

GO FITONET: La red social de los recursos fitogenéticos



**Piloto 2. Ensayos de variedades
tradicionales de tomate, melón y calabaza
para demostraciones a agricultores y
consumidores.**

Antonio J. Monforte
Investigador Científico
IBMCP(CSIC-UPV)
amonforte@ibmcp.upv.es



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA,
Y ALIMENTACIÓN



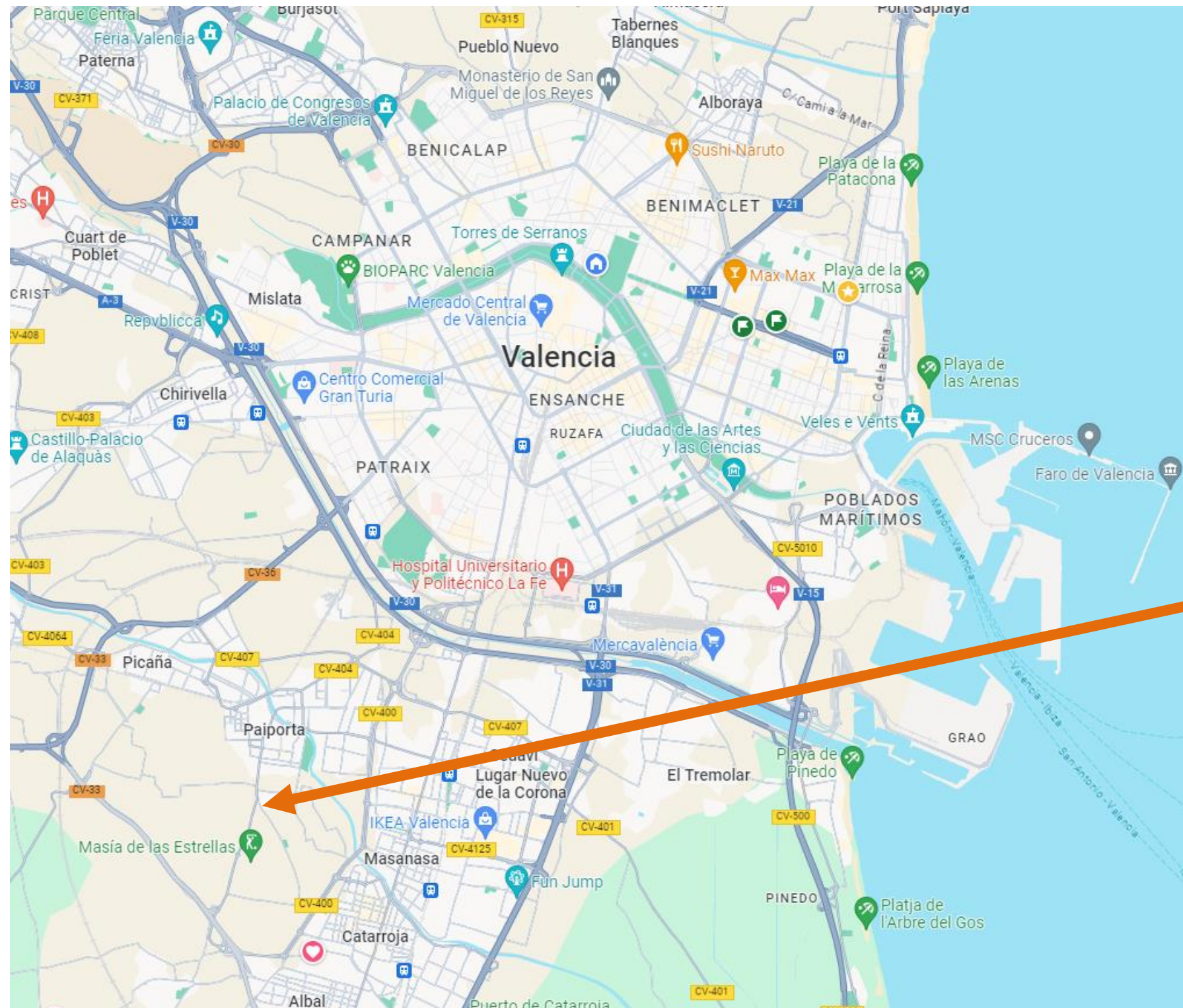
PNDR
Programa Nacional
de Desarrollo Rural
2014-2020



Promocionar el cultivo y consumo de variedades **tradicionales** de **tomate, melón y calabaza** seleccionadas en proyectos anteriores por investigadores del **IBMCP (CSIC-UPV), IHSM (CSIC), COMAV (UPV), UMH**, mediante ensayos demostrativos para consumidores y productores en La **Fundación Cajamar** en Paiporta (Valencia).



Ensayo en el Centro de Experiencias de la Fundación Grupo Cajamar en Paiporta (Valencia)

