



O material vexetal na produción de castaña

Josefa Fernández López

CIF Lourizán AGACAL

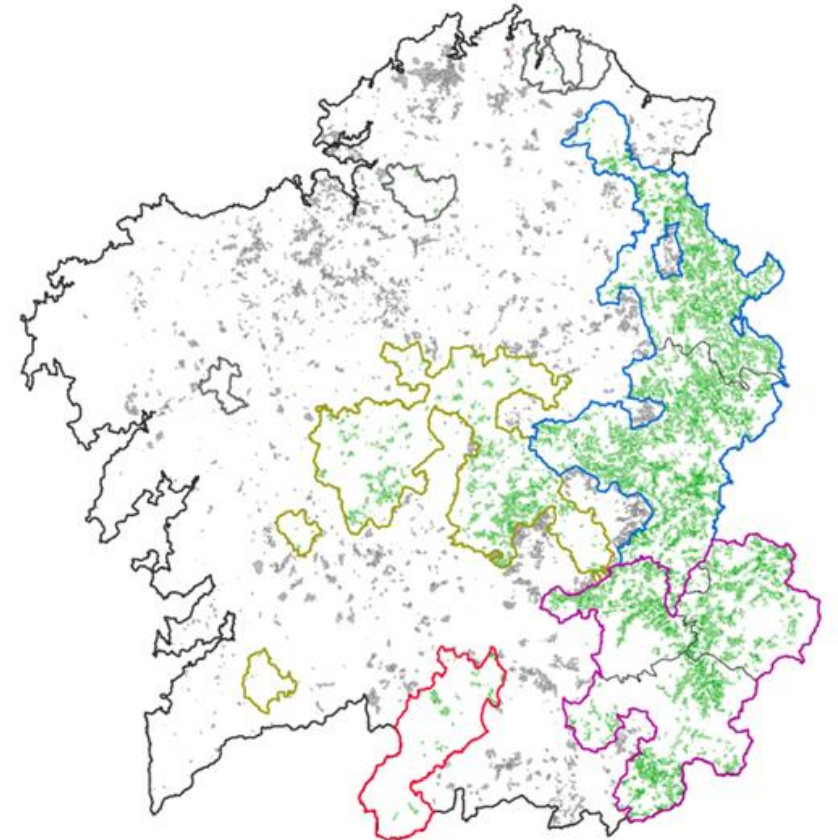
CINAM, Venres 22 de outubro do 2021

Amplo desenvolvemento do cultivo do castiñeiro para castaña en Galicia:

Superficie: 24.000 Has

1. Recursos xenéticos de orixe local e quizáis introducidos dende a antigüidade
2. Desenvolvemento do cultivo moi antigo (século IX)

“O lugar do Souto”, Abel Bohuier, 1979.



Elementos do cultivo: patrón- variedade- inxerto - demouca



Abandono das operacións de limpeza e demouca dos soutos en gran parte de Galicia

Orientación do cultivo a consumo familiar, desenvolvemento de comercialización e de empresas de transformación da castaña

As variedades tradicionais de castaña galegas

Precedente: Elorrieta, 1949

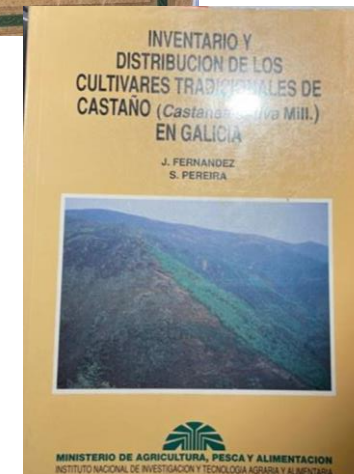
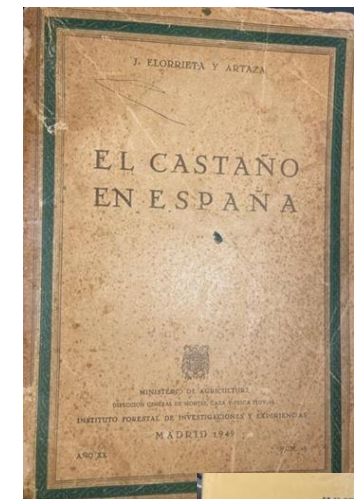
Inventarios de denominacions varietais:

