



**CONVENIO DE
COLABORACIÓN ENTRE A
FUNDACIÓN JUANA DE
VEGA E O INSTITUTO
GALEGO DA CALIDADE
ALIMENTARIA (INGACAL)**

ANTECEDENTES

- *Quercus robur* especie autóctona máis importante por superficie ocupada en Galicia.
- Manexo nos últimos 50 anos para leñas e carbón: desmoche e desramado, e monte baixo.
- Existe un envellecemento das poboacións.
- Este manexo dificulta a localización de masas de calidade como materiais de base para a obtención de sementes para producir plantas en viveiro.
- As poboacións locais, pola súa adaptabilidade, son o potencial para produción de planta con boas características baixo técnicas silvícolas adecuadas.



OBXECTIVOS

- Crear poboacións de conservación e mellora do carballo galego *Quercus robur* segundo o establecido no artigo 112.3 da Lei 7/2012, do 28 de xuño , de Montes de Galicia. É dicir: plantacións de conservación in situ con maior diversidade por reunir materiais de diferentes procedencias xeográficas da mesma zona climática
- Crear unha rede de 4 parcelas de alto valor xenético en terreos de titularidade autonómica
- Iniciación de mellora do carballo para caracteres forestais: crecemento, calidade de madeira, resistencias, ... Mediante selección de parentales nos rodais actuais de partida e posteriormente claras nas plantacións establecidas.
- Provisión futura de materiais de base das categorías cualificado e/ou controlado utilizables en plantacións con maior calidade forestal e garantía de adaptación

METODOLOGÍA

2015

- Estudo dos 10 rodais catalogados selectos de Galicia: localización, recoñecemento previo e descrición do estado forestal e sanitario. Selección dos rodais e árbores para recollida de semente
- Visitas periódicas para estimar a cantidade de semente dispoñible e o seu estado de maduración.
- Recolección de landras e transporte. Procesado de mostras e almacenado. Transporte aos dous viveiros e sementa en chan.

2016

- Seguimento da plantación en viveiro.
- Selección de 4 parcelas de titularidade pública.

2017 - 2018

- Plantación.
- Coidado e seguimento plantación.

METODOLOXÍA

Rodais selectos de carballo catalogados para Galicia, números dos certificados patrón para as sementes recollidas de cada rodal selecto e parcelas de implantación

T. Municipal	Provincia	Tipo de Material de Base	Nº Certificado Patrón	Plantaciones**
A Fonsagrada (AFO)	Lugo	RS-41/01/27/004	34-GA/0234/2015	CH, LO, SC, TR
Agolada (AGO)	Pontevedra	RS-41/01-007	34-GA/0241/2015	CH, LO, SC, TR
Avión (AVI)	Ourense	RS-41/01/32/001	34-GA/0237/2015	CH, LO, TR
Baños de Molgas (BAN)	Ourense	RS-41/01/32/002	34-GA/0238/2015	CH, LO, SC, TR
*Becerreá (BEC)	Lugo	RS-41/01/004	34-GA/0232/2015	CH, LO, SC, TR
*Castroverde (CAS)	Lugo	RS-41/01/27/003	34-GA/0235/2015	CH, LO, SC, TR
Lalín (LAL)	Pontevedra	RS-41/01-36-001	34-GA/0240/2015	CH, LO, SC, TR
*Paderne de Allariz (PAD)	Ourense	RS-41/01/32/003	34-GA/0239/2015	CH, LO, SC, TR
Triacastela (TRI)	Lugo	RS-41/01/27/002	34-GA/0236/2015	CH, LO, SC, TR
*Vilalba (VIL)	Lugo	RS-41/01/27/005	34-GA/0233/2015	CH, LO, SC, TR

* Rodais con recollida por trepa. ** CH:Chantada, LO: Lourizán, SC: Santa Comba, TR: Trasmiras.

METODOLOXÍA

A trazabilidade da orixe da semente, que é un concepto clave en todo o proxecto, controlouse durante as fases de recollida, manipulación e procesado de sementes, na sementa en viveiro, na fase de seguimento e na plantación final.

nnn (1º bloque): nº da plántula asignado ao xerminar no viveiro



MMM (2º bloque): Municipio do rodal selecto de recollida da semente

R/Axx (3º bloque): modalidade de recolección da landra no rodal, R=chan do rodal, A=árbore do rodal, xx=nº árbore do rodal

VV (4º bloque): Viveiro da sementeira, RB=Rías Baixas, CL=Costa de Lóngaras

By (5º bloque): B=bloque de sementeira, y=nº de réplica (1, 2 o 3)