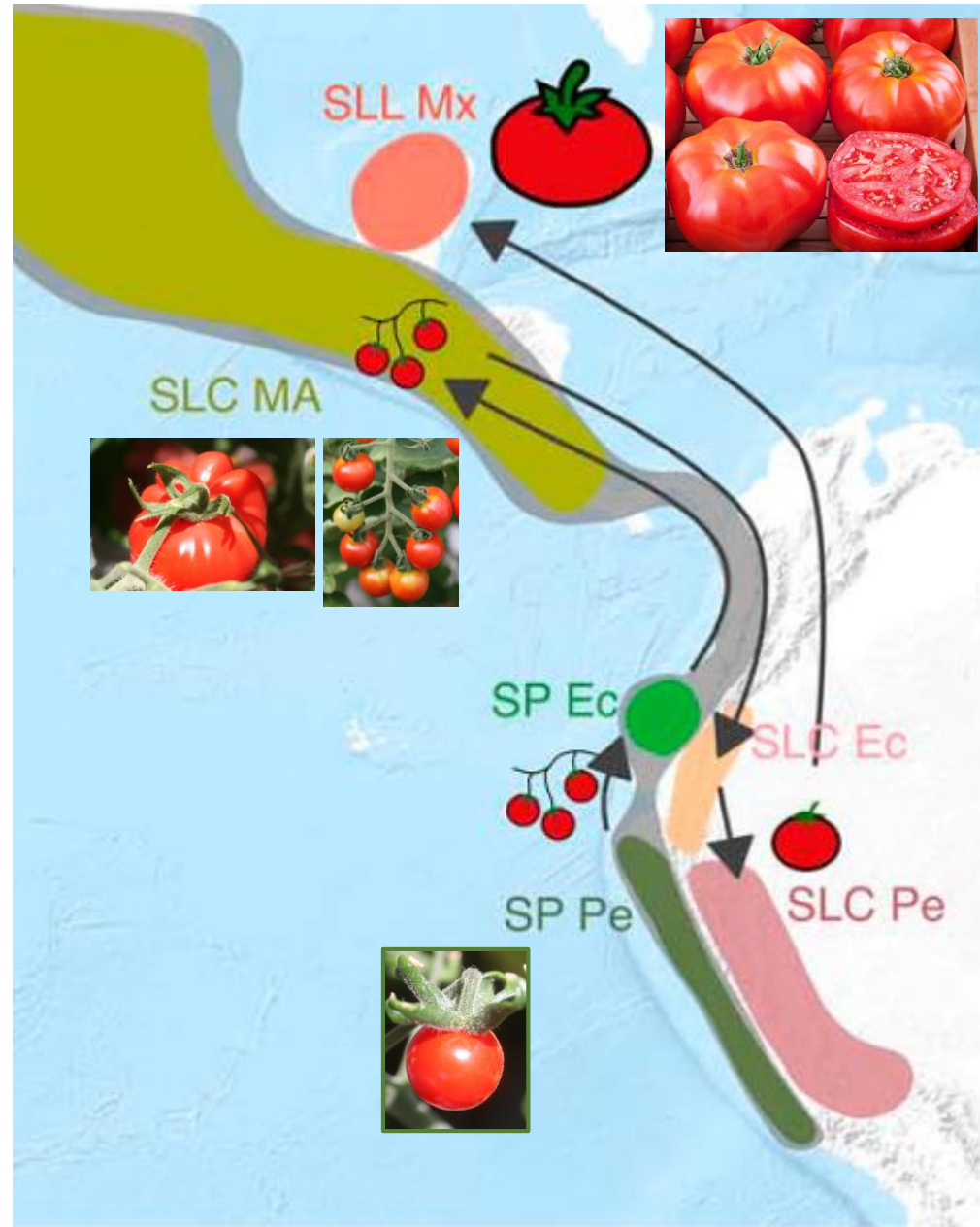


Eventos de mostrativos

- Tomate
- Melón
- Calabaza



De dónde vienen los tomates



SP. Solanum pimpinellifolium. Silvestre

SLC. Solanum lycopersicum var. cerasiforme. Silvestre, semidomesticado

SLL. Solanum lycopersicum var. lycopersicum. Cultivado en todo el mundo

Selección de variedades tradicionales de tomate Europeas



EUROPEAN COMMISSION
RESEARCH EXECUTIVE AGENCY

B.2 – Sustainable Resources for Food Security and Growth
Head of Unit

Horticulture
Research

Horticulture Research, 2022, 9: uhac112
<https://doi.org/10.1093/hr/uhac112>

Article

Atlas of phenotypic, genotypic and geographical diversity present in the European traditional tomato



