

Los parámetros-clave para la producción de corcho

Helena Pereira



Centro de Estudos Florestais
Instituto Superior de Agronomia
Universidade de Lisboa

■ Características del *Quercus suber*

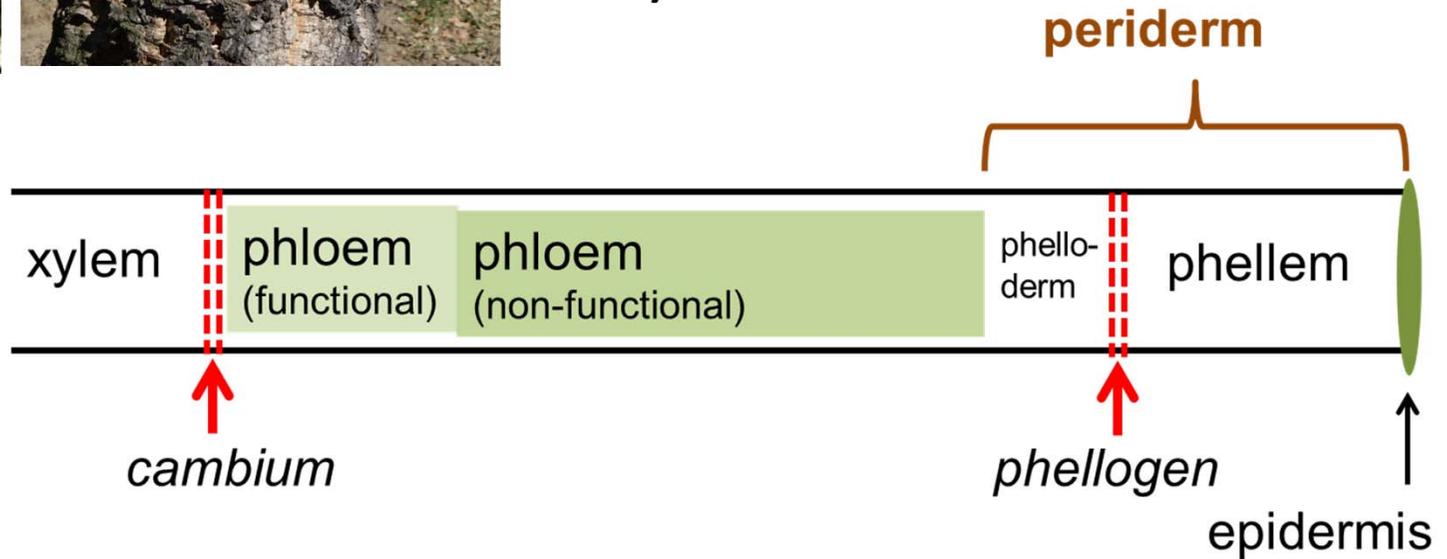
■ Características del corcho

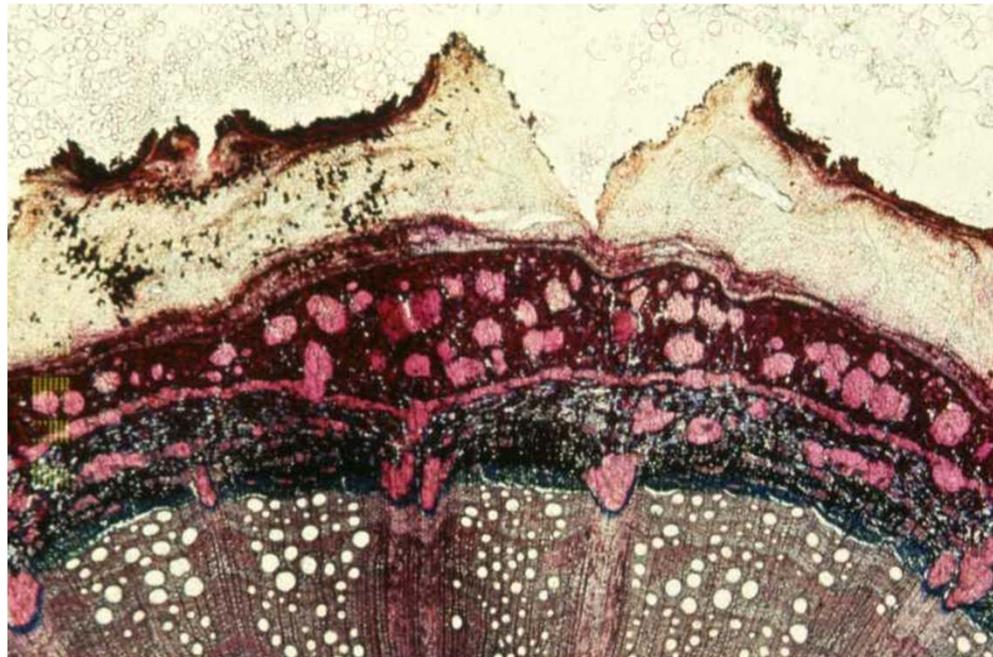
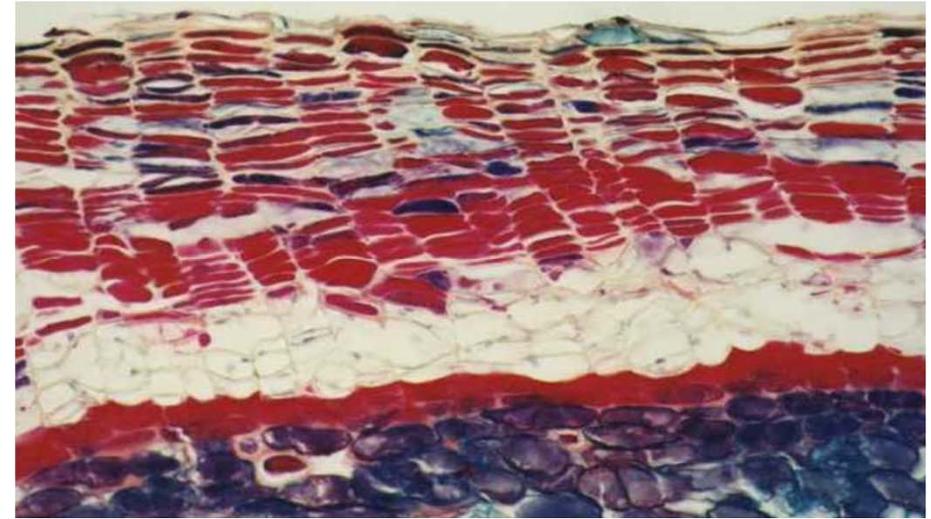
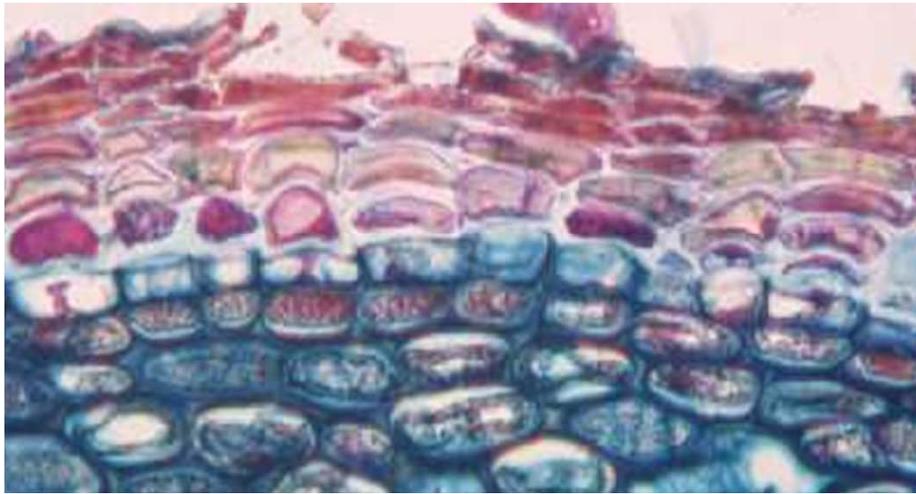
■ Parámetros-clave para la producción





