



CULTIVO CON FERTIRRIGACIÓN DE ALCORNOQUES PARA LA PRODUCCIÓN DE CORCHO



ACTUACIÓN COFINANCIADA POR LA UNIÓN EUROPEA



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales



Calidad de corcho y descorche en repoblaciones fertirrigadas



Rueda Chica
23 nov 2023



Ramón Santiago Beltrán
Técnico en Subericultura
Instituto CMC - CICYTEX



Parámetros determinantes de la calidad de corcho en plancha

El calibre

- Factores ecológicos
- Factores genéticos
- Tratamientos
- Altura dentro del árbol



El aspecto

Factores Intrínsecos