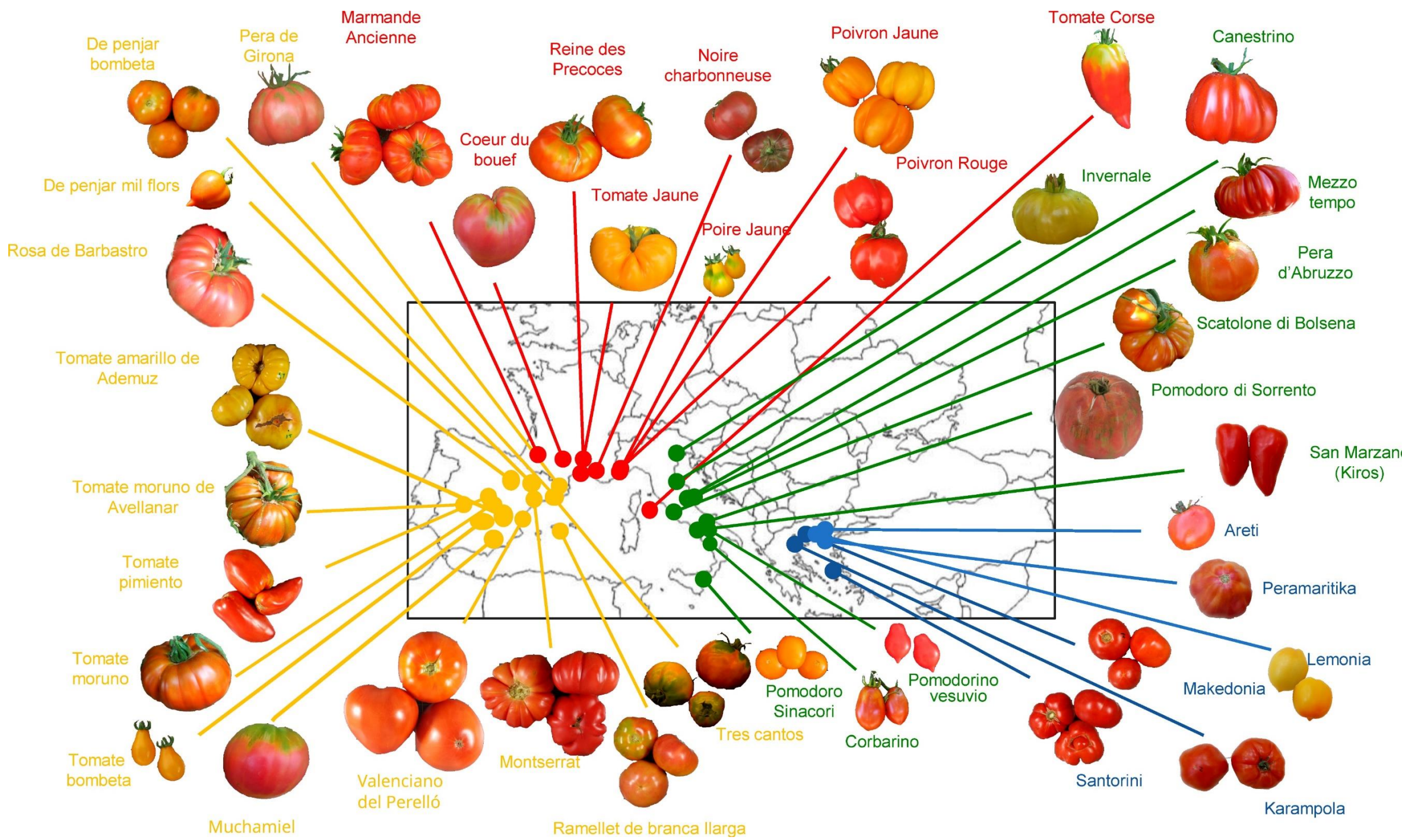
Journal of Experimental Botany, Vol. 73, No. 11 pp. 3431–3445, 2022
<https://doi.org/10.1093/jxb/erac072> Advance Access Publication 31 March 2022
This paper is available online free of all access charges (see <https://academic.oup.com/jxb/pages/openaccess> for further details)

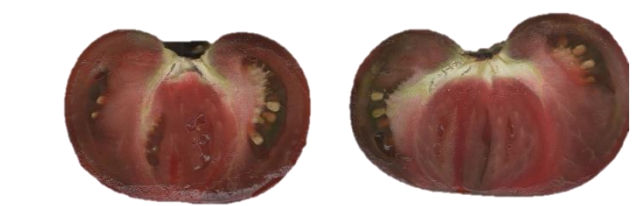


RESEARCH PAPER

European traditional tomatoes galore: a result of farmers' selection of a few diversity-rich loci

- Colección de 1.700 variedades Europeas
- España e Italia Centros secundarios de diversidad
- Baja diversidad genotípica, alta diversidad fenotípica, posible selección balanceada
- 25 % de las variedades catalogadas como tradicionales son derivadas de variedades modernas, hoy en día obsoletas.





TRVA0330, Tomate negro de Siles
Siles, España
Tipo Varietal: Marmande
Uso: Fresco



TRVA2150, Tomate amarillo de Ademuz
Casas Altas, España
Tipo Varietal: Amarillo
Uso: Fresco



TRMO0620, Neumause
Montpellier, Francia
Tipo Varietal: Corazón de Toro
Uso: Fresco



TRMO1050, Tomate Corse
Tipo varietal: Pimiento
Uso: Fresco/procesado



TRMO0160 Ballon Rouge
País de origen: FRA
Tipo varietal: liso
Uso principal: procesado



TRMO 1050 Pomodoro di Sorrento
País de origen: ITA
Tipo varietal: Sorrento
Uso principal: Consumo en fresco

Noviembre 2023

Valoración organoléptica	Ránking
Pimiento	1
Pomodoro_di_sorrento	2
Nemausae	3
Ballon_rouge	4
Negro_de_Siles	5
Amarillo_de_Ademuz	6

Julio 2023



Variedad	Apariencia			Organoléptico		Total
	Original	Externo	Interno	Sabor	Textura	
Nemausae	3.26	3.83	4.00	3.08	3.17	3.27
Ballon rouge	1.96	3.04	3.63	3.21	3.58	3.09
Pomodoro di sorrento	2.65	3.17	2.96	2.71	3.13	3.09
Tomate Pimiento	3.96	3.33	2.75	2.58	2.79	3.00
Amarillo de Ademuz	4.48	3.58	2.96	2.83	2.79	2.95
Negro de Siles	3.57	3.38	3.33	2.71	3.04	2.86