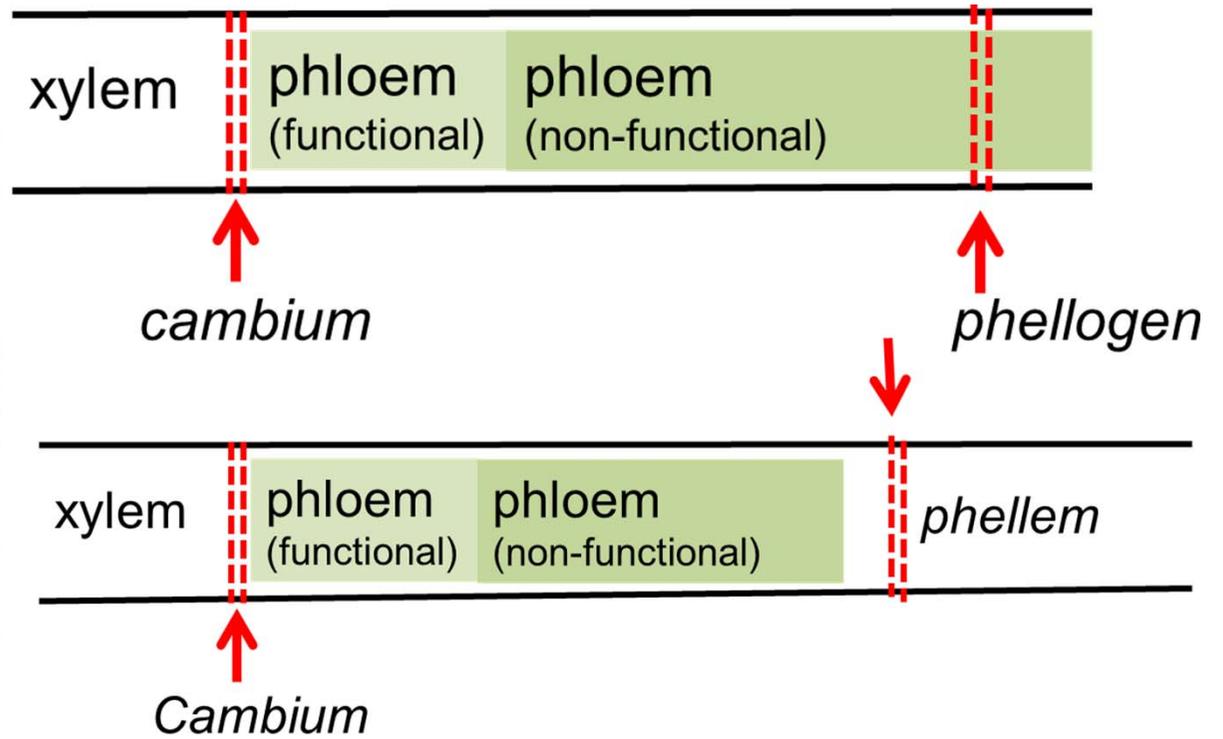
El felogeno es envolvente y continuo





El felógeno se divide y cada célula-madre forma sucesivamente células de suber en columnas radiales

Quando la tensión tangencial del crecimiento resulta en una deformación superior a 4-6%, la capa de corcho se rompe



Las fracturas del corcho son más profundas y anchas quando hay tensiones tangenciales fuertes (diferencia entre el perímetro externo y interno)

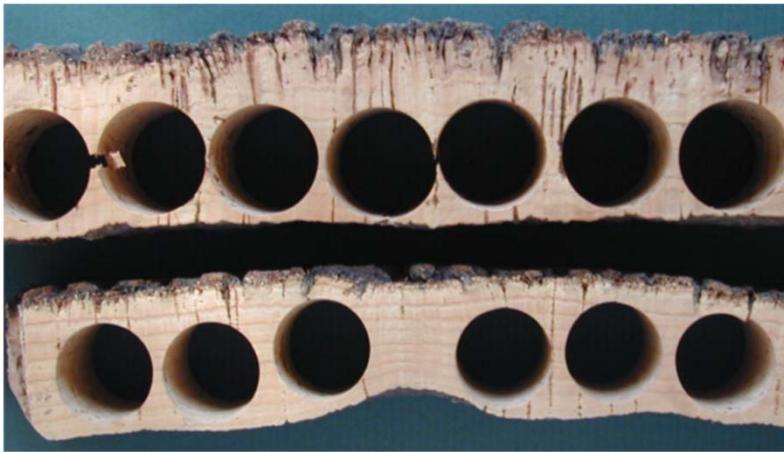




La producción de tapones necesita de una capa de corcho de espesor homogéneo y superior a el diametro del tapón