1978-1979: SEA, Eliseo Miguelez

1982-1984: Inventario en toda Galicia

1988: INIA inicio das prospeccións nos soutos de toda Galicia: marcadores bioquímicos (1992), colección de variedades

Avaliacións en coleccións 2003 a 2005, 2012, 2018



Que é o que son as variedades ? : son clons enxertados

Con características productivas definidas

Elevada

Luguesa
Raigona
Amarela
Serodia
Picona

Baixa

De Presa
Garrida
Loura
Negral
Puga do Bolo

Media

Amarelante
Branca
Famosa
Inxerta
Longal
Rapada
Ventura
Calva
Monfortina
Puga de Afora



'Inxerta'

'Amarelante'

'Longal'

Con características reproductivas definidas: esterilidad e autocompatibilidade (Colaboración IXP Castaña de Galicia)



'Branca'

1 Muy corto



'Raigona'



'Ventura'

3 Corto



'Rapada'

5 Medio



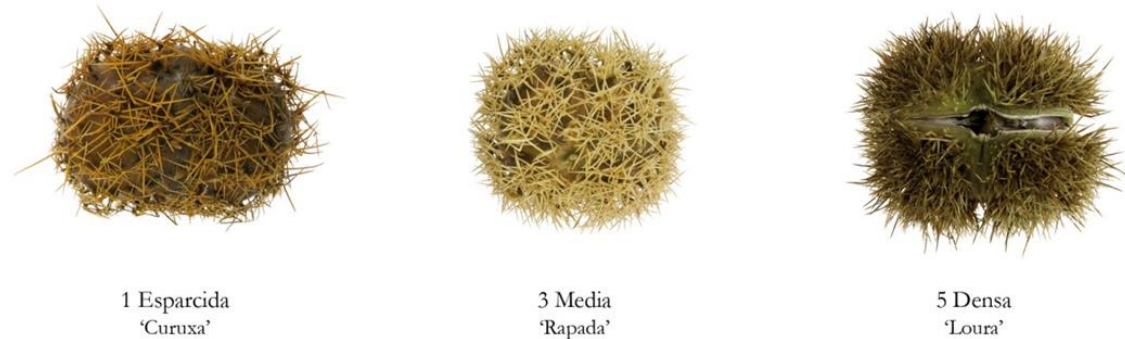
'Negral'

7 Largo



Que é o que son as variedades ?:
son clons propagados por enxerto

Con características morfolóxicas definidas

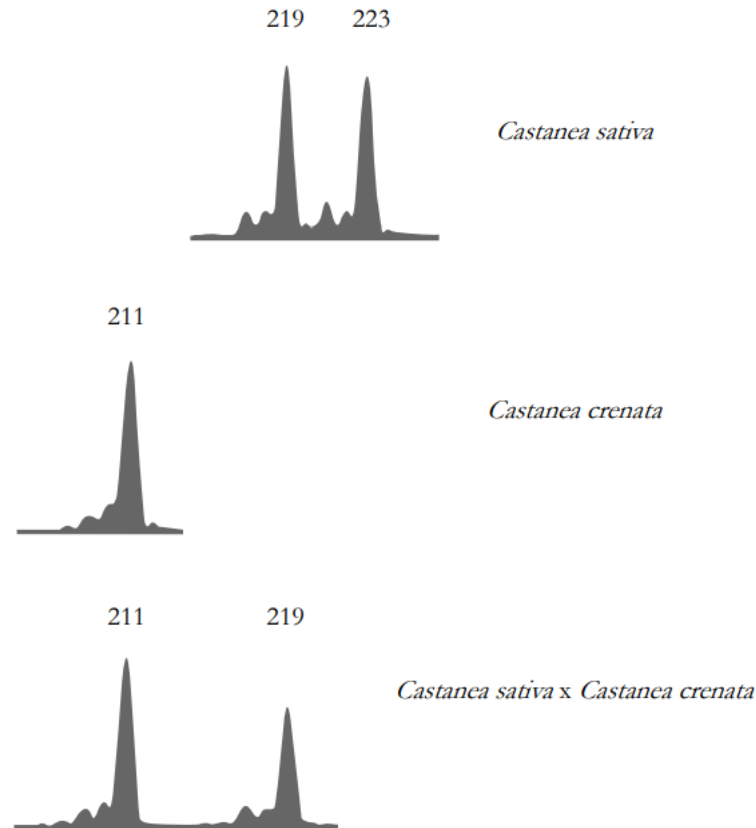


Que é o que son as variedades?: son clons propagados por enxerto cun xenotipo único