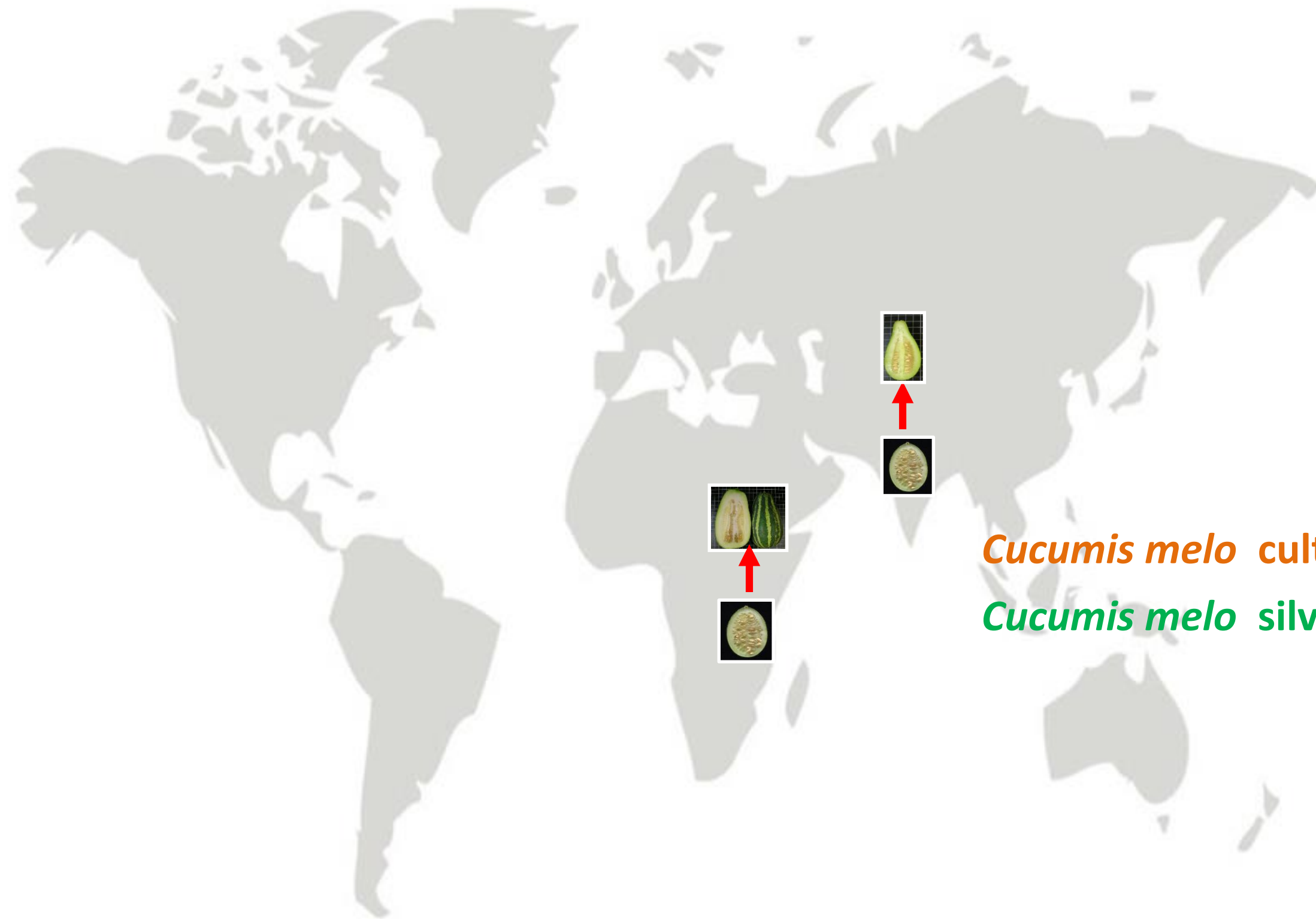


Cucurbitáceas. 96 géneros más de 100 especies

America	—	<i>Cucurbita</i>. Calabacín, calabaza.		
	•	<i>Cucurbita pepo</i>		
	•	<i>Cucurbita moschata</i>		
Africa	•	<i>Cucurbita maxima</i> .		
	—	<i>Sechium edule</i> Zayote		
	—	<i>Citrullus</i>		
Africa/Asia	•	<i>Citrullus lanatus</i> Sandía		
	—	<i>Cucumis</i>		
	•	<i>Cucumis sativus</i> Pepino		
	•	<i>Cucumis melo</i> Melón		
	•	<i>Cucumis metuliferus</i> . Kiwano,		
Asia	•	<i>Cucumis anguria</i> . West Indian gherkin or gourd		
	—	<i>Momordica charantia</i> Bitter gourd		
	—	<i>Lagenaria sciraria</i> Bottle gourd		
	—	<i>Luffa ssp.</i> Sponge gourd		