Diametro tapón 24 mm

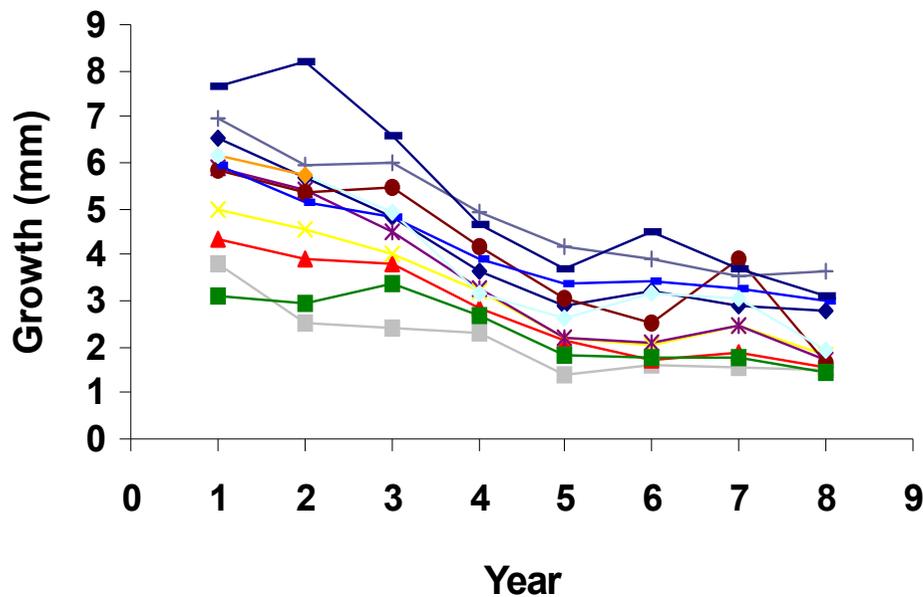
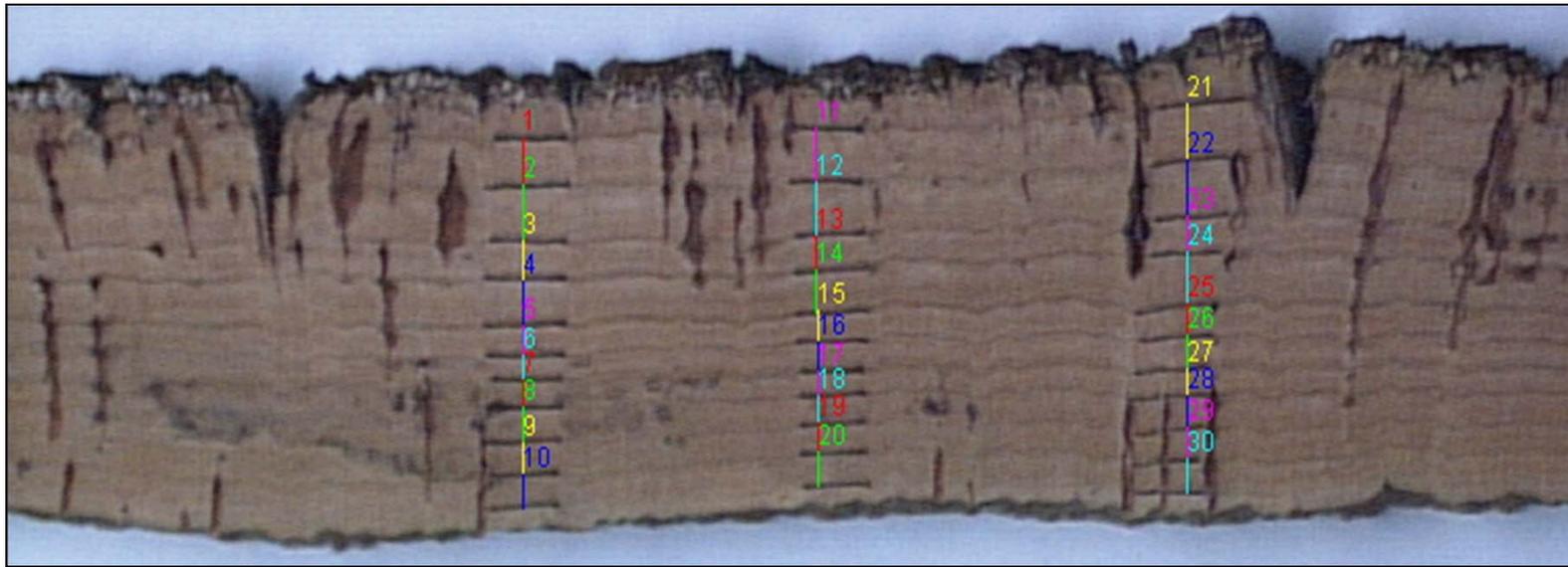
Espesor de corcho > 26 mm



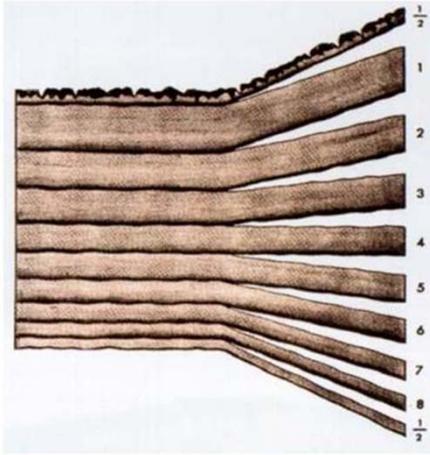
Calibre del corcho

Crecimiento anual medio

Duración del ciclo de producción



El espesor del anillo anual de crecimiento del corcho depende de la edad del felógeno. Los primeros anillos son más anchos.



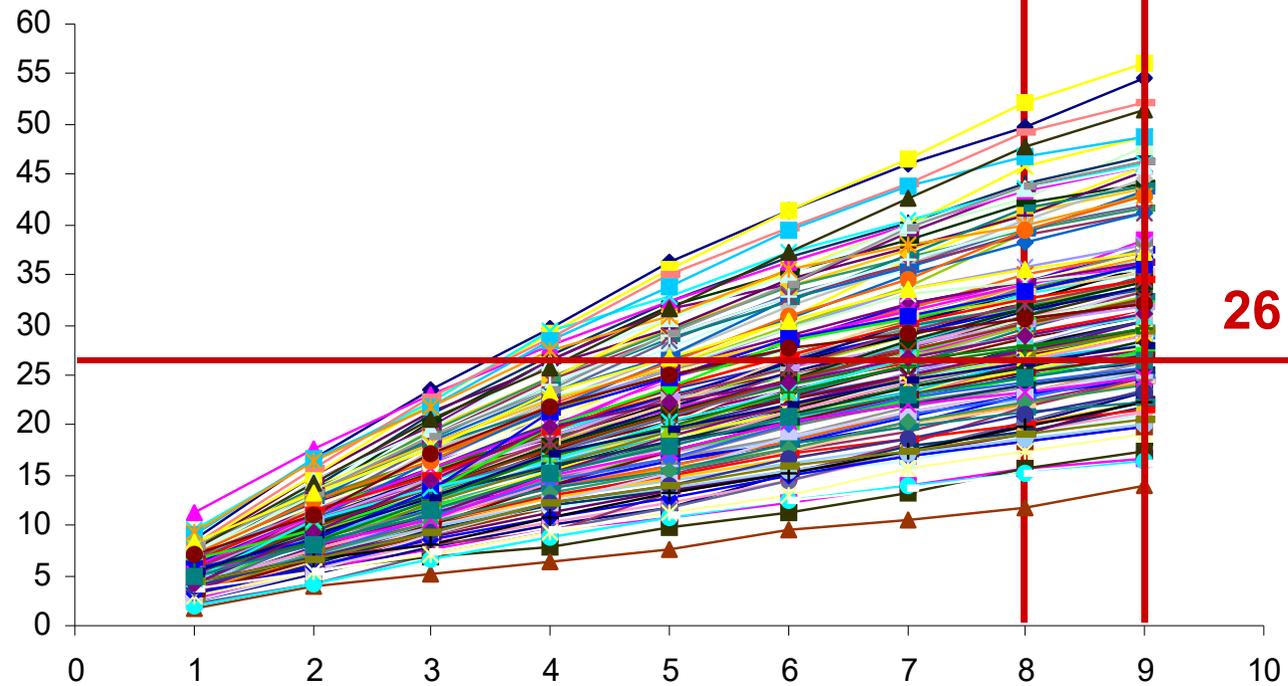
Indice de crecimiento =
primeros 8 años completos