2015. Estudos previos, recollida de froitos, sementa viveiros.

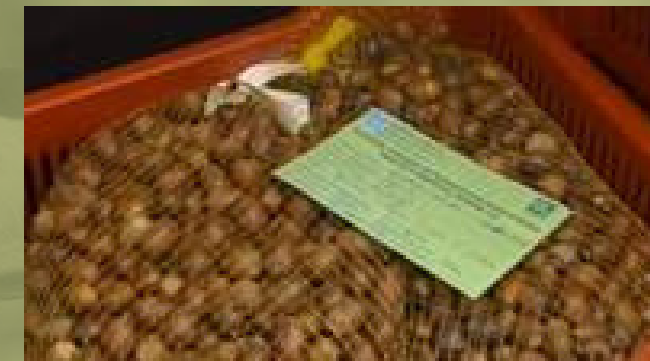
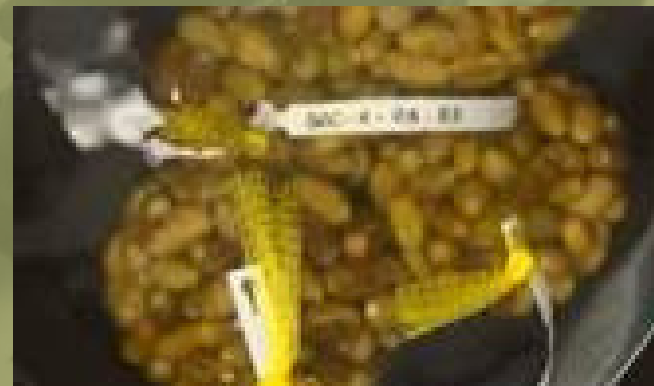
A época de recolección das landras tivo lugar entre os días 10 e 24 de setembro de 2015. A recollida de semente levouse a cabo mediante dous procedementos: por rube das árbores seleccionadas (só en catro dos dez rodais*) e do chan, percorrendo todo o rodal (nos dez rodais).

Na primeira modalidade (*) coñécese o parental feminino mentres que na segunda modalidade descoñécense os parentais exactos das landras do conxunto das árbores do rodal.

2015. Estudos previos, recollida de frutos, sementa viveiros.



RECOLLIDA



2015. Estudos previos, recollida de frutos, sementeira viveiros.

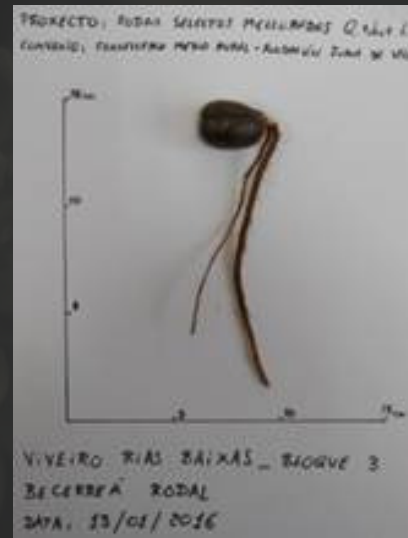


SEMENTA



Medicións de plántulas en viveiros, febreiro 2017 (16 meses): altura de cada planta, do diámetro no pescozo da raíz e valoración da dominancia apical

