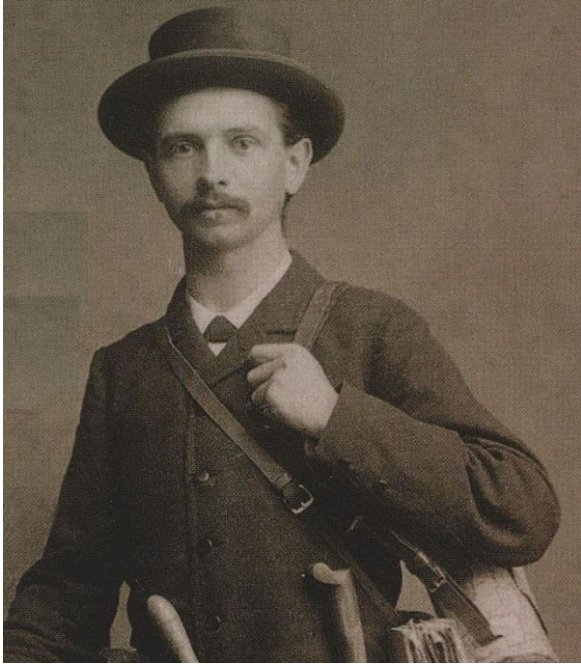




Distribución actual de *Phaseolus vulgaris* silvestre y *P. costaricensis* en Costa Rica

El aporte de los botánicos suizos

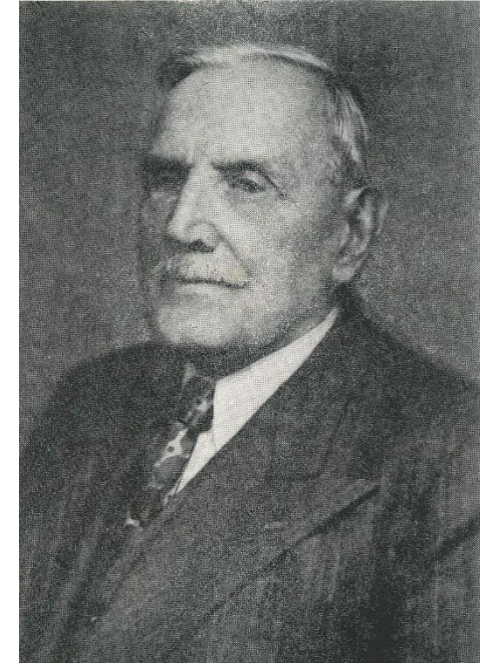


fuelle: Dauphin-López 2017



Adolphe Tonduz
(1862-1921)

Henri Pittier
(1857-1950)



fuelle: Quiros-Calvo 1957

- Valle del General y region Brunca (1893): *Phaseolus lunatus* (silv.) y *P. vulgaris* (cult.)
- “cubá” (1908): *Phaseolus coccineus* L., semillas comestibles, también silvestre
- *Phaseolus multiflorus* (1908): a menudo en los jardines, planta de adorno
- “frijolillo” (1908): *Phaseolus lunatus* L., se encuentra silvestre . . . cultivado algunas veces

Los *Phaseoli* presentes en Costa Rica

P. coccineus L.

- existe como silvestre en México y hasta Guatemala y SE Honduras
- fue cultivado y escape de cultivo en Costa Rica



P. costaricensis Freytag & Debouck

- descrita como nueva especie en 1996
- demostrada como distinta a *P. coccineus* y cercana a *P. vulgaris* con la cual se cruza



P. dumosus Macfady.

- existe como silvestre en C Guatemala y SE Chiapas
- cultivado ("cubá") y escape de cultivo en Costa Rica



P. vulgaris L.


- encontrado como silvestre por primera vez en 1987
- distribuido en 4 cuencas (Virilla, Alto Reventazón, Candelaria, Pirris)



otros *Phaseoli*: *P. albescens* (W México), *P. debouckii* (SW Ecuador, NW Perú), *P. persistentus* (C Guatemala)

Importancia de muestrear toda la distribución

Phaseolus costaricensis

Colecta\enfermedad	moho blanco (1-9)	roya (1-6)	añublo común (1-9)	añublo de halo (1-6)	mancha parda bacteriana (1-6)	BCMV
#2119, G40604	5.6	3.4	6.5	5.2	3.0	AR
 #2095, G40804	4.0	3.6	3.9	1.9	2.9	AR, R
#2116, G40806	6.5	3.4	4.1	3.5	3.8	AR, R
#3127, G40811	8.0	3.0	4.5	4.3	3.2	AR
#3127, G40811A	6.5	3.0	4.2	3.4	3.6	AR
#3127, G40811B	7.5	2.7	4.0	3.5	3.6	R