Ciclo de producción

9

10

**Crecimiento
acumulado
(mm)**



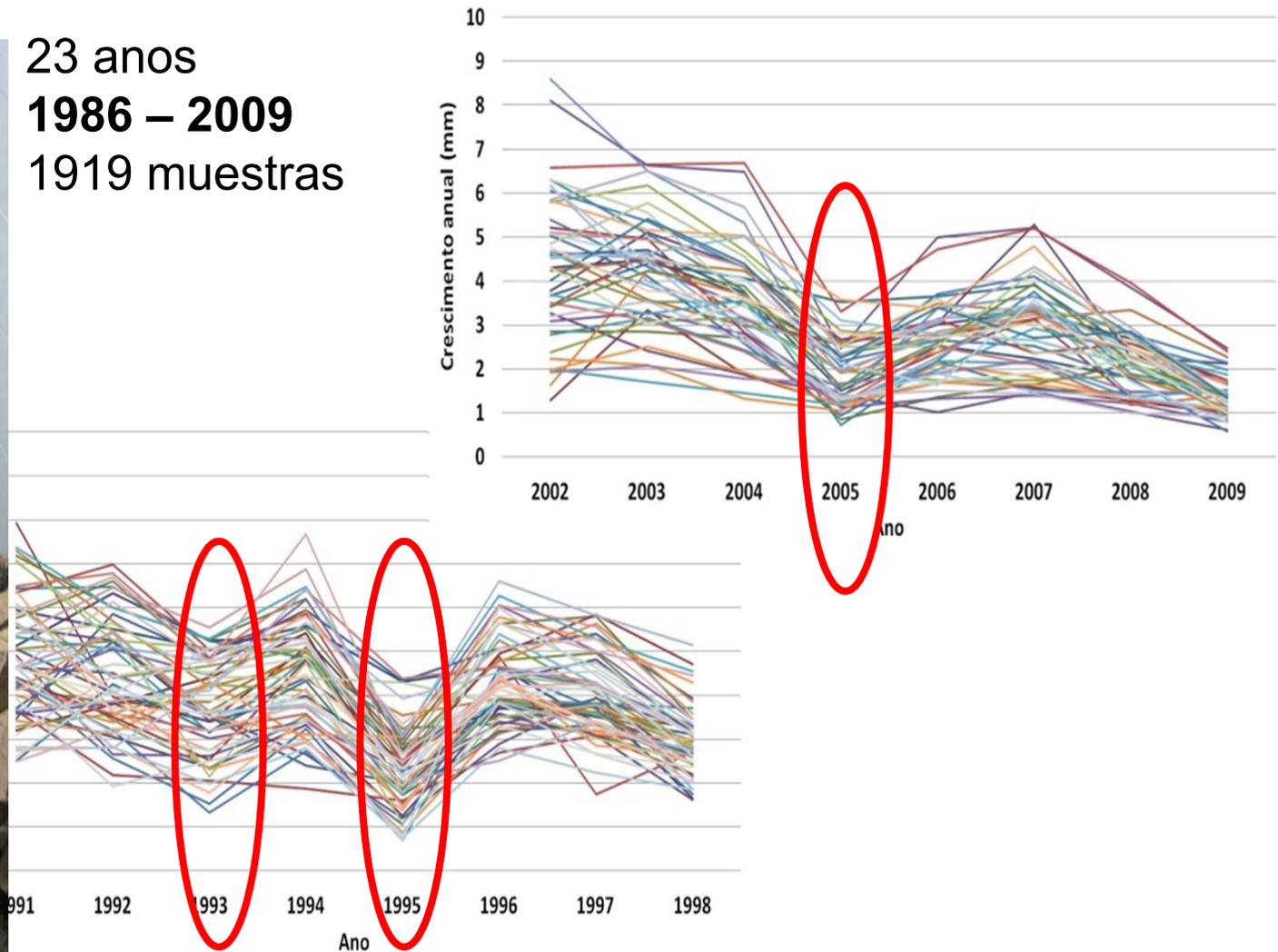
26 mm

Año

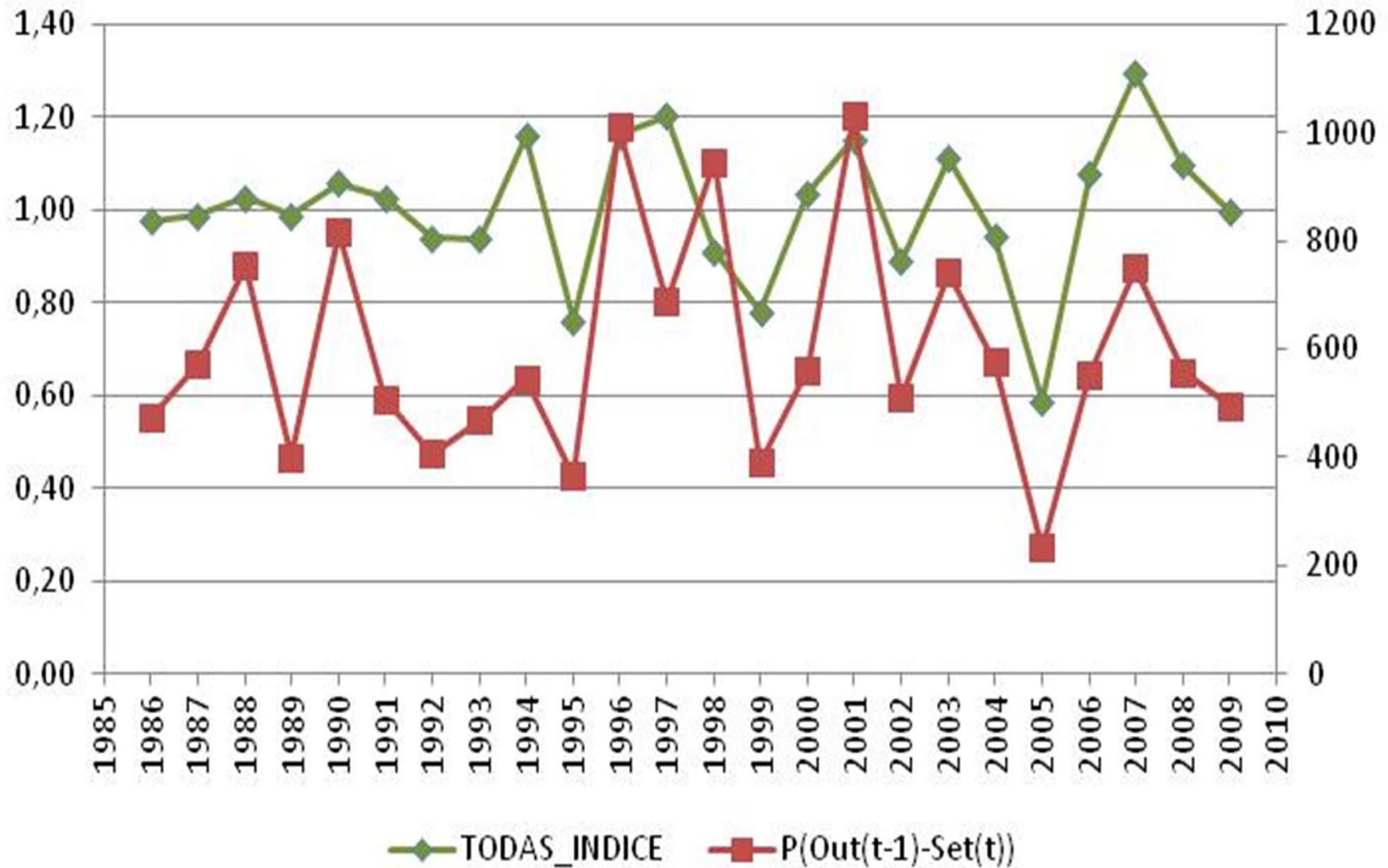
- La disponibilidad de agua en el suelo influencia el crecimiento de los alcornoques y del corcho