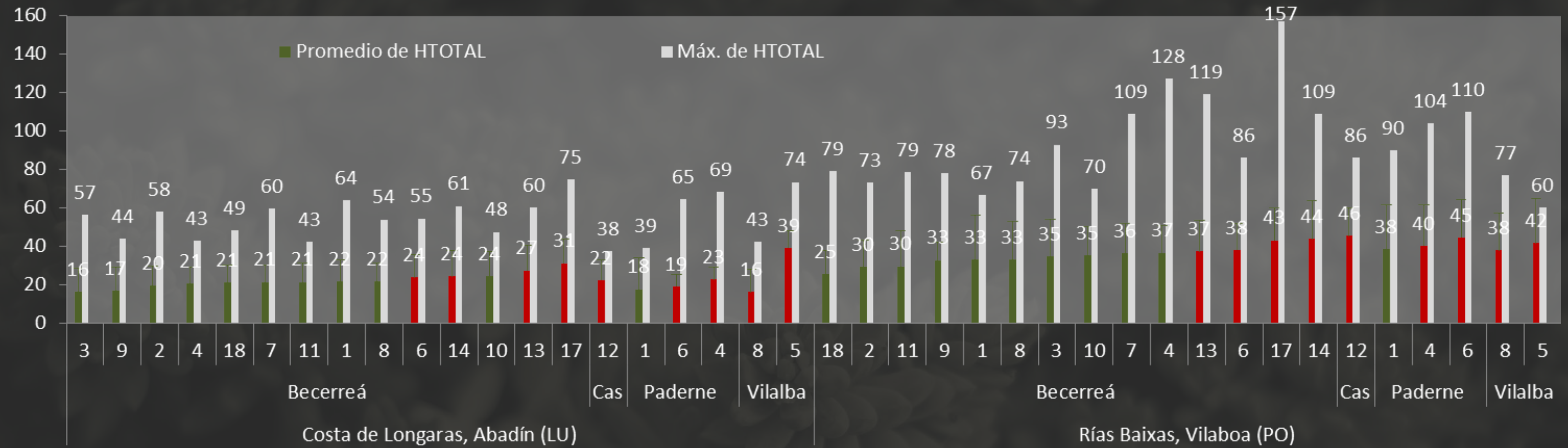
VIVEIRO RÍAS BAIXAS



VIVEIRO COSTA DE LÓNGARAS



Medicións de plántulas en viveiros, febreiro 2017 (16 meses): altura de cada planta, do diámetro no pescozo da raíz e valoración da dominancia apical



Becerreá

Ver A17 (17) na táboa



Vilalba

Ver A5 (5) na táboa



Plantacións - Localizacións



Plantacións: 12 | 2017 - 02 | 2018

CHANTADA



LOURIZÁN

Plantacións: 12 | 2017 - 02 | 2018

SANTA COMBA



TRASMIRAS

Plantacións: 3615 brinzales (2480 R + 1135 A)

CHANTADA			
Procedencia Nº árbol	Recogida		Total
	Trepa	Suelo	
AFO			
		54	
Total AFO		54	
AGO			
		67	
Total AGO		67	
AVI			
		28	
Total AVI		28	
BAN			
		45	
Total BAN		45	
BEC			
01	20		
02	20		
03	20		
04	23		
06	27		
07	21		
08	25		
09	20		
10	11		
11	18		
13	26		
14	20		
17	25		
18	23		
		95	
Total BEC	299	95	394
CAS			
12	15		
		39	
Total CAS	15	39	54
LAL			
		63	
Total LAL		63	
PAD			
01	20		
04	18		
06	19		
		48	
Total PAD	57	48	105
TRI			
		90	
Total TRI		90	
VIL			
05	10		
08	13		
		85	
Total VIL	23	85	108
Total general	394	614	1008

LOURIZÁN			
Procedencia Nº árbol	Recogida		Total
	Trepa	Suelo	
AFO			
		17	
Total AFO		17	
AGO			
		16	
Total AGO		16	
AVI			
		9	
Total AVI		9	
BAN			
		17	
Total BAN		17	
BEC			
01	3		
02	8		
03	9		
04	8		
06	7		
07	5		
08	5		
09	8		
10	8		
11	8		
13	7		
14	8		
17	7		
18	8		
		44	
Total BEC	99	44	143
CAS			
12	2		
		17	
Total CAS	2	17	19
LAL			
		16	
Total LAL		16	
PAD			
01	8		
04	8		
06	7		
		17	
Total PAD	23	17	40
TRI			
		19	
Total TRI		19	
VIL			
08	2		
		17	
Total VIL	2	17	19
Total general	126	189	315

SANTA COMBA			
Procedencia Nº árbol	Recogida		Total
	Trepa	Suelo	
AFO			
		53	
Total AFO		53	
AGO			
		86	
Total AGO		86	
BAN			
		70	
Total BAN		70	
BEC			
01	18		
02	19		
03	18		
04	18		
06	22		
08	20		
09	19		
11	18		
14	16		
17	21		
18	20		
		223	
Total BEC	209	223	432
CAS			
		43	
Total CAS		43	
LAL			
		75	
Total LAL		75	
PAD			
01	19		
04	2		
		73	
Total PAD	21	73	94
TRI			
		92	
Total TRI		92	
VIL			
		100	
Total VIL		100	
Total general	230	815	1045

TRASMIRAS			
Procedencia Nº árbol	Recogida		Total
	Trepa	Suelo	
AFO			
		67	
Total AFO		67	
AGO			
		102	
Total AGO		102	
AVI			
		32	
Total AVI		32	
BAN			
		67	
Total BAN		67	
BEC			
01	20		
02	21		
03	20		
04	20		
06	21		
07	21		
08	19		
09	21		
10	20		
11	21		
13	20		
14	20		
17	22		
18	20		
		186	
Total BEC	286	186	472
CAS			
12	13		
		65	
Total CAS	13	65	78
LAL			
		65	
Total LAL		65	
PAD			
01	21		
04	21		
		67	
Total PAD	62	67	129
TRI			
		119	
Total TRI		119	
VIL			
05	9		
08	15		
		92	
Total VIL	24	92	116
Total general	385	862	1247