Marcadores moleculares para a identificación de individuos, especies, híbridos, clones, variedades

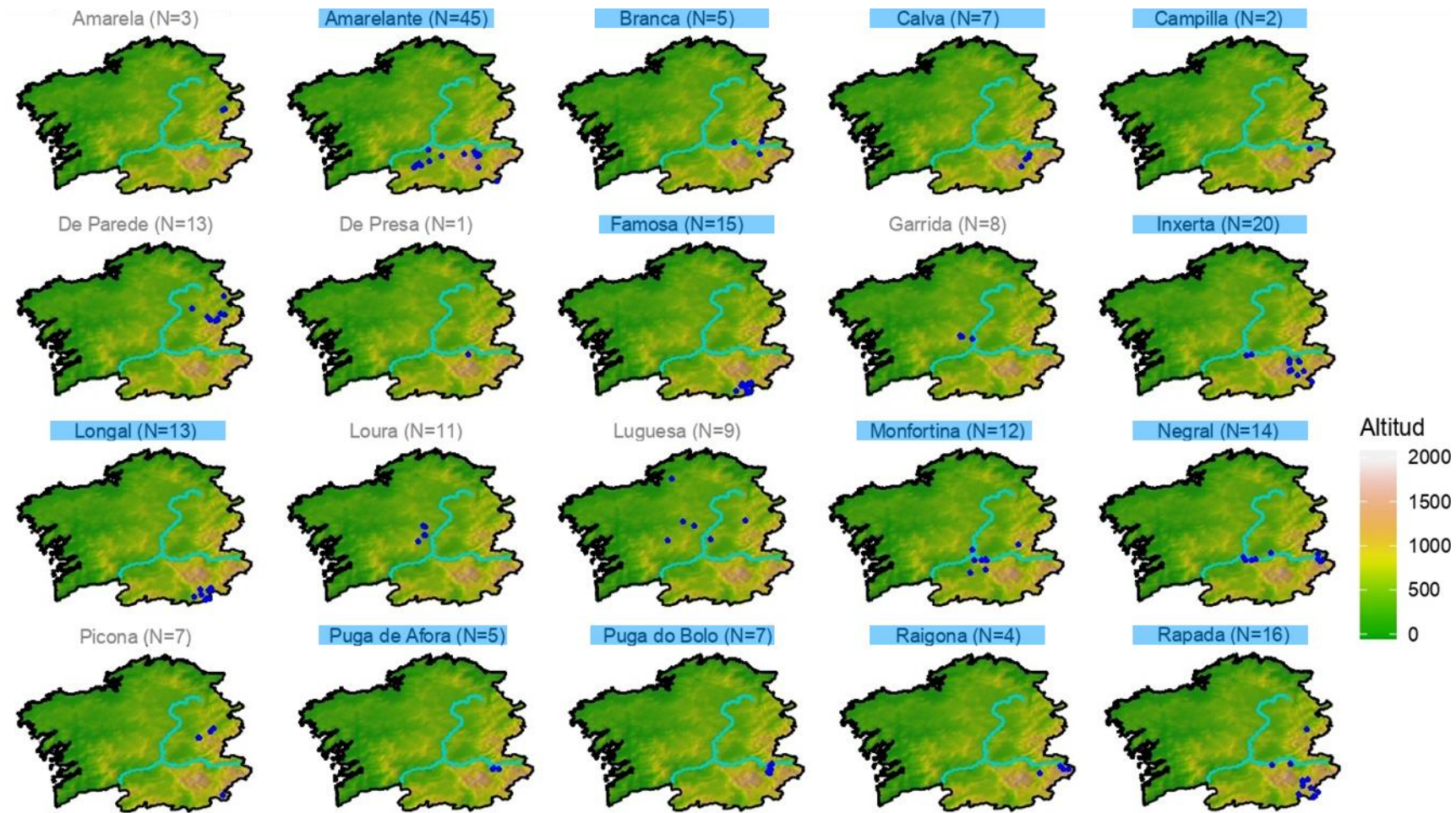


Figura 22. Preparación de mostras para o equipo de electroforese capilar.