- Las sequias tienen una influencia negativa

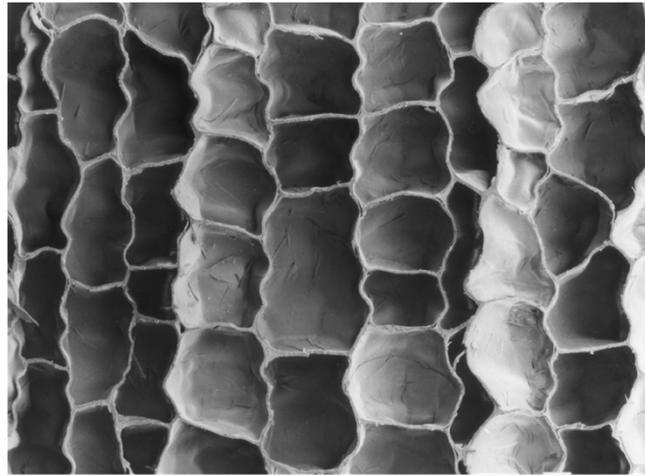
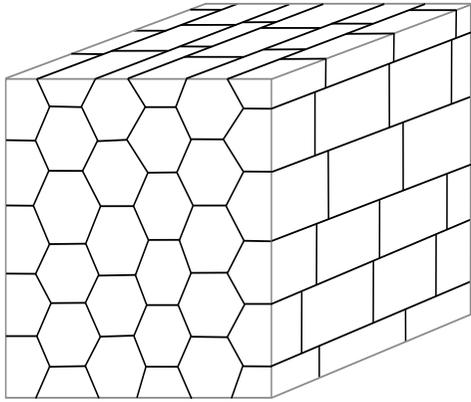


23 anos
1986 – 2009
1919 muestras



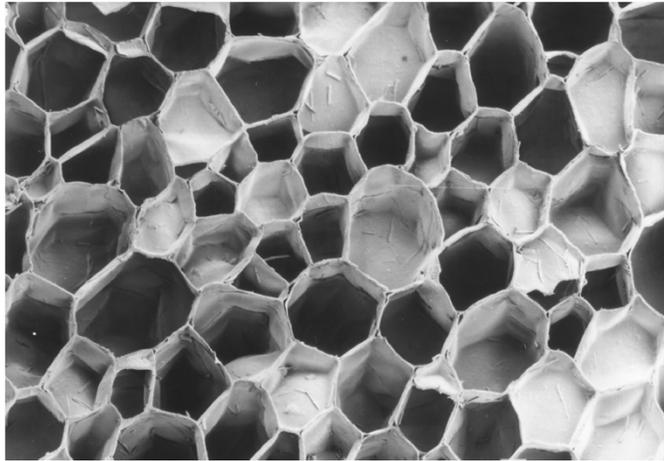
Relación entre el índice de crecimiento anual y la precipitación Out (t-1)-Set (t)



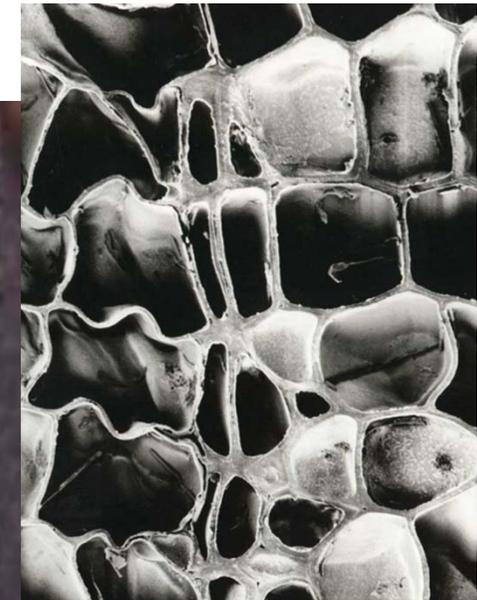


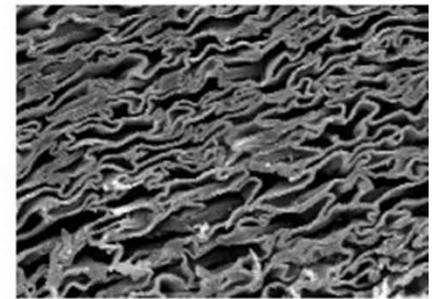
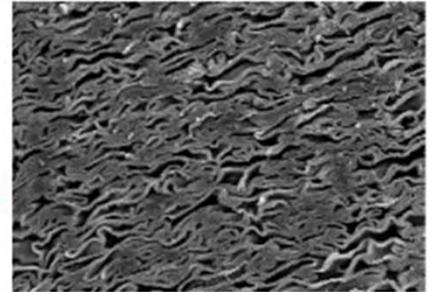
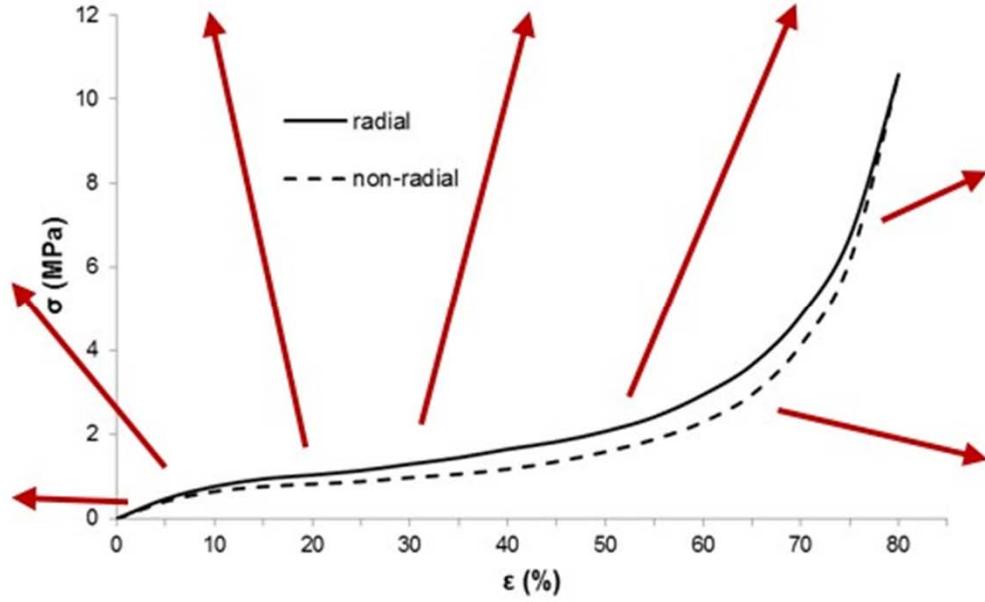
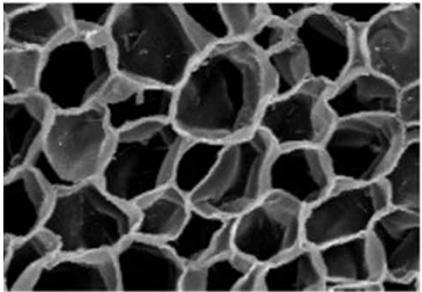
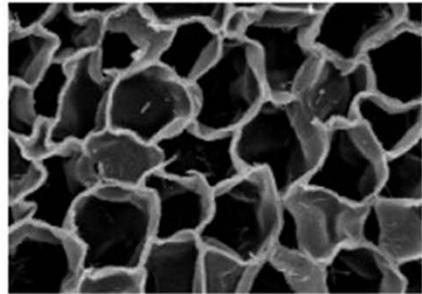
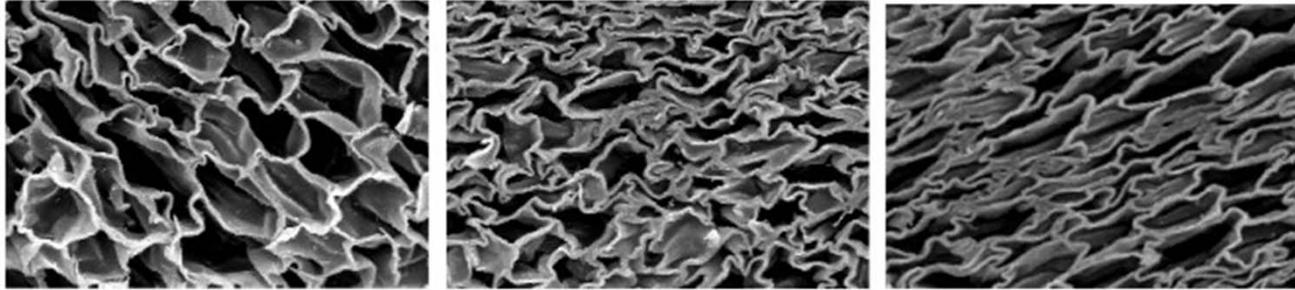
CORCHO