Plantacións:
3615 brinzales
(2480 R + 1135 A)

Resumo de tarefas realizadas nas plantacións

Accións realizadas nas plantacións		CHANTADA	LOURIZÁN	SANTA COMBA	TRASMIRAS
Previas	Rozado	X	X	X	X
	Gradeo	X	X		X
	Eliminación de pedras			X	X
	Replanteo	X	X	X	X
	Cavado foxos manual		X		
	Cavado foxos mecánico	X		X	X
	Cercado perimetral	X		X	X
Posteriores	Medición altura/diámetro cuello raíz	X	X	X	X
	Colocación de protectores individuais				X
	Colocación de titores	X	X	X	X
	Tratamentos fitosanitarios	X	X	X	X
	Establecemento sistema de rego	X			X
	Control de malezas		X		X

Danos plantacións 2018: Curculiónido e oídio do carballo

Microsphaera alphitoides Griff.
et Maubl., "Oidium"

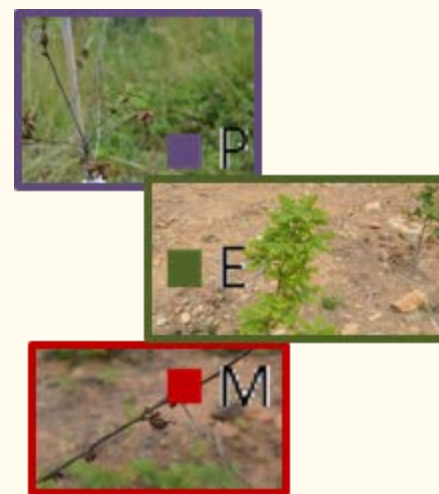
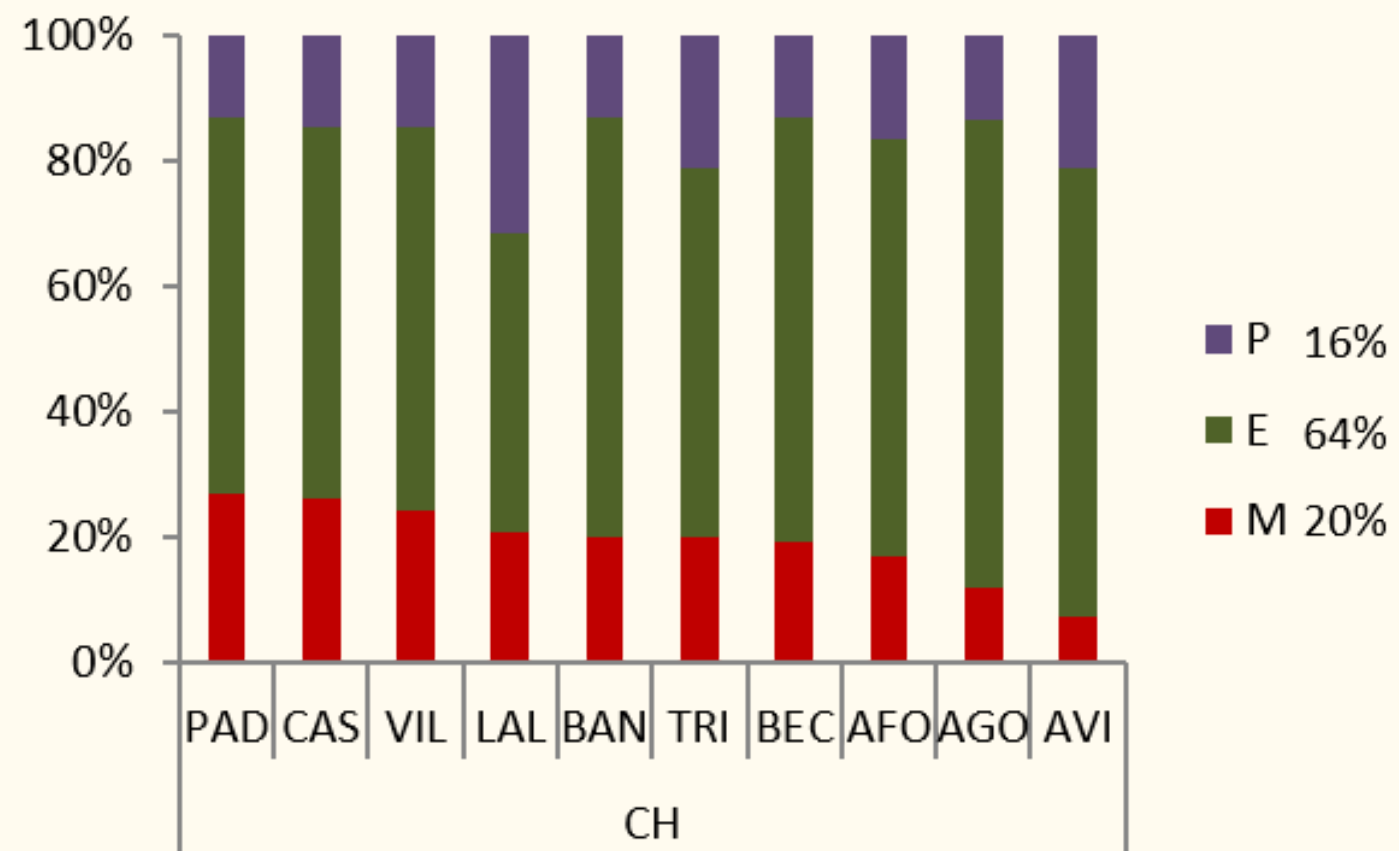


Attactagenus dispar Graells

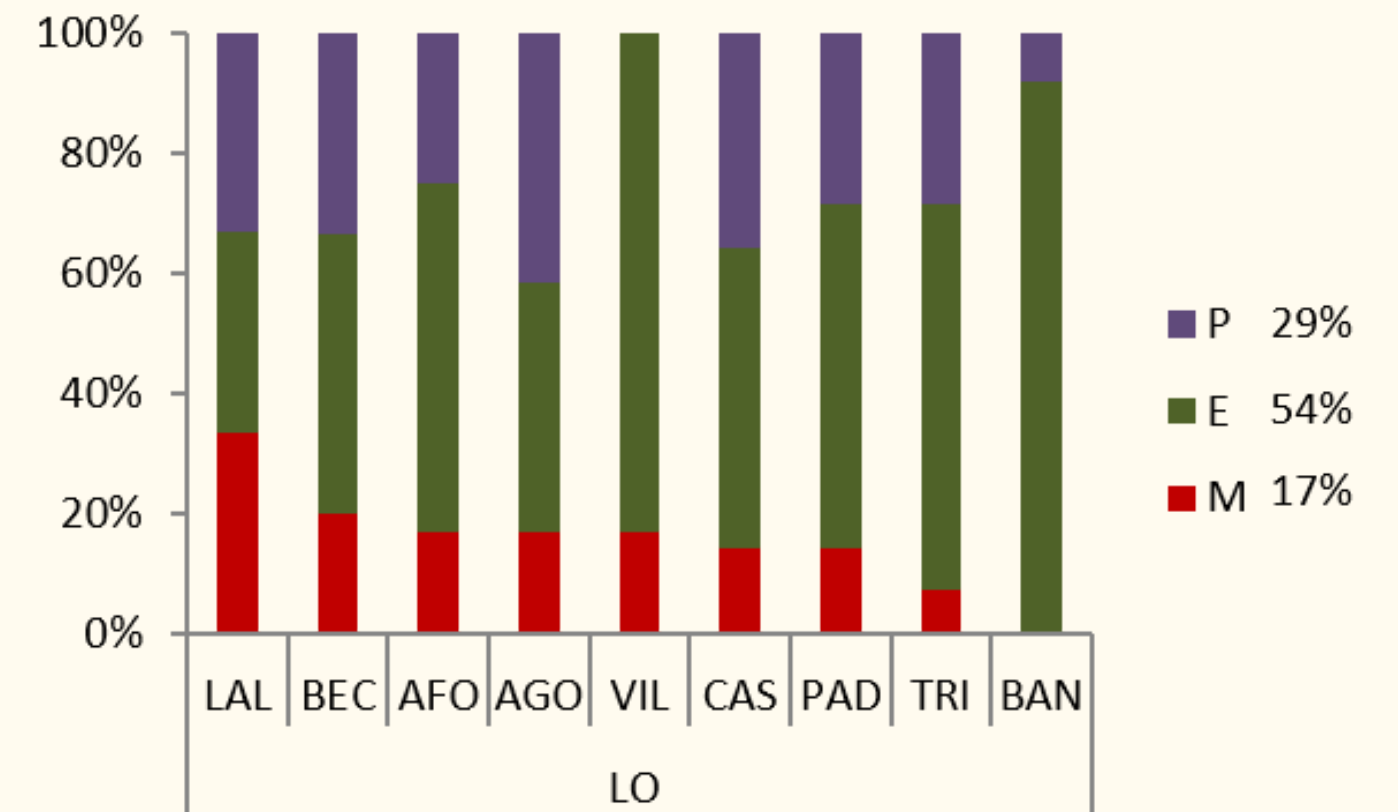


Plantacións: establecemento 07/2018

CHANTADA

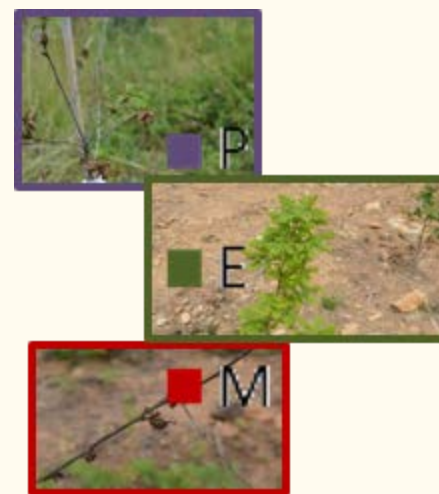
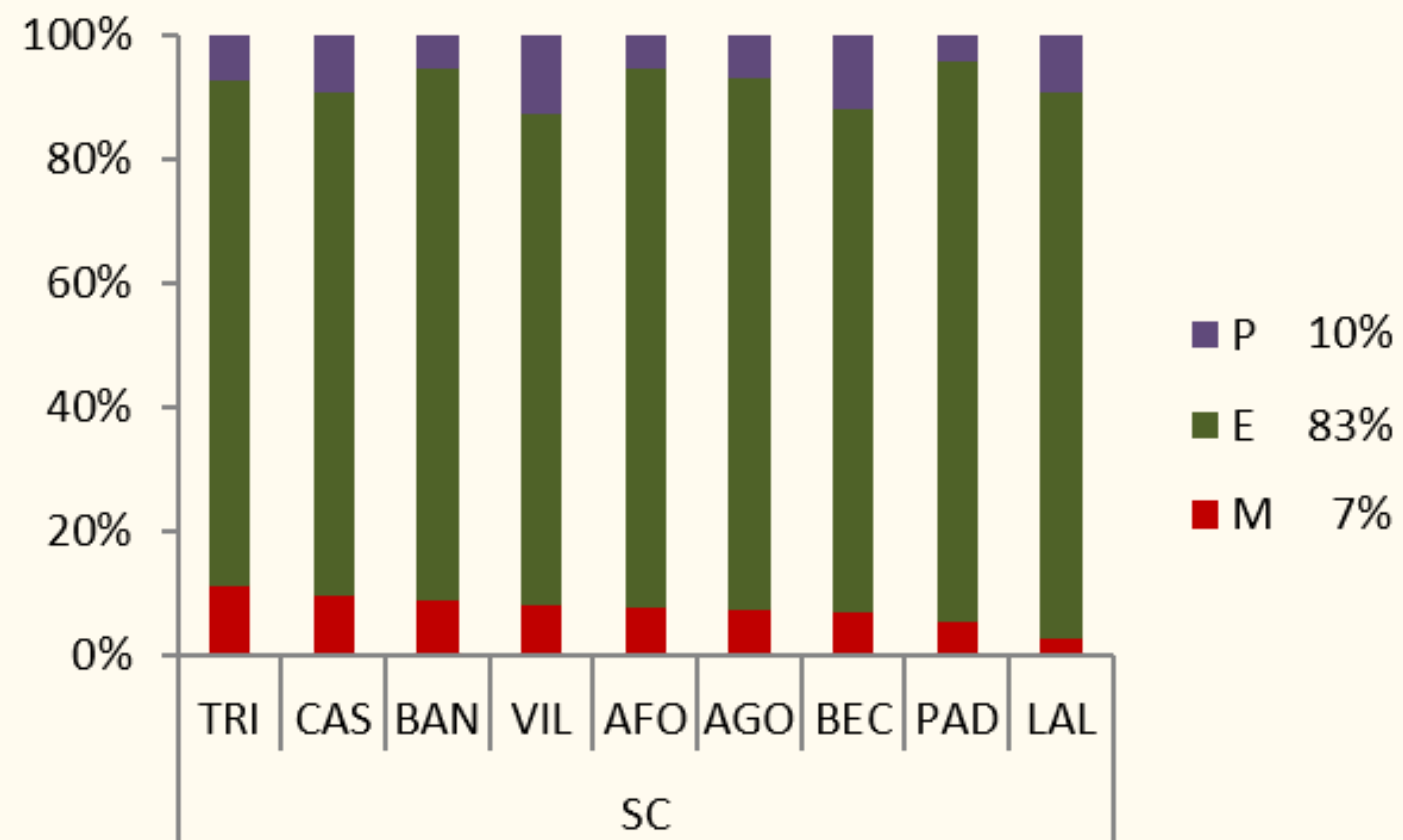


LOURIZÁN

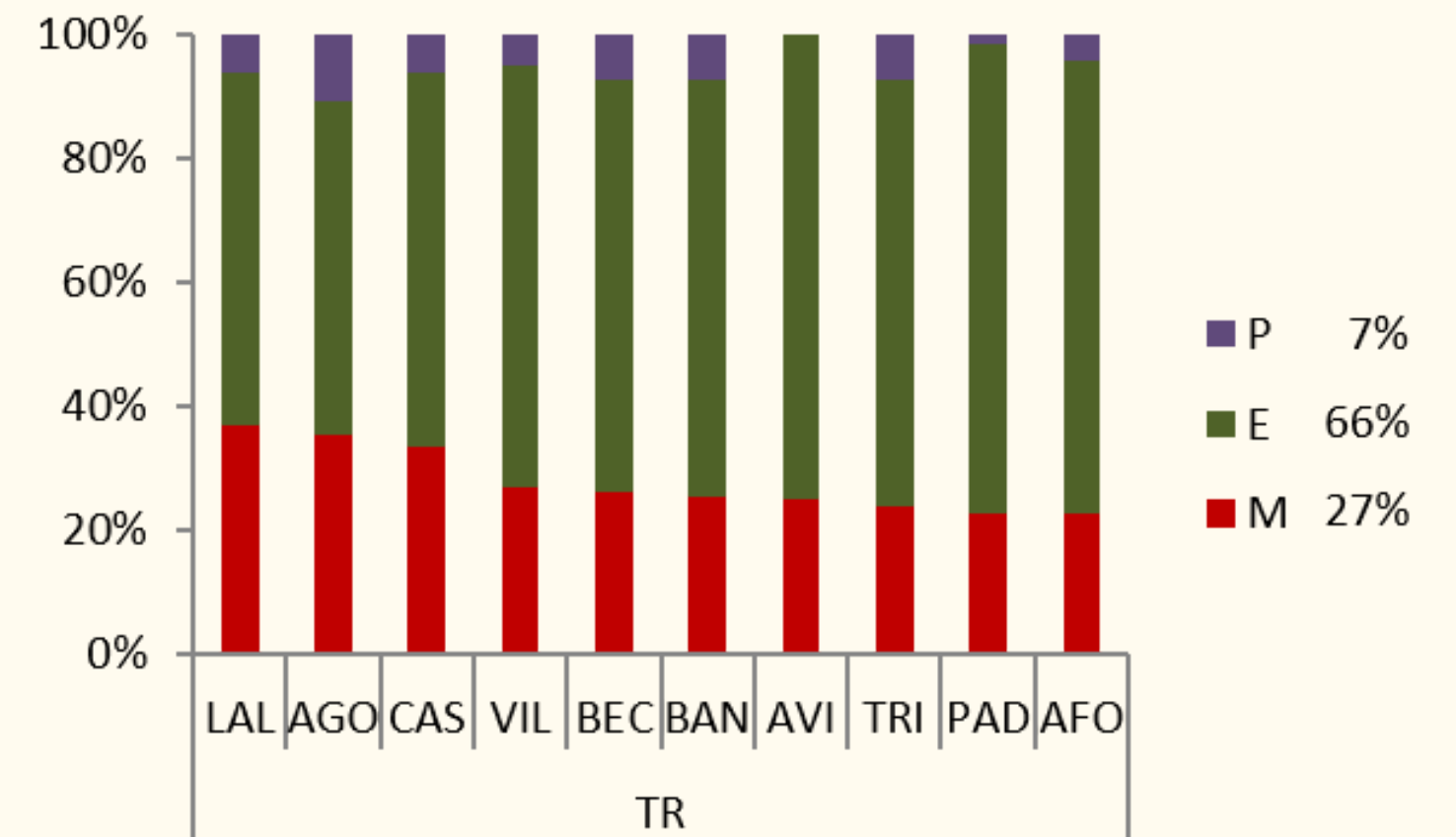


Plantacións: establecemento 07/2018

SANTA COMBA



TRASMIRAS



Divulgación e promoción do proxecto

<http://www.crtvg.es/tvg/a-carta/praga-psila-africana-recuperacion-do-carballo>

<http://www.campogalego.com/es/forestal-es/los-mejores-robles-de-galicia-se-implantarán-en-santa-comba-chantada-y-trasmiras/>

https://www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/salceda-de-caselas/2018/03/19/santo-estevo-budino-resurge-cenizas-voz-natura/0003_201803V19C2991.htm

https://www.cope.es/emisoras/galicia/a-coruna-provincia/santiago/audios/fundacion-juana-vega-crea-una-reserva-roble-autoctono-20180209_461228

<http://www.campogalego.com/es/forestal-es/el-proyecto-de-seleccion-del-roble-culmina-con-la-plantacion-de-1-000-ejemplares/>

<http://www.crtvg.es/informativos/medio-rural-destina-parcelas-do-banco-de-terras-para-plantar-carballos-3637265>

Aportación comunicación oral en el congreso forestal español

2017:http://secforestales.org/publicaciones/index.php/congresos_forestales/article/view/18319/18058

Divulgación e promoción do proxecto

Telexornal Mediodía

Medio Rural destina parcelas do Banco de terras para plantar carballos

Publicado o 05/02/2018 15:26



1:03:42 1:21:33



Labranza

Praga psila africana. Recuperación do carballo

01/11/2015 14:00 h



07:43 25:12

Ramificacións do proxecto

1

Do Convenio de colaboración entre a Fundación Juana de Vega e o INGACAL para o desenvolvemento do proxecto Implantación de rodais selectos mellorados de carballo (*Quercus robur*) en terreos de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia nace un novo: Convenio de Colaboración entre a Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia e a Fundación Paideia Galiza para o desenvolvemento dun proxecto para a mellora do material forestal de reprodución.



2

Marzo 2018, firma do convenio de colaboración entre a Consellería do Medio Rural e a Fundación Paideia Galiza, para establecer metodoloxías e procedementos técnicos para a produción de planta de carballo mediante cultivo *in vitro* e coa finalidade de xerar planta de calidade en cantidade suficiente para cubrir a demanda actual e que asegure un correcto establecemento e viabilidade nas futuras repoboacións dos montes galegos.

Ramificacións do proxecto

3

En 2018, o laboratorio de Cultigar pertencente á Fundación Paideia Galiza mostreou 269 brotes do ano nas plantacións do convenio de Juana de Vega e de 179 brinzales de landras recollidas por rube. Ademais, iníciase o estudo da capacidade de multiplicación e pónense a punto as técnicas para a reprodución polo método de cultivo in vitro de 20 xenotipos de *Quercus robur*, seleccionados nos rodais selectos mellorados creados gracias ao convenio de coa Fundación Juana de Vega.



4

Realizouse a tramitación administrativa da solicitude de inscrición no rexistro de campos de plantas nai de Galicia para as catro plantacións. Búscase a conservación, a selección e a multiplicación do material forestal identificado procedente de sementes con certificado patrón e recollidas en rodais selectos de carballo en Galicia para producir futuras plantas.

Conclusións

As conclusións que se deriven das tomas de datos realizadas, tanto en viveiro como nas plantacións, poderán permitir a realización dun artigo incluído no plan de difusión do proxecto “Xenética, xestión sustentable e novos bioproductos para os robledales (*Quercus robur* L.) do noroeste peninsular (2 G- BIRO)” dentro da convocatoria do 2018 de Proxectos de I+D de Xeración de Coñecemento e Proxectos de I+D+i Retos Investigación do Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades, e cuxa aprobación está pendente de resolución.

As plantacións servirán como testemuñas para futuros proxectos de mellora xenética do carballo xa que son unha representación dos mellores rodais selectos declarados en Galicia.

Desaconséllase a eliminación de pedras na plantación de Santa Comba ata que as plantas non alcancen maior grao de asentamento en campo en vista de que a súa presenza non parece afectar nestes primeiros meses á súa viabilidade, presentando as porcentaxes máis altas de establecemento.

A Dirección Xeral de Ordenación Forestal a través da Subdirección Xeral de Recursos Forestais terá que implicarse na custodia, xestión e seguimento científico-técnico das masas establecidas. En tarefas de vixilancia fitosanitaria, necesidades de rega, mantemento de pechados, control de vexetación competidora e necesidades de fertilización.

Recomendacións



A close-up photograph of oak leaves and branches, with a semi-transparent green rectangular box overlaid in the center. The text 'GRAZAS!' is written in white, bold, uppercase letters within this box. The background shows a dense forest of oak trees under a clear blue sky.

GRAZAS!