

ESPECIES SILVESTRES DE PHASEOLUS EN COSTA RICA

Rodolfo Araya Villalobos

ESPECIES DE PHASEOLUS

Especies de Phaseolus conocidas, cerca de 80.

Especies de Phaseolus en Costa Rica:

1	<i>P. acutifolius</i> A Gray (¿sólo como material cultivado?)
2	<i>P. coccineus</i> L. (sólo como material cultivado)
3	<i>P. lunatus</i> L. (en estado cultivado y silvestre)
4	<i>P. vulgaris</i> L. (en estado cultivado y silvestre)
5	<i>P. dumosus</i> Macfady. (en estado cultivado y como escape)
6	<i>P. costaricensis</i> Freytag & Debouck (en estado silvestre),
7	<i>P. hygrophilus</i> Debouck (en estado silvestre)
8	<i>P. leptostachyus</i> Bentham (en estado silvestre)
9	<i>P. oligospermus</i> Piper (en estado silvestre)
10	<i>P. talamancensis</i> Debouck & Torres (en estado silvestre)
11	<i>P. tuerckheimii</i> Donnell-Smith (en estado silvestre)
12	<i>P. xanthotrichus</i> Piper (en estado silvestre).
13	<i>P. albicarminus</i> (en estado silvestre).
14	<i>P. anguciana</i> (en estado silvestre).
15	<i>P. microcarpus</i> (en estado silvestre).

ESPECIES DE PHASEOLUS

Especies nuevas descubiertas
en Costa Rica (endémicas):

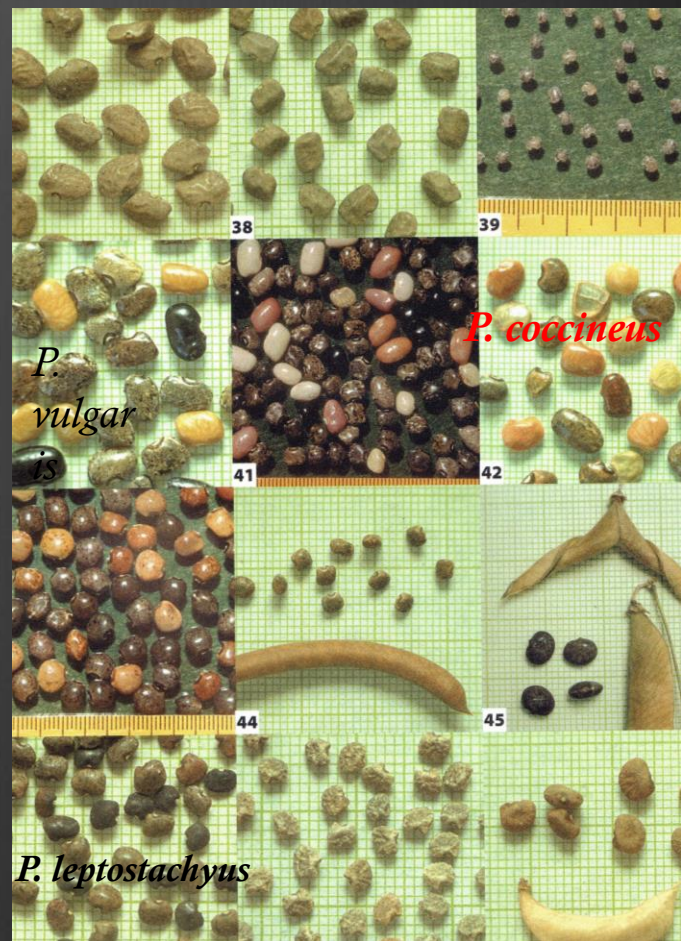
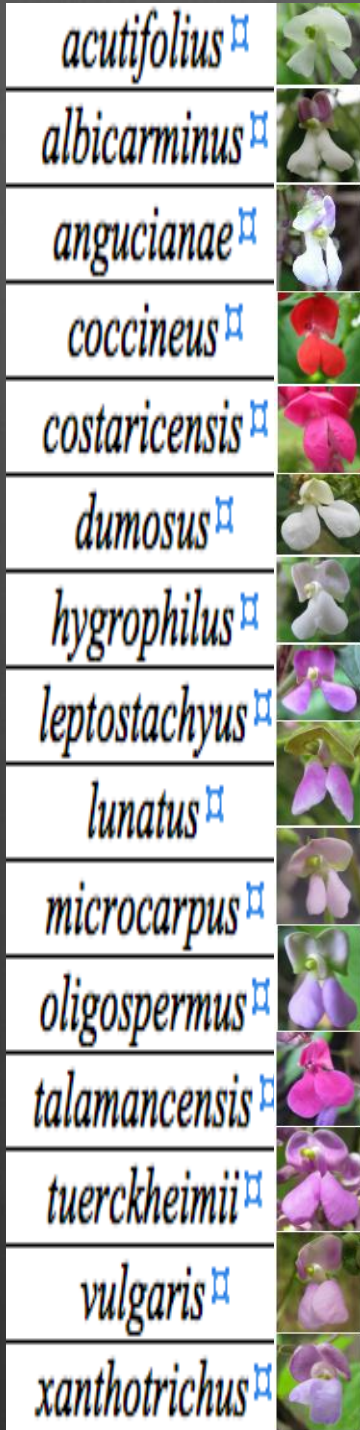
1	<i>Phaseolus albicarminus</i>
2	<i>Phaseolus angucianae</i>
3	<i>Phaseolus costaricensis</i>
4	<i>Phaseolus hygrophilus</i>
5	<i>Phaseolus talamancensis</i>

Especie recién descubierta:

1	<i>Phaseolus microcarpus</i>
---	------------------------------

Especie descubierta en
otra zona:

1	<i>Phaseolus leptostachyus</i>
---	--------------------------------



FRIJOL COMÚN

🎯 *Phaseolus vulgaris*

- 🎯 Frijol cultivado.

🎯 *Phaseolus vulgaris silvestre*

- 🎯 Frijol ancestral, donde se domesticó y obtuvo el frijol cultivado.

P. vulgaris cultivado y silvestre de Costa Rica

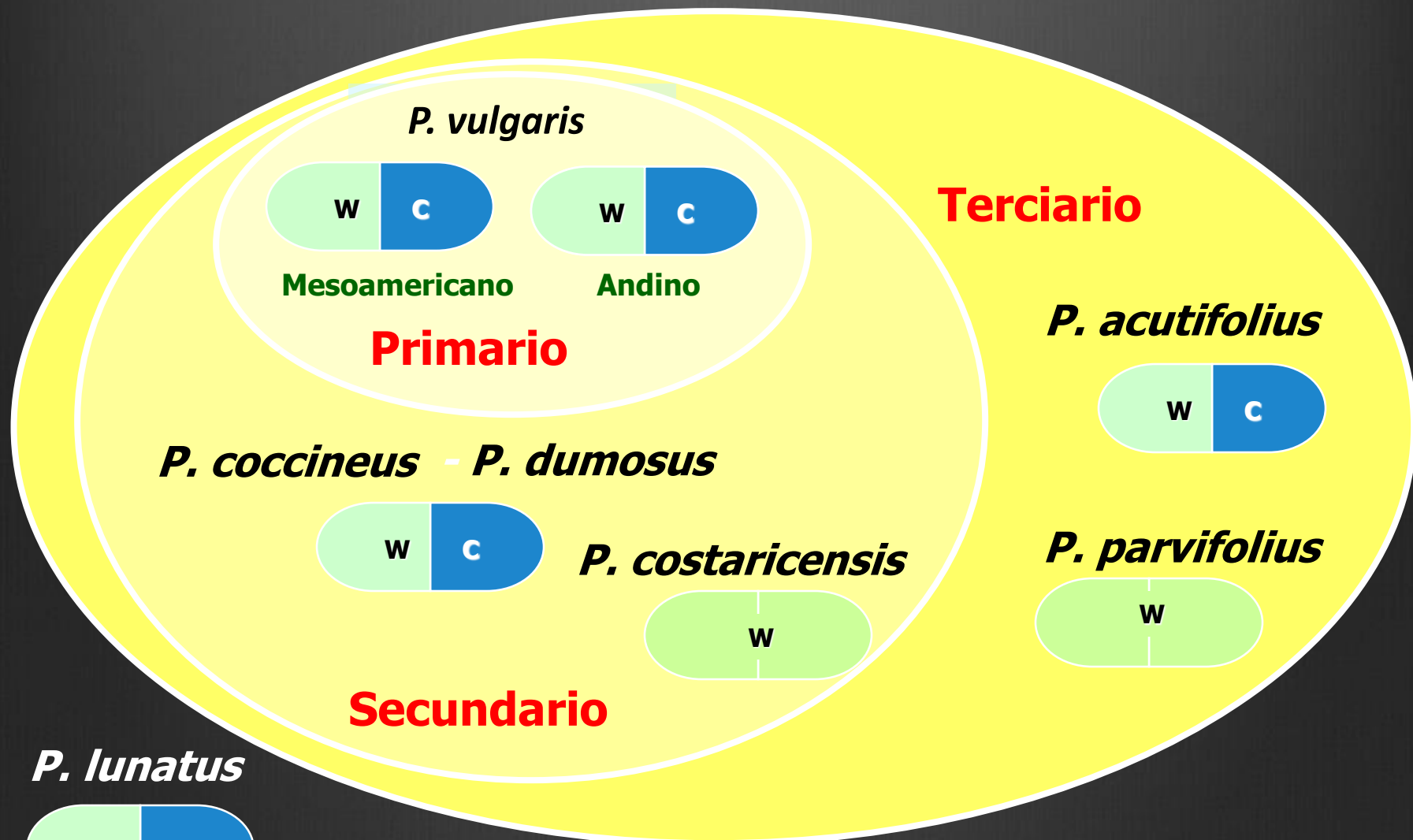
- ❉ **Frijol cultivado** es de raza Mesoamericana y proveniente del occidente de México.
- ❉ ***P. vulgaris* silvestre** relacionado con el silvestre del noroccidente peruano:
 - ❉ -200 / 500 mil años de antigüedad en relación con el cultivado.
 - ❉ -Mayor exposición a diversos problemas relacionados con cambio climático / virus Mosaico Dorado / Mustia.

ESPECIES DOMESTICADAS de *Phaseolus*

- ⊗ *P. vulgaris* (Frijol común)
- ⊗ *P. lunatus* (Lima).
- ⊗ *P. coccineus* (Piloy, Ayocote). Flor roja
- ⊗ *P. dumosus* (Cubá, Num, Piloy). Flor Blanca
- ⊗ *P. acutifolius* (frijol dulce o frijol Tepari).



Acervos de Phaseolus



Dr. Steve Beebe. CIAT

 = Silvestres y cultivados

CRUZAMIENTO NATURAL ENTRE SILVESTRES Y CULTIVADOS

🎬 Entre:

🎬 Frijol común y su silvestre

🎬 Frijol común y Cuba

🎬 Frijol común y Piloy

🎬 Frijol común y *P. costaricensis*

🎬 *P. costaricensis* y Cuba

🎬 Piloy y Cuba

🎬 Piloy y *P. costaricensis*

🎬 *P. acutifolius* cultivado y silvestre????

🎬 *P. lunatus* NO SE CRUZA CON LOS ANTERIORES



P. vulgaris



P. lunatus



P. xantotrychus



P. costaricensis



P. leptostachyus



P. microcarpus



P. tuerckheimii



Nuevas especies

⊗ *P. anguciana*



⊗ *P. albicarminus*



• *P. hygrophilus*



P. coccineus.



Teocintle (*Zea mays ssp huehuetenanguensis*)



MADRE MAIZ, MAIZ DE RAYO, SALIC, IXIM QU
IXIM: Maiz; Qu: sagrado

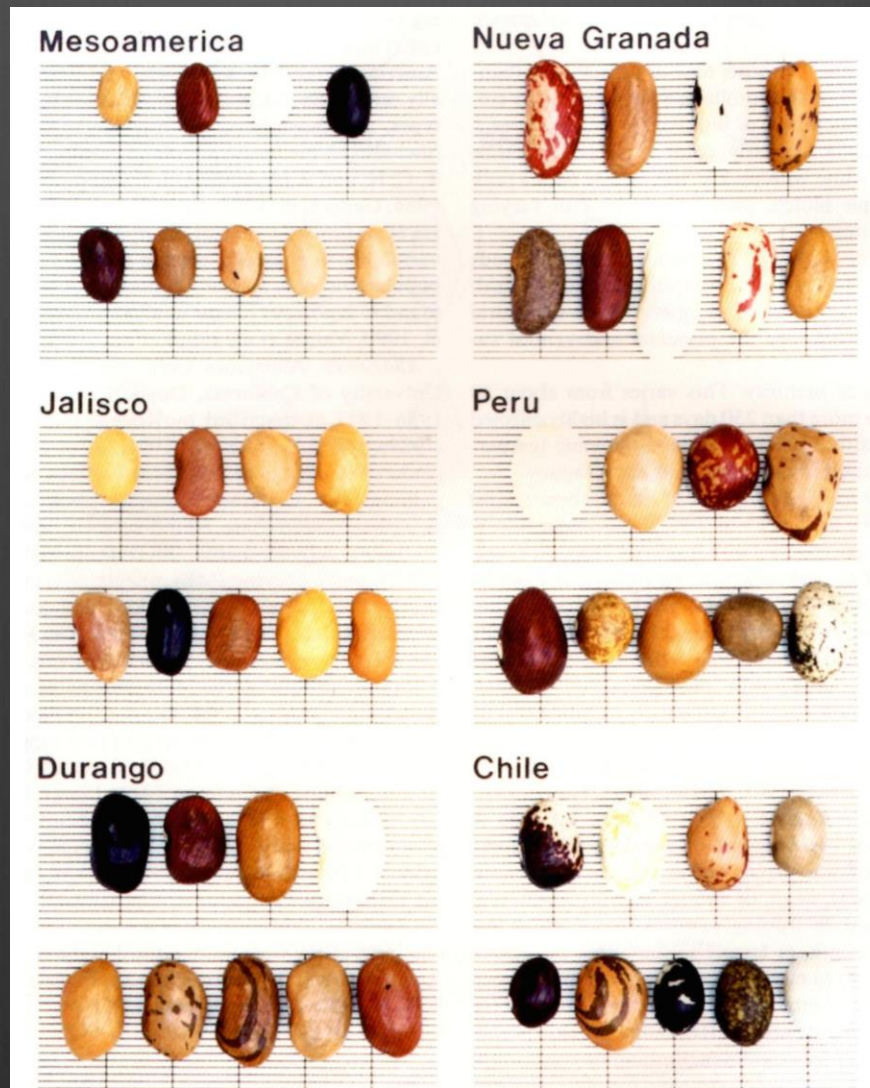
Cortesía de Mag. Sci Mario Fuentes,
Guatemala

MEZCLA DE SEMILLAS DE ESPECIES DE PHASEOLUS



GRACIAS

RAZAS DE FRIJOL (singh p. et al 1991)



Conclusiones

- ⊗ Costa Rica punto especial para la evolución de la sección *Brevilegumeni*.
- ⊗ Mayor riesgo por actividad humana que por cambio climático.
- ⊗ Estrecho rango ecológico a excepción de *P. lunatus* y *P. leptostachyus* que se adaptan a un mayor variedad de vegetaciones.
- ⊗ *P. vulgaris* no adaptado a baja fertilidad ni a sequía.
- ⊗ *P. xantotrichus* con aparente mejor mecanismo de adaptación a suelos de baja fertilidad (raíz tuberosa plurianual).

P. acutifolius cultivado