propiedades
ligero
impermeable
inerte
compresible
elástico
aislante
durable



Estructura regular y compacta con células cerradas y con paredes finas





Composición química del corcho

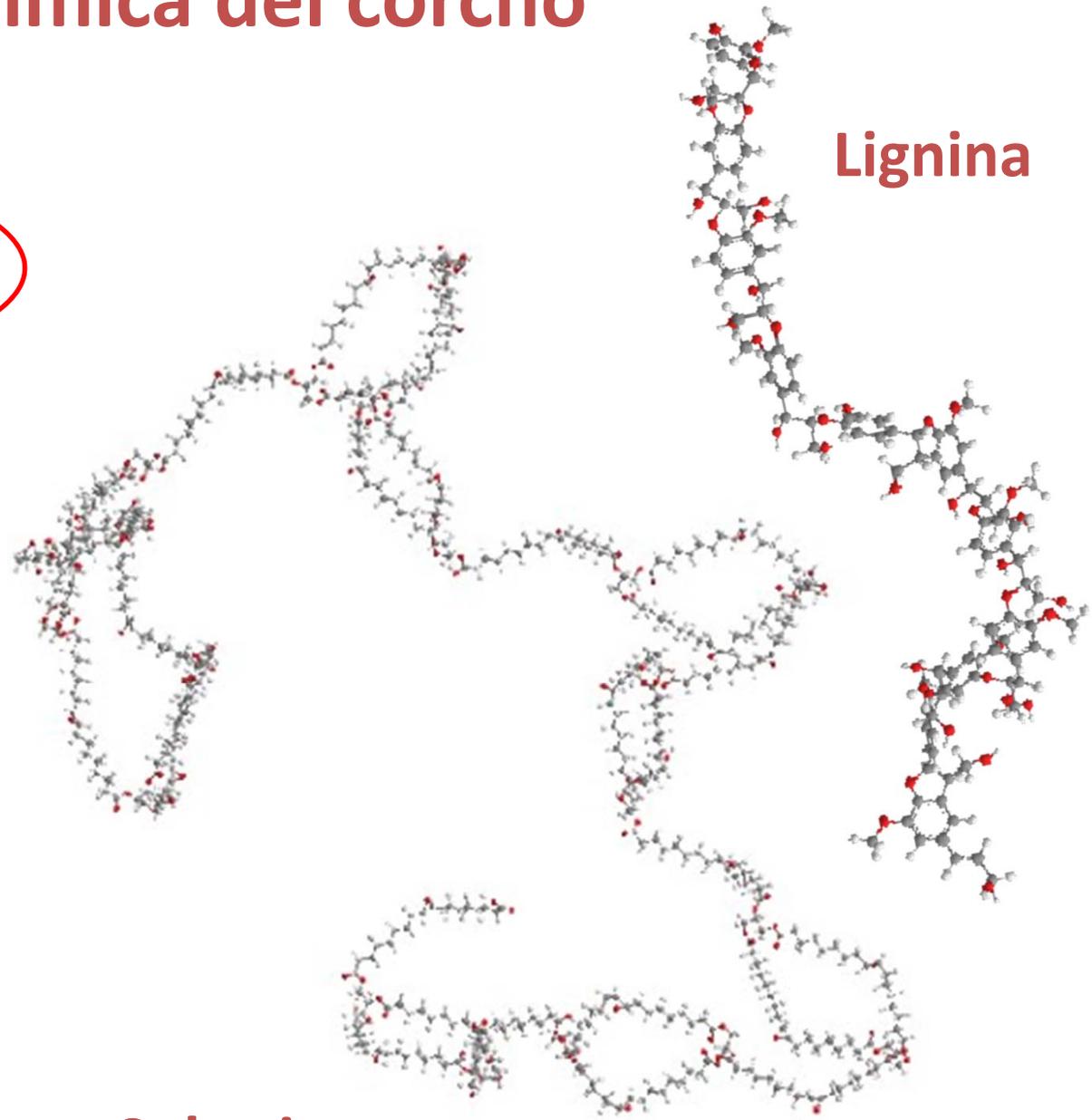
Extractivos 10 - 15%

Suberina 35 - 50%

Lignina 19 - 25%

Celulosa 9 - 12%

Hemicelulosas 10 - 15%



Lignina

Suberina

Classes de calidad de los tapones



Superior

1ª

2ª

3ª

4ª

5/6ª



Superior

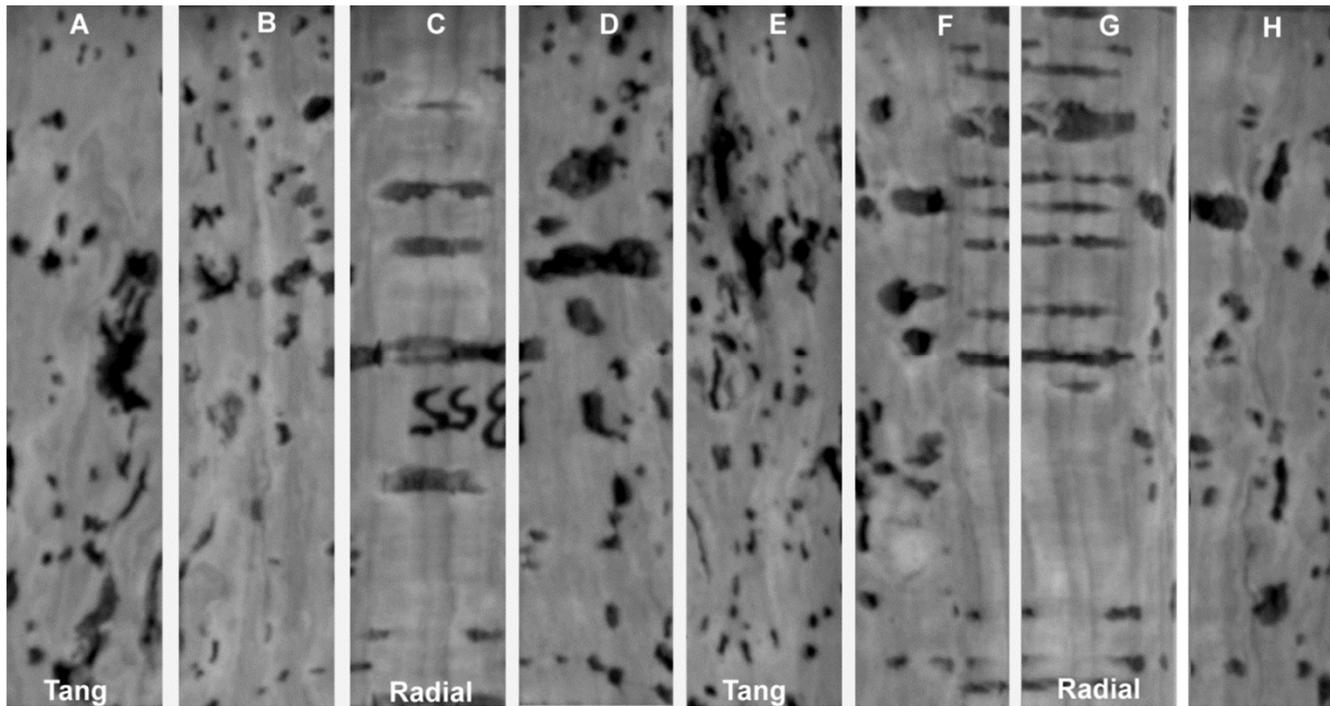
1ª

2ª

3ª

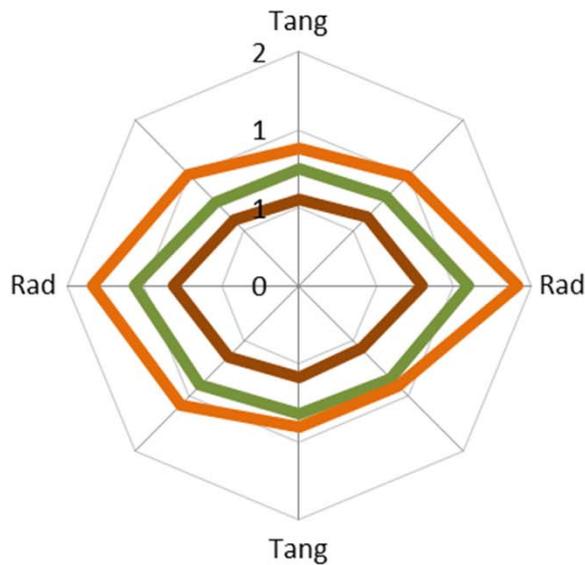
4ª

5/6ª

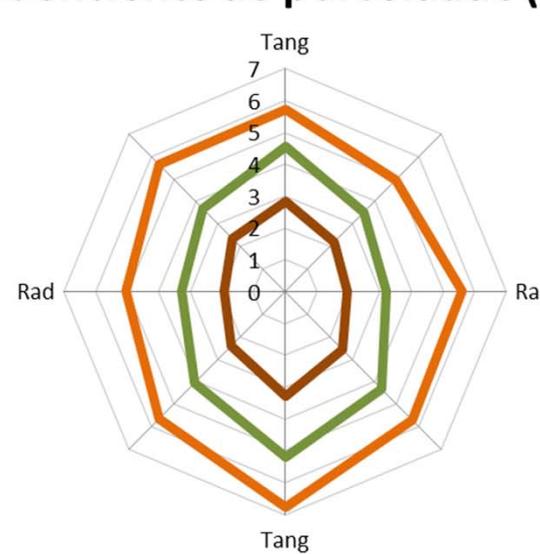


La superficie lateral de los tapones es anisotrópica: la forma, el número y la dimensión de los poros varía con la dirección

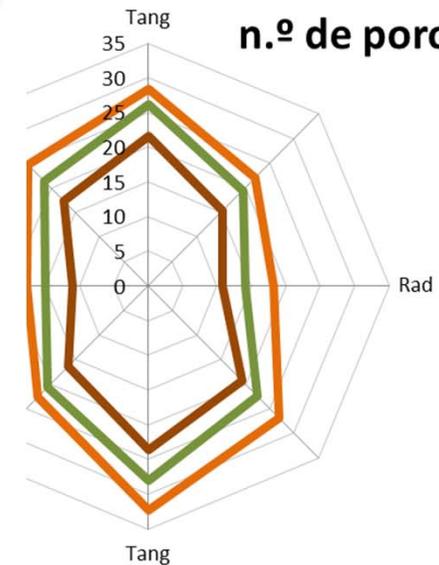
área média (mm²)