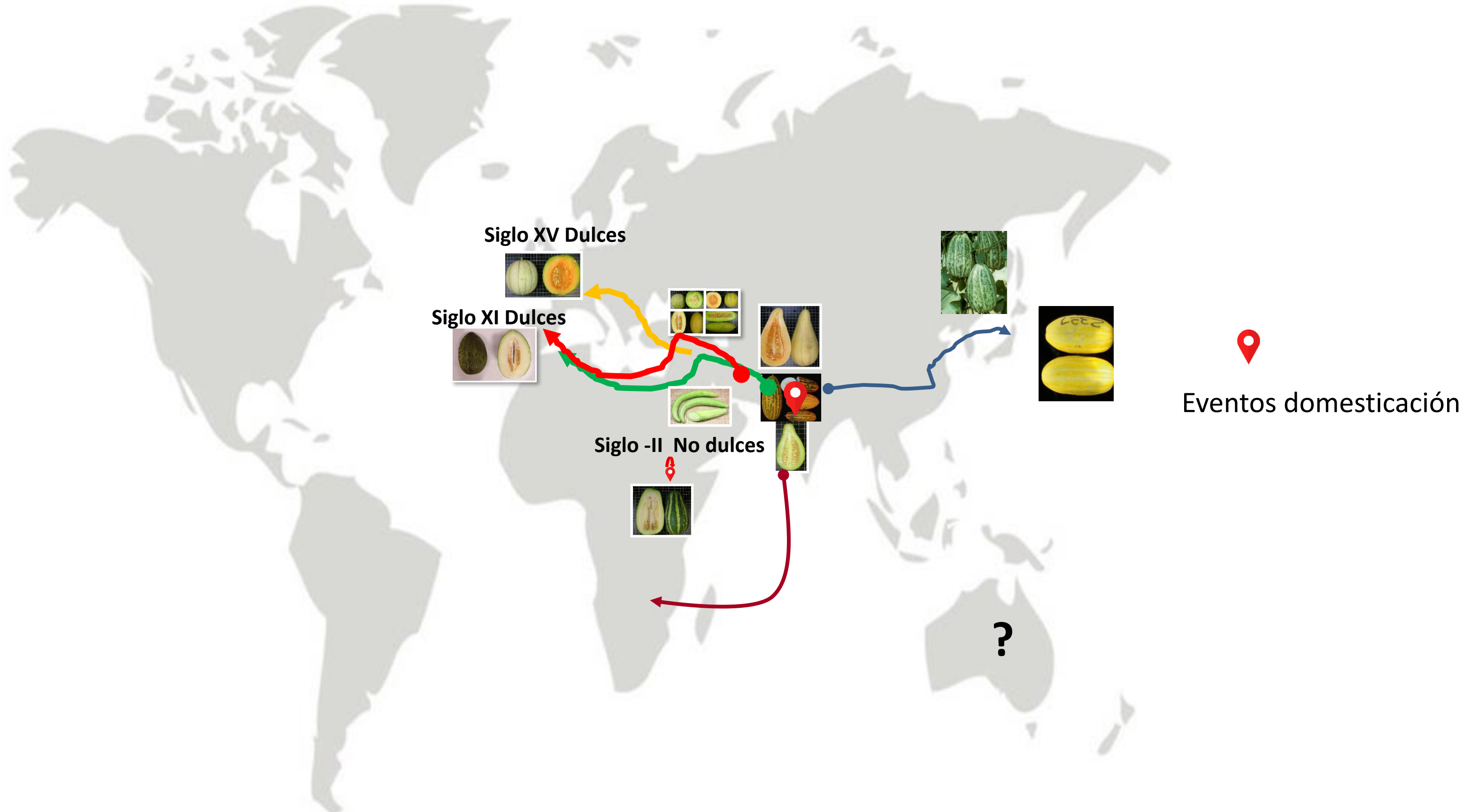
Origen del cultivo de melón



Cucumis melo cultivados
Cucumis melo silvestres



Origen del cultivo de melón

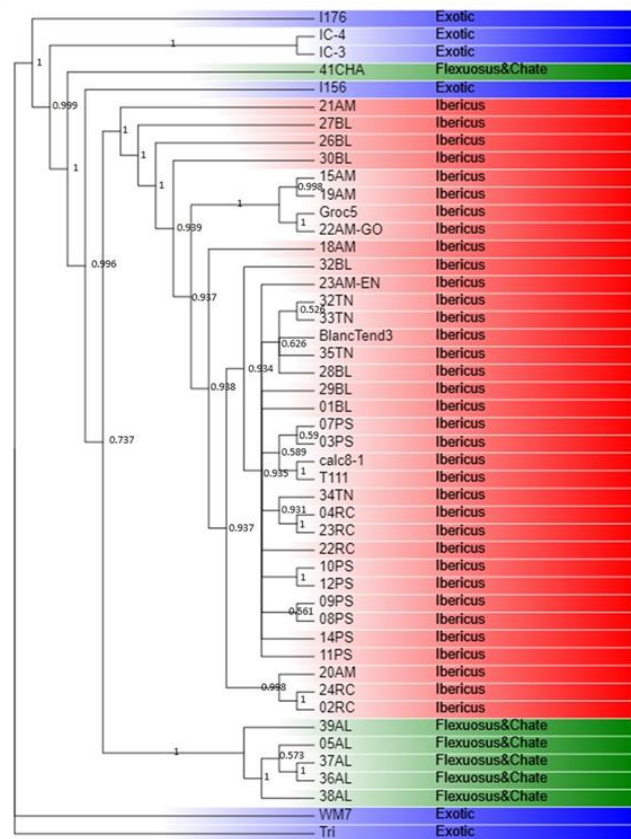




Selección de variedades de tradicionales Españolas de melón y calabazas

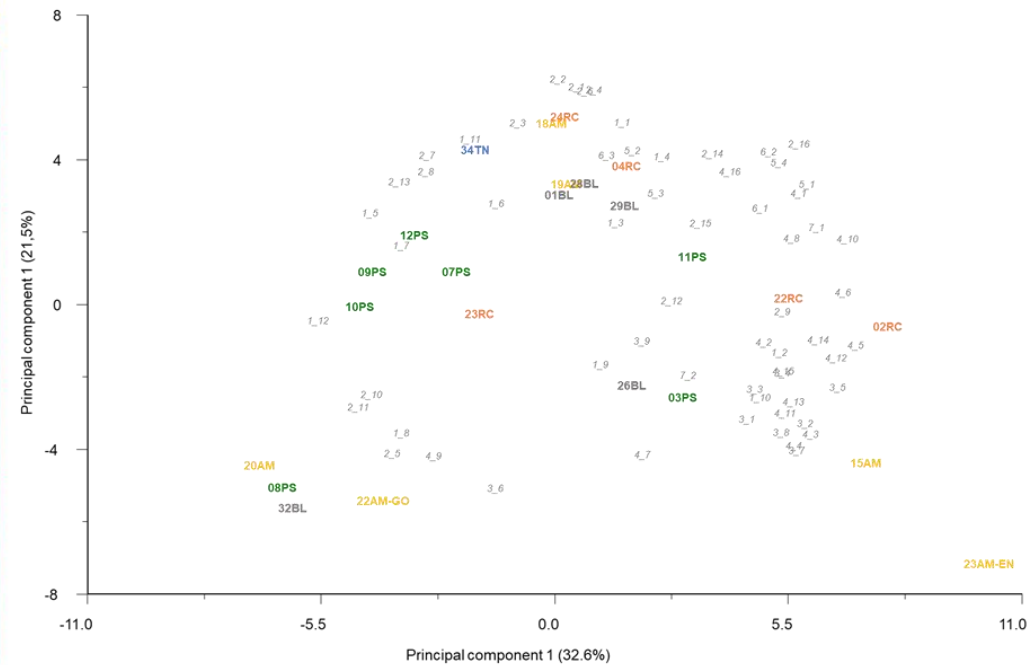


Análisis molecular



Análisis metabólico

(azúcares, ácidos y compuestos volátiles responsables del aroma)



Prometeo 2017/078-2021/072

Proyectos PROMETEO/2017/078-2021/072 Excellence Research Groups. Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esports y fondos Feder/Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital/Conselleria de Educació, Universitats i Ocupació.