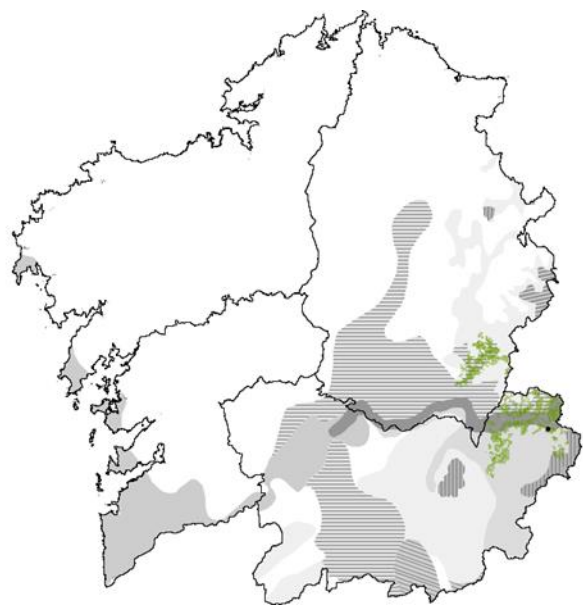


Que é o que son as variedades ? : son clons propagados por enxerto

Para decir que un certo xenotipo é unha variedade debe estar presente de forma repetida en soutos dunha zona máis ou menos ampla



Raigona



Estudos de tolerancia á avessa do castiñeiro (*Dryocosmus kuriphilus*) (2018)

VARIETADES	ÍNDICE COMBINADO DE TOLERANCIA	VARIABLES AVALIADAS			
		INFESTACIÓN DAS ÁRBORES	BUGALLAS/ BROTE (%)	BROTOS ANULADOS (%)	TAMAÑO DAS BUGALLAS
RAPADA	ELEVADO	BAIXA	MOI BAIXA	BAIXA	PEQUENO
BRANCA	ELEVADO	BAIXA	BAIXA	MEDIA	PEQUENO
LONGAL	ELEVADO*	BAIXA	MEDIA	BAIXA	MOI PEQUENO
NEGRAL	ELEVADO	BAIXA	MEDIA	MOI BAIXA	PEQUENO
RAPADA DO SIL	ELEVADO	BAIXA	MEDIA	MEDIA	MOI PEQUENO
AMARELA	ELEVADO	MEDIA	BAIXA	BAIXA	MEDIO
PUGA DO BOLO	MEDIO**	MEDIA	BAIXA	MEDIA	PEQUENO
FAMOSA	MEDIO**	MEDIA	MEDIA	MEDIA	PEQUENO
CAMPILLA	MEDIO	MEDIA	ALTA	BAIXA	MOI PEQUENO
PUGA DE AFORA	MEDIO	MEDIA	ALTA	BAIXA	PEQUENO
SERODIA	MEDIO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIO
GARRIDA	MEDIO**	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIO
PICONA	BAIXO	MEDIA	ALTA	MEDIA	GRANDE
RAIGONA	BAIXO	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIO
MONFORTINA	BAIXO**	ALTA	MEDIA	BAIXA	MOI GRANDE
LUGUESA	BAIXO	ALTA	ALTA	MOI BAIXA	PEQUENO
AMARELANTE	BAIXO**	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIO
INXERTA	MOI BAIXO	ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIO
LOURA	MOI BAIXO	ALTA	MOI ALTA	BAIXA	MEDIO
VENTURA	MOI BAIXO	ALTA	MOI ALTA	MOI BAIXA	GRANDE
CALVA	MOI BAIXO	MOI ALTA	ALTA	BAIXA	MEDIO
DE PRESA	MOI BAIXO	MOI ALTA	MOI ALTA	BAIXA	GRANDE
DE PAREDE	MOI BAIXO	MOI ALTA	MOI ALTA	BAIXA	GRANDE