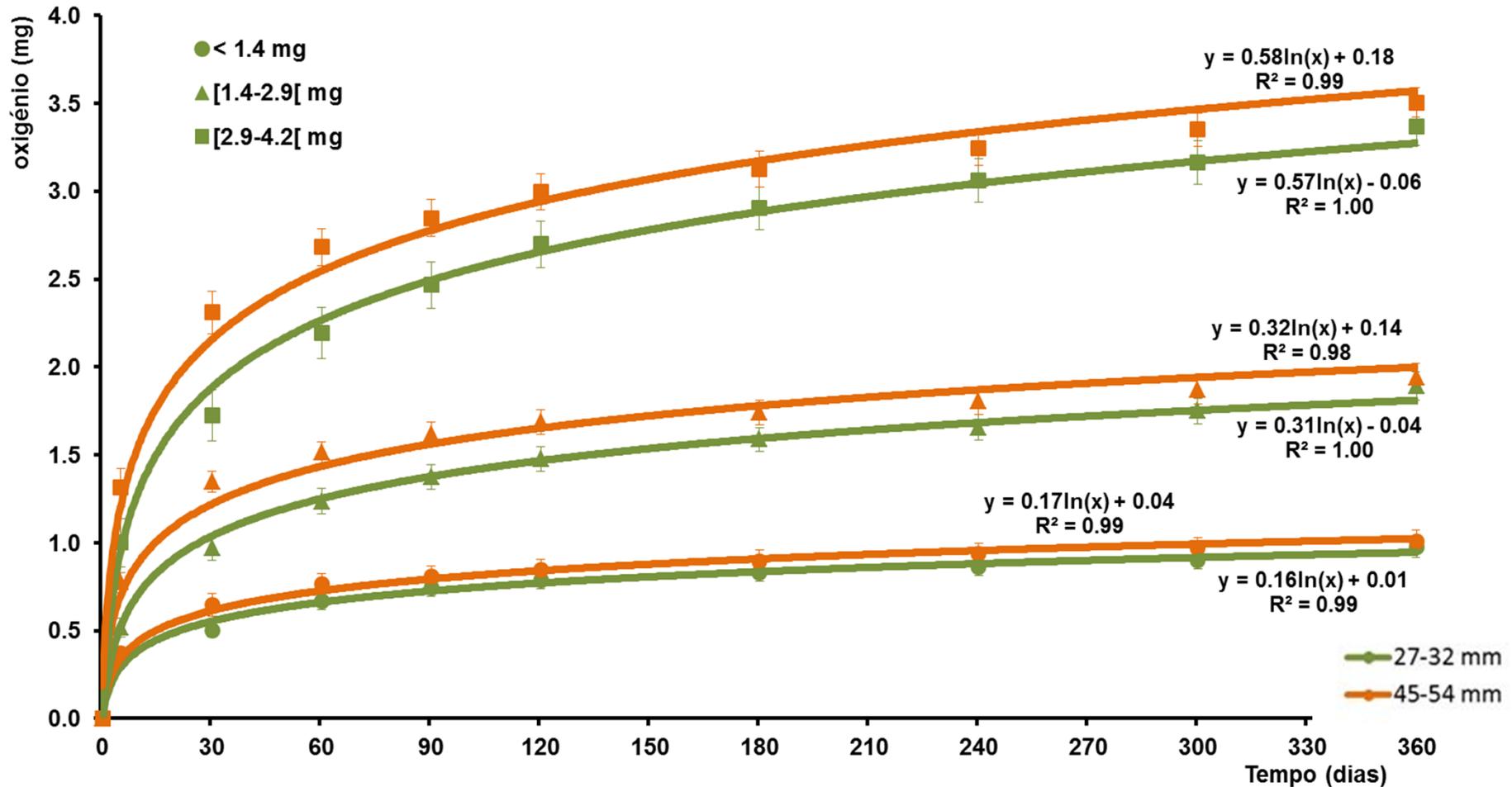
Coefficiente de porosidade (%)



n.º de poros



Transmission de O2 para la botella



Hay variabilidad natural de la transmission de O2

No hay correlación entre la transmission de O2 y la porosidad de la superficie

Caracterización de la estructura interna en 3D



Parámetros-clave para la producción

Crecimiento del corcho
Superficie de descorche
Calidad tecnologica del corcho

Crecimiento de los alcornoques juvenes

Primero descorche en arboles con un gran perímetro

Monitorar el crecimiento del corcho

Otimizar el ciclo de producción para el calibre

Tener en cuenta los anos de sequía

Tecnologia del descorche y calidad de las planchas

Muestreo de la producción

Tener en cuenta la calidad en la optimización



Obrigada

hpereira@isa.ulisboa.pt