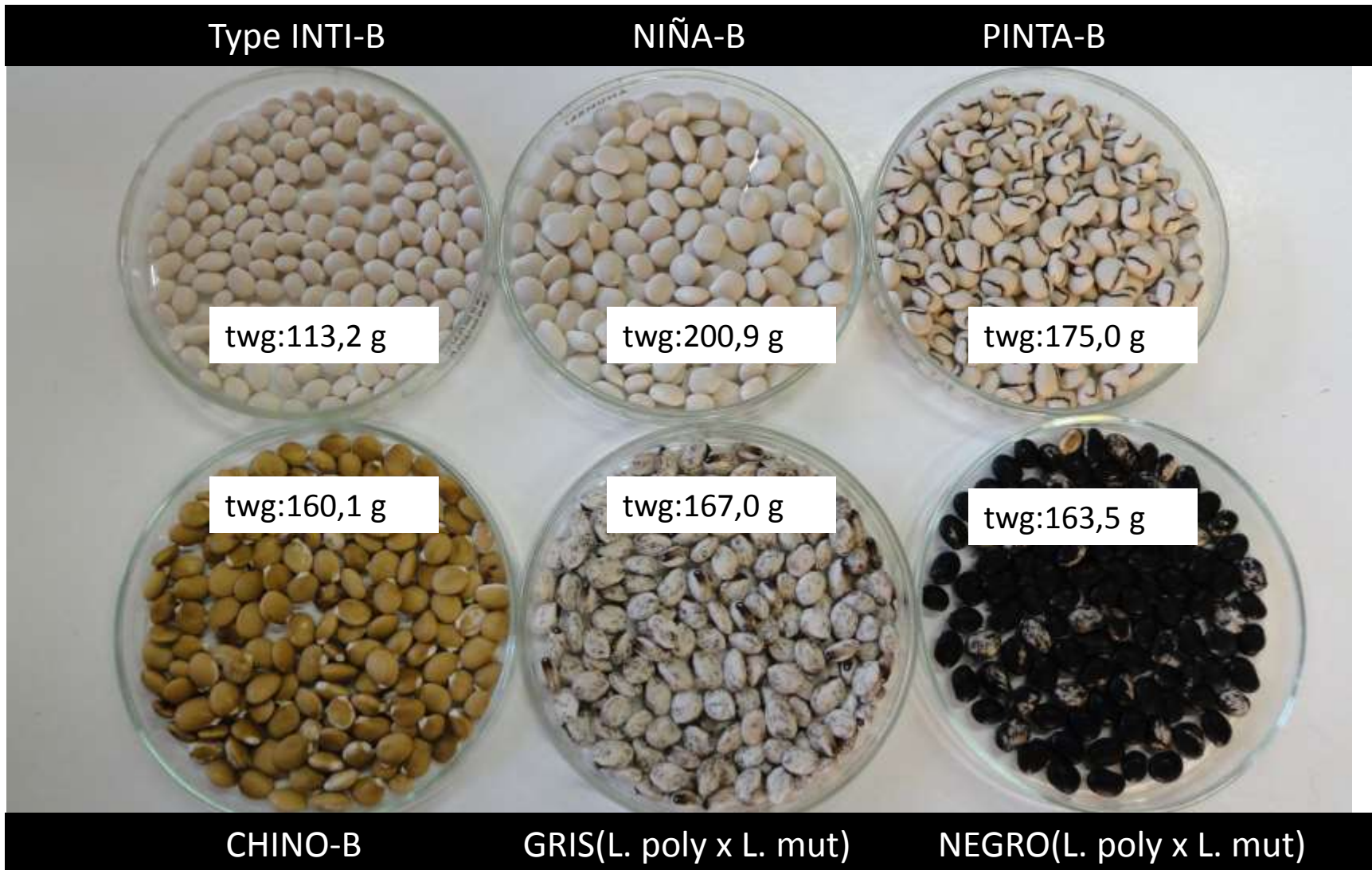
twg:167,0 g

twg:163,5 g

CHINO-B

GRIS(L. poly x L. mut)

NEGRO(L. poly x L. mut)





We reported in Australia in 2008, the first results of exact trials of different promising sweet lines which were higher in protein and oil yield per surface than *L.angustifolius*.