Mejora genética en cucurbitáceas para su transición al cultivo ecológico, los retos del cambio climático global y revitalización de la economía agraria local



TED TED2021-132130B-I00

«Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital» 2021, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR.

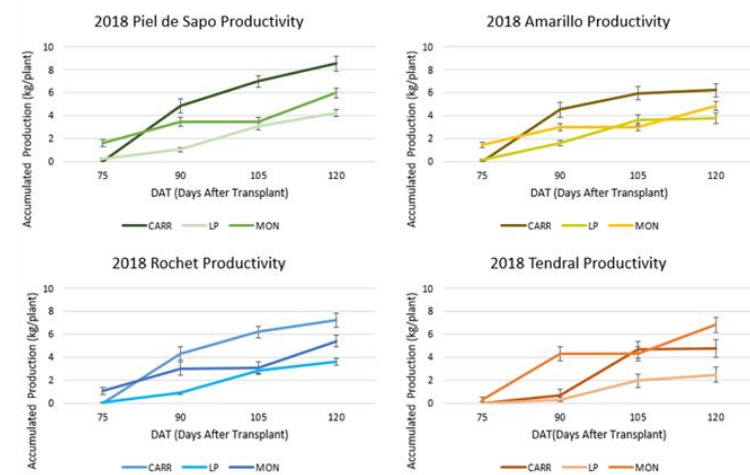
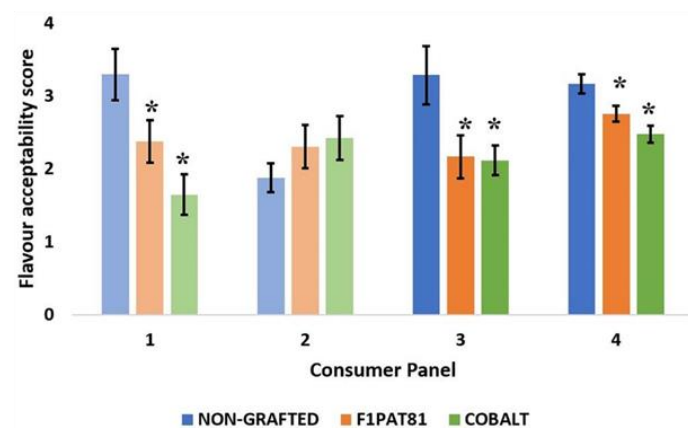
Resiliencia ante el cambio climático en Cucurbitáceas



Tolerancia a estrés

(patógenos del suelo, LP, salinidad, CARR y sequía)

Paneles consumidores



Agroalnext/2022/025



Diversidad genética y digitalización para el ahorro de recursos hídricos en el cultivo de las Cucurbitáceas (Carrizales 2023)

Plan complementario AGROALNEXT. Componente 17 «Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación». Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR)

Este ensayo forma parte del proyecto de I+D+i con Referencia AGROALNEXT/ 2022/025, financiado por la Unión Europea NextGenerationEU (PRTR-C17) con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación – Gobierno de España y de la Generalitat Valenciana





Selección variedades de melón

02RC

Localidad de Origen: Rielves (Toledo)
Colección: Banco de Germoplasma UPV
Código de Banco: BGV003718

Descripción del Fruto

Peso (kg): 2.12 ± 0.15 Forma de fruto: redondo
Anchura (cm): 15.54 ± 0.43 Color de la Corteza: verde
Longitud (cm): 17.76 ± 0.24 Color de la carne: crema-verde
Firmeza (kg/cm2): 1.65 ± 0.22 Escriturado: no

Características Nutricionales del Fruto

° Brix: 11.36 ± 0.41 Fructosa (g/kg): 14.55 ± 0.31
pH: 5.3 ± 0.3 Glucosa (g/kg): 11.72 ± 0.42
Ácido Málico (g/kg): 0.21 ± 0 Sucrosa (g/kg): 58.4 ± 3.92
Ácido Cítrico (g/kg): 5.65 ± 0.12 Equiv. Sucrosa (g/kg): 92.24 ± 3.5

Filogenia

Perfil Aroma

11PS

Localidad de Origen: Membrilla (Ciudad Real)
Colección: Banco de Germoplasma UPV
Código de Banco: BGV013188

Descripción del Fruto

Peso (kg): 2.79 ± 0.17 Forma de fruto: elipsoidal
Anchura (cm): 14.4 ± 0.27 Color de la Corteza: Verde
Longitud (cm): 26.92 ± 1.19 Color de la carne: crema-verde
Firmeza (kg/cm2): 1.7 ± 0.22 Escriturado: no

Características Nutricionales del Fruto

° Brix: 13.44 ± 0.23 Fructosa (g/kg): 17.3 ± 0.66
pH: 6 ± 0.22 Glucosa (g/kg): 16.42 ± 0.52
Ácido Málico (g/kg): 0.3 ± 0.21 Sucrosa (g/kg): 77.91 ± 8.29
Ácido Cítrico (g/kg): 4.61 ± 0.43 Equiv. Sucrosa (g/kg): 119.99 ± 6.78

Filogenia

Perfil Aroma

35TN

Localidad de Origen: Puerto Lumbreras (Murcia)
Colección: Banco de Germoplasma UPV
Código de Banco: BGV004298

Descripción del Fruto

Peso (kg): 1.57 ± 0.09 Forma de fruto : redondo
Anchura (cm): 14.23 ± 0.31 Color de la Corteza : verde oscuro
Longitud (cm): 16.85 ± 0.37 Color de la carne : crema-verde
Firmeza (kg/cm2): 3.28 ± 0.11 Escriturado: no

Características Nutricionales del Fruto

° Brix : 11.08 ± 0.49 Fructosa (g/kg): 17.18 ± 1
pH: 5 ± 0 Glucosa (g/kg): 19.22 ± 1.01
Ácido Málico (g/kg): 0 ± 0 Sucrosa (g/kg): 47.59 ± 4.31
Ácido Cítrico (g/kg): 5.11 ± 0.36 Equiv. Sucrosa (g/kg): 91.53 ± 6.45

Filogenia

22AM-GO

Localidad de Origen: Ontinyent (Valencia)
Colección: Banco de Germoplasma UPV
Código de Banco: BGV016451

Descripción del Fruto

Peso (kg): 2.55 ± 0.44 Forma de fruto: ovalado
Anchura (cm): 15.85 ± 0.99 Color de la Corteza: Amarilla
Longitud (cm): 22.48 ± 1.15 Color de la carne: crema-verde
Firmeza (kg/cm2): 2.71 ± 0.15 Escriturado: no

Características Nutricionales del Fruto

° Brix: 12.23 ± 0.32 Fructosa (g/kg): 19.43 ± 2.33
pH: 5.5 ± 0.2 Glucosa (g/kg): 15.81 ± 2.6
Ácido Málico (g/kg): 0.36 ± 0.18 Sucrosa (g/kg): 55.41 ± 4.61
Ácido Cítrico (g/kg): 4.56 ± 0.69 Equiv. Sucrosa (g/kg): 100.72 ± 8.26

Filogenia

Perfil Aroma

29BL

Localidad de Origen: Carcaixent (Valencia)
Colección: Banco de Germoplasma UPV
Código de Banco: BGV014212

Descripción del Fruto

Peso (kg): 2.56 ± 0.22 Forma de fruto : redondo
Anchura (cm): 18.85 ± 0.74 Color de la Corteza : Blanca
Longitud (cm): 16.68 ± 0.55 Color de la carne : crema-verde
Firmeza (kg/cm2): 2.69 ± 0.45 Escriturado: no

Características Nutricionales del Fruto

° Brix : 12.2 ± 0.86 Fructosa (g/kg) : 16.05 ± 0.58
pH: 5.75 ± 0.32 Glucosa (g/kg): 16.09 ± 0.84
Ácido Málico (g/kg): 0.09 ± 0.02 Sucrosa (g/kg): 67.37 ± 9.71
Ácido Cítrico (g/kg): 4.25 ± 0.19 Equiv. Sucrosa (g/kg): 107.05 ± 11.28

Filogenia

Perfil Aroma





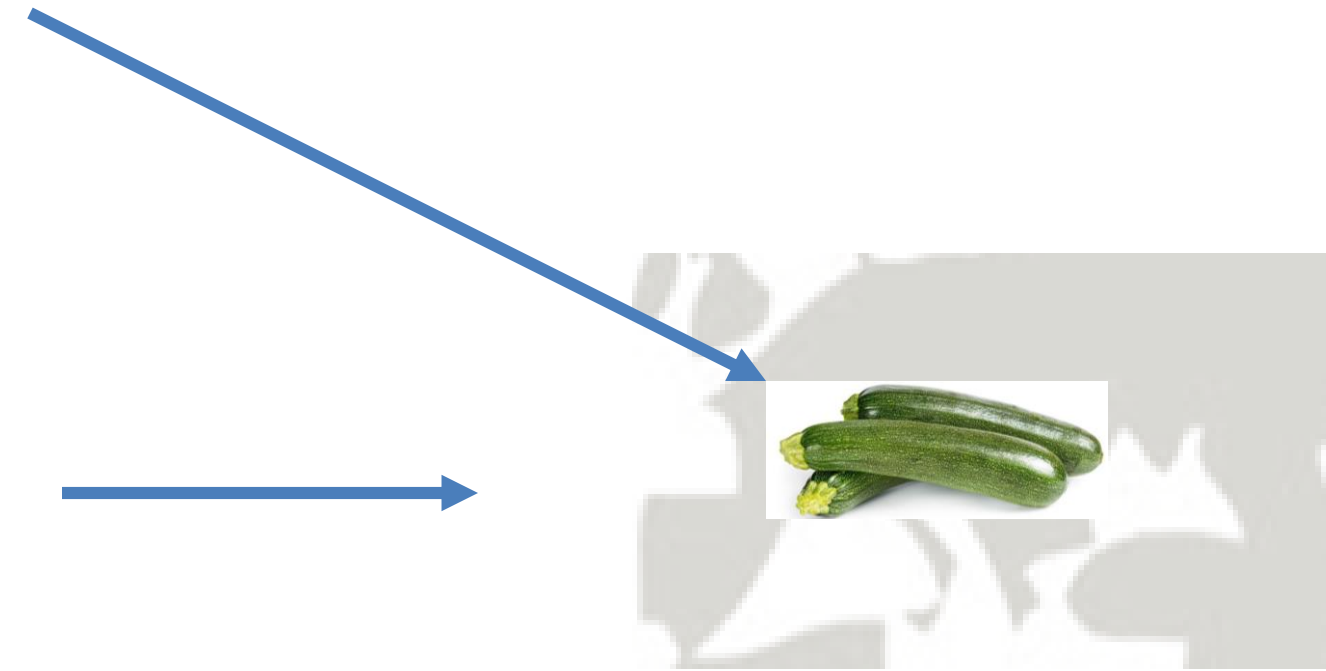
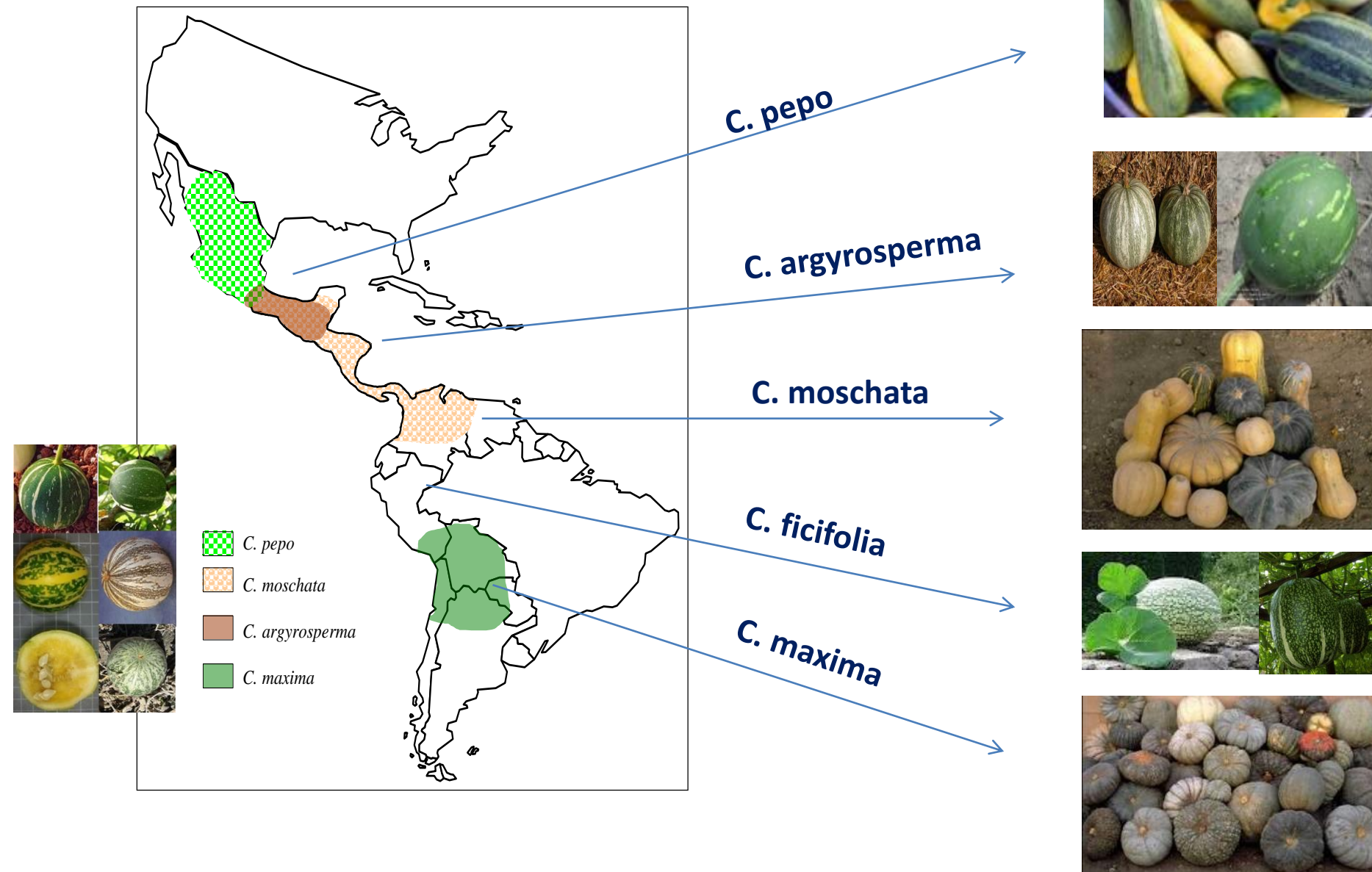
Cata melón Cajamar Julio 2024

Variedad	Apariencia			Organoléptico		Total
	Original	Externo	Interno	Sabor	Textura	
Tendral	3.96	3.52	3.17	3.48	3.35	3.73
Blanco	3.87	3.48	3.09	3.70	3.52	3.64
Rochet	2.70	3.09	3.00	3.39	3.35	3.32
Plñonet	2.13	3.09	3.04	3.13	3.22	3.09
Amarillo	3.36	3.27	2.45	1.47	2.35	1.53





Origen y diversificación de calabazas





Selección variedades calabazas

Carabassa Piu de burro Violinera *C. Valenciana, Valencia*

CUCURBITA MOSCHATA 33/BGV015739/NC094853



Calabacín Dulce *Andalucia, Cadiz, Rota*

CUCURBITA MOSCHATA/BGV000818/AN-CU-45



Carabassa de assar, Tipo Cacahuet, *C. Valenciana, Valencia*

CUCURBITA MOSCHATA



Calabaza verde *C. Valenciana, Alicante, Almoradí*

CUCURBITA MAXIMA/BGV005327/V-CU-140



Calabaza de asar, *C. Valenciana, Castellon, Moncofa*

CUCURBITA MAXIMA/BGV015413/V-CU-257





Selección variedades calabazas





Gracias a todos los que han ayudado a llegar hasta aquí