Inoculación en laboratorio



Castanea mollissima (control negativo)



Retrocruzamiento sensible (3 días)



Inoculación in vivo



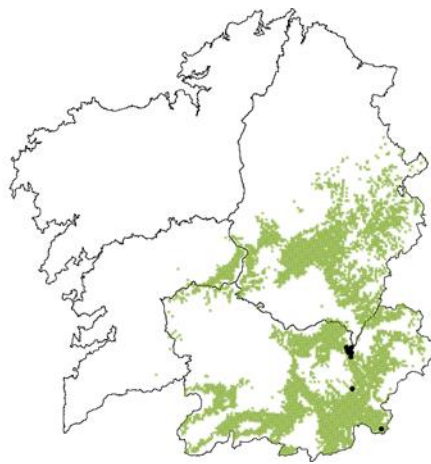
Mantenimento do ensaio durante 3 meses



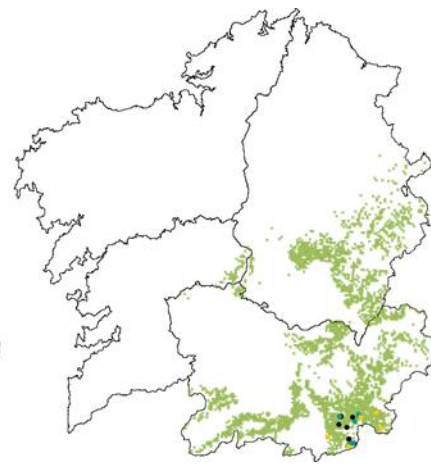
Medición dos síntomas

A definición da área de cultivo de cada variedade: (Colaboración IXP Castaña de Galicia)

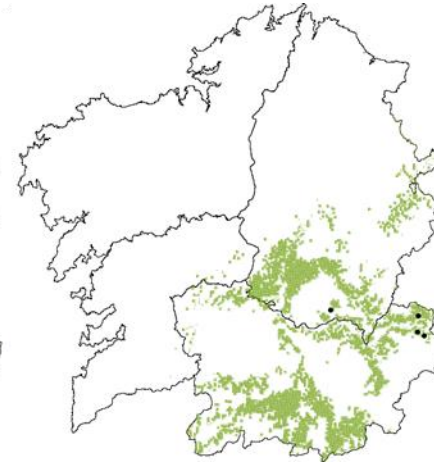
- O clima na área de cultivo de cada variedade
- A definición de Zonas de clima similar ó da área de cultivo



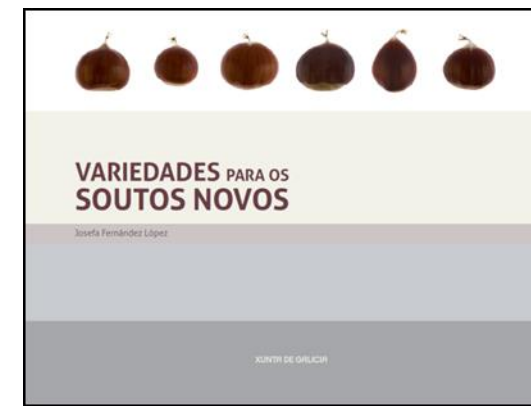
'Amarelante'



'Famosa', 'Longal', 'Xudía'