fuentes: Schwartz et al. 2013

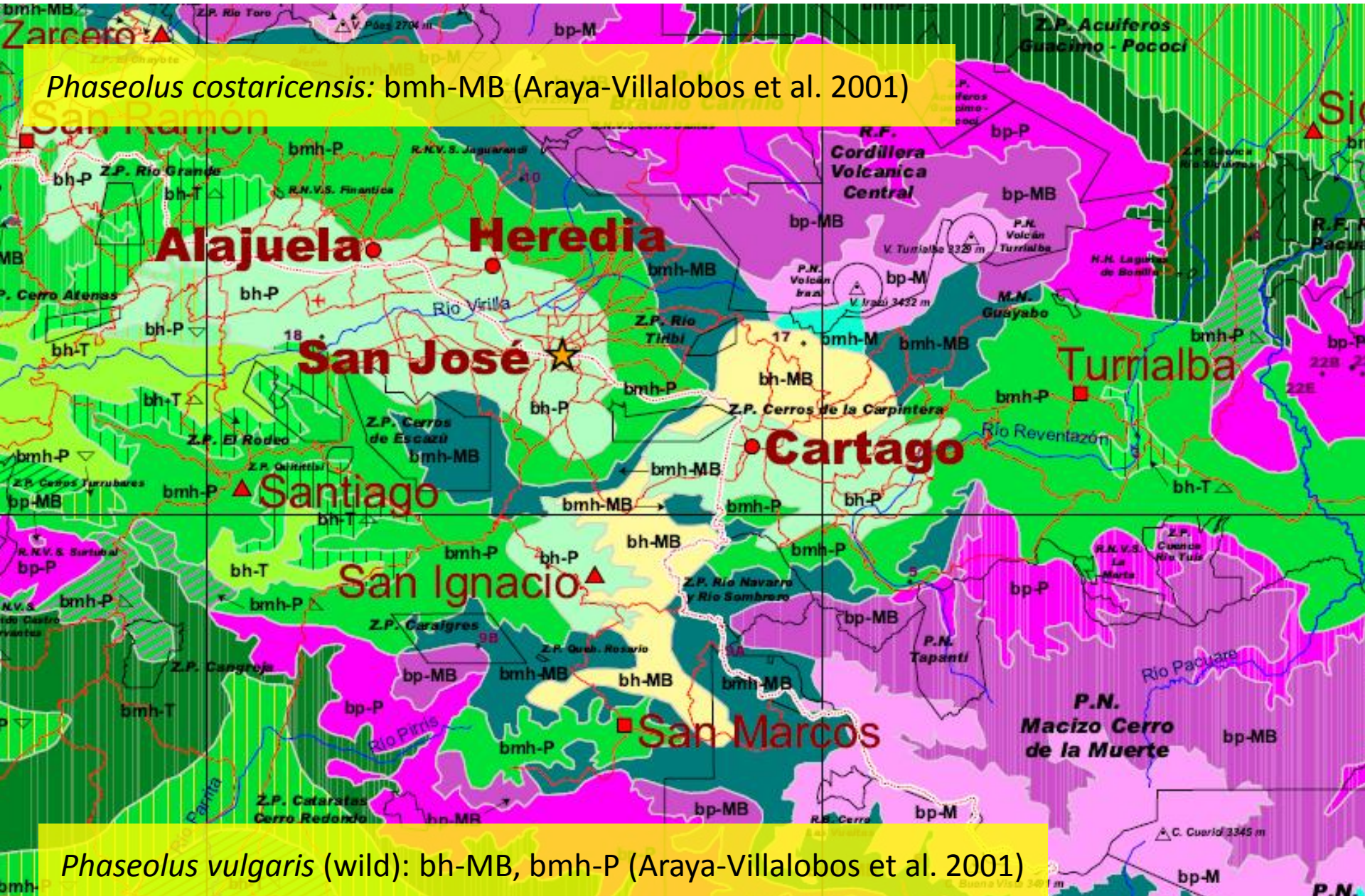
Phaseolus vulgaris silvestre

Característica	R gorgojos	proteína total	genes para Sequía	QTLs para Rdto.
Material	G12949, QUES	C Morelos	C & W Durango	G24423

fuentes: Acosta-Gallegos et al. 2007; Cortés & Blair 2018; Kelly 2004; Sotelo et al. 1995; Zaugg et al. 2013

Metodología: cruzar las zonas de vida idóneas y variantes

Phaseolus costaricensis: bmh-MB (Araya-Villalobos et al. 2001)



Phaseolus vulgaris (wild): bh-MB, bmh-P (Araya-Villalobos et al. 2001)

Resultados (1):

Número de poblaciones encontradas y muestreadas en banco de germoplasma (BG)

Especies	No. antes 1987	No. en 1997	No. en 2007	No. en 2018	BG
<i>coccineus</i>	17	17	17	17	17
<i>costaricensis</i>	---	32	43	58	22
<i>dumosus</i>	8	15	20	20	28
<i>vulgaris</i>	0	4	23	45	41
híbridos	0	2	4	5	5
total especies conocidas antes de 1987: 7, y en 2018: 15					

vale la pena notar:

Especie	altitud mínima	altitud máxima
<i>P. costaricensis</i>	1,470 m (#2095)	2,116 m (#3240)
<i>P. vulgaris</i> (silv.)	1,006 m (#3337)	1,857 m (#3305)

Resultados (2):

Phaseolus vulgaris L. silvestre



#3337, a 1,006 msnm



#3367, a 1,728 msnm

Phaseolus L. híbrido natural
costaricensis x *dumosus*



#3314, a 2,121 msnm

Gracias!

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica



Project GCDT, RBGK, Norway

foto: Debouck Enero 2017



Global Crop Diversity Trust