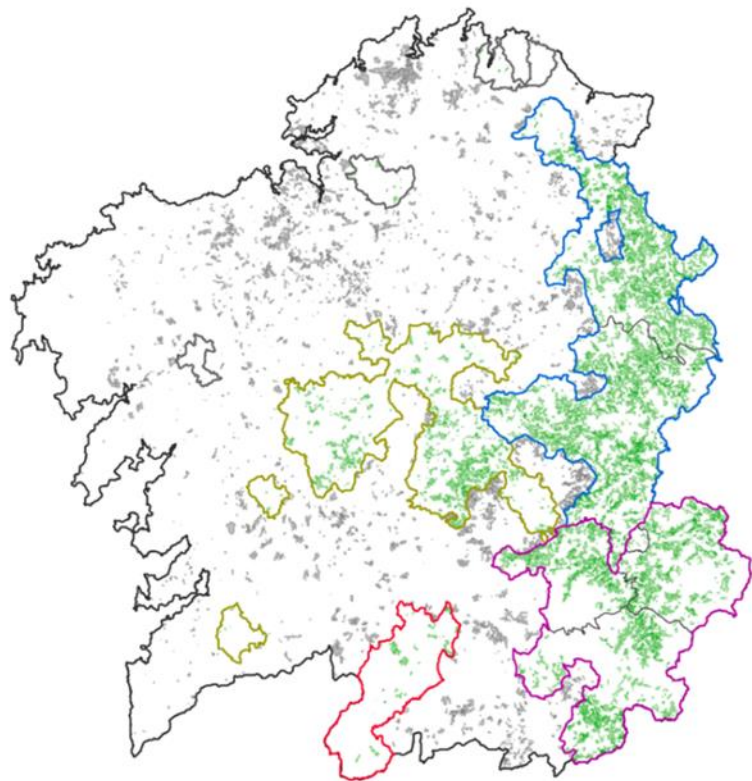


'Negral'



Rexistro español de variedades comerciais de castiñeiro

- Maio 2016: incluídas 16 variedades tradicionais
- Setembro 2017: incluídas outras 7



Zona	Variedades
Montaña oriental de Lugo	De Parede De Presa Luguesa Loura Picona (polinizador) Monfortina Amarela Serodia (polinizador)
Sil, Macizo Central	Raigona Rapada Negral (Riá) (polinizador) Branca Amarelante Puga de Afora Monfortina (Bermella) Puga do Bolo Calva Campilla Rapada do Sil
SE Ourensán	Inxerta Longal Famosa Ventura Rapada (polinizador)
Meseta de Lugo, Lalín	Abadá (Luguesa) Loura Garrida

2014-2021: Colaboración con Servizo de Producción Vexetal

Inclusión no Rexistro Nacional de variedades comerciais como variedades DOR

2014: 16 variedades

2016: 7 variedades

Plantas nai CAC no Viveiro Xunta de Galicia, CIF Lourizán

Verificación de Material CAC en viveiros produtores

Variedade RVC	Viveiro Xunta de Galicia	Outros viveiros
Amarela	2	24
Amarelante	13	99
Branca	3	41
Calva	2	
De Parede	3	106
De Presa	1	2
Famosa	24	131
Garrida	3	13
Inxerta	12	33
Longal	2	78
Loura	2	29
Luguesa	1	45
Monfortina	5	2
Negral	14	70
Picon	5	
Puga de Afora	3	2
Puga do Bolo	1	2
Raigona	6	12
Rapada	32	37
Serodia	4	1
Ventura	12	53
Judía		22
Rapada do Sil		16

2014-2021: COLABORACIÓN CO Servicio de Producción Vexetal

Núcleo de propagación



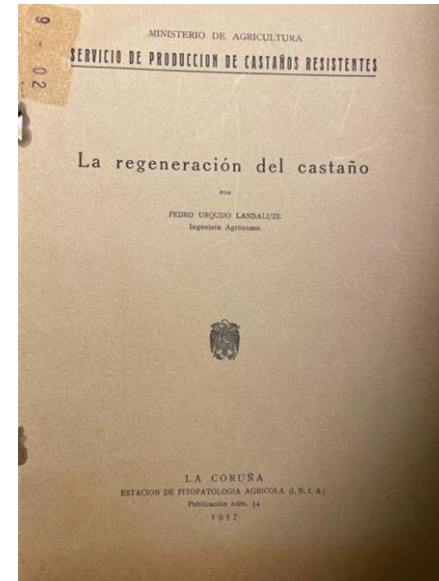
Os patróns

O tradicional: *Castanea sativa* de orixe local

A “enfermidade da tinta” ocasionada por *Phytophthora cinnamomi*

A mellora en tolerancia á tinta por hibridación con *C. crenata*

Desenvolvemento de viveiros produtores



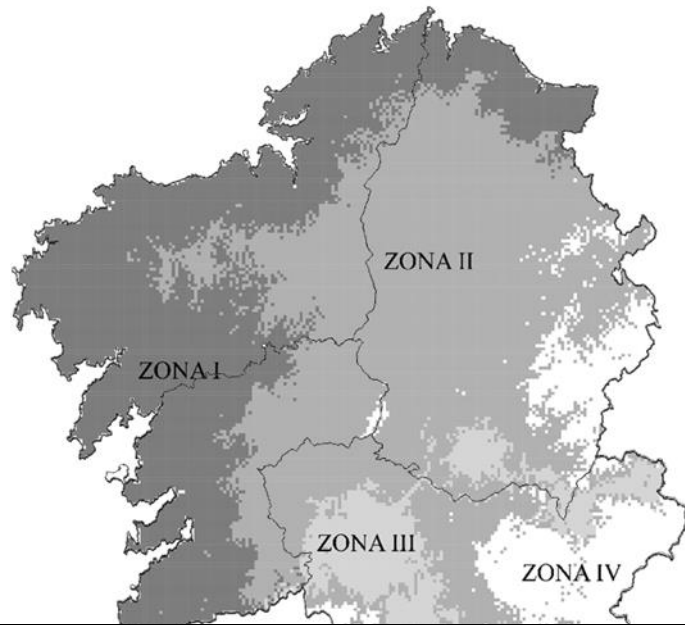
Portaenxertos RVC (2021)

Galicia: 7521, 111, 125, 1483, 90044, 7810, 2671, 392

Incompatibilidade patrón – variedade: H-S, CA-15

Os patróns: Onde é preciso empregar híbridos resistentes á enfermidade da tinta

Problemas adaptativos dos híbridos F1
Recomendacións 2014



Zona	Variedades recomendadas		Perigo de danos por tinta	Portaenxertos recomendados
	Variedades	Polinizadores		
I. Zona atlántica	'De Parede', 'Luguesa'	'Piconá', 'Serodia'	Elevado	7521, 111, 1482
II. Interior norte, centro e serras sur-occidentais	'De Parede', 'Garrida', 'Ventura', 'Luguesa'	'Piconá', 'Negral', 'Serodia'	Medio	7521, 2671, 3 <i>C. sativa</i>
III. Depresións do sur e val do Sil	'Amarelante', 'Raigona'	'Negral', 'Serodia'	Medio-alto	7521 <i>C. sativa</i>
IV. Serras orientais e do sur	'Amarelante', 'Famosa', 'Longal', 'Xudía' e 'Ventura'	'Negral', 'Serodia'	Baixo	<i>C. sativa</i>

O novo programa de mellora : novos híbridos backcrosses 2015

Adaptación, resistencia á tinta, compatibilidade ó enxerto

Amarelante x 111

Amarelante x 7521

Famosa x 111

Garrida x 111

Garrida x CA-15

Longal x 111

Longal x 7521

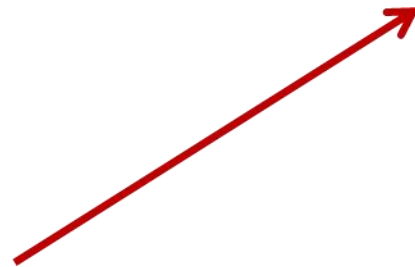
Parede 2 x 2522

Parede x 111

Parede x 2522

Parede x 7521

Parede1 x CA-15

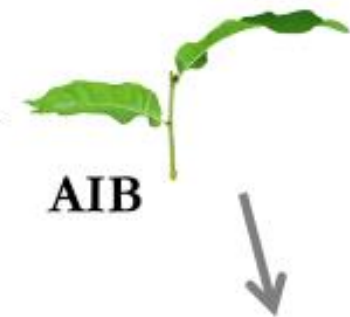


Os patróns

Actividades no CIF Lourizán:

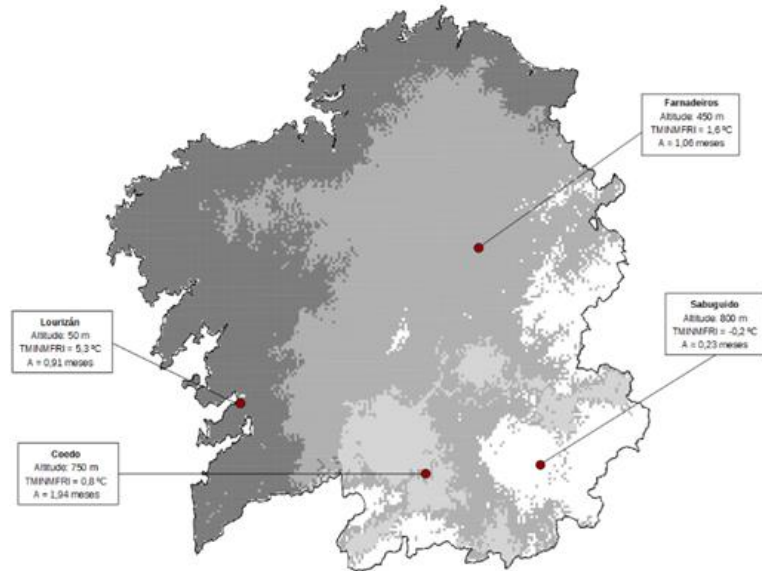
Métodos de propagación vexetativa

Procedementos de estaquillado



O novo programa de mellora: Creación de novos híbridos 2015

Adaptación en campo: plantación ensaios 2019-2020



Castanea sativa.....groma 1º Maio
 Híbridos 75 % C. sativa.....groman finais abril
 Híbrido F1 7810.....groma 1º Abril

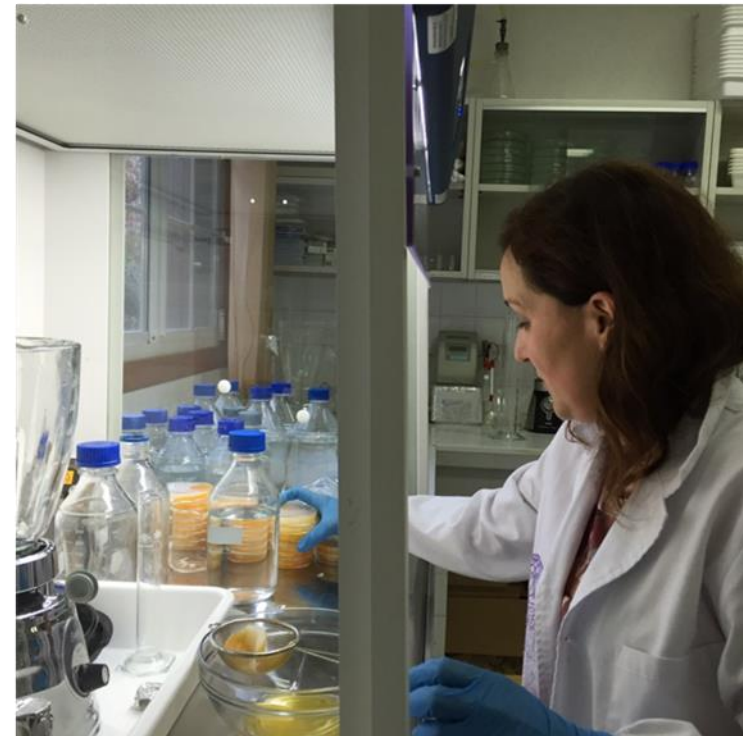
- CsCs
- CsFr
- F1
- 111
- 2671
- 7521
- 7810
- 90025
- Parede x M5M
- Parede1 x 23M09
- RCs
- Amarelante x 111
- Amarelante x 7521
- Famosa x 111
- Garrida x 111
- Garrida x CA-15
- Longal x 111
- Longal x 7521
- Parede 2 x 2522
- Parede x 111
- Parede x 2522
- Parede x 7521
- Parede1 X CA-15
- Total

O novo programa de mellora: novos híbridos backcrosses 2015

Ensaio de tolerancia a *Phytophthora cinnamomi*



Moderada a alta heredabilidade
de control aditivo e con dominancia



2014-2021: Colaboración co Servizo de Producción Vexetal

Colección de referencia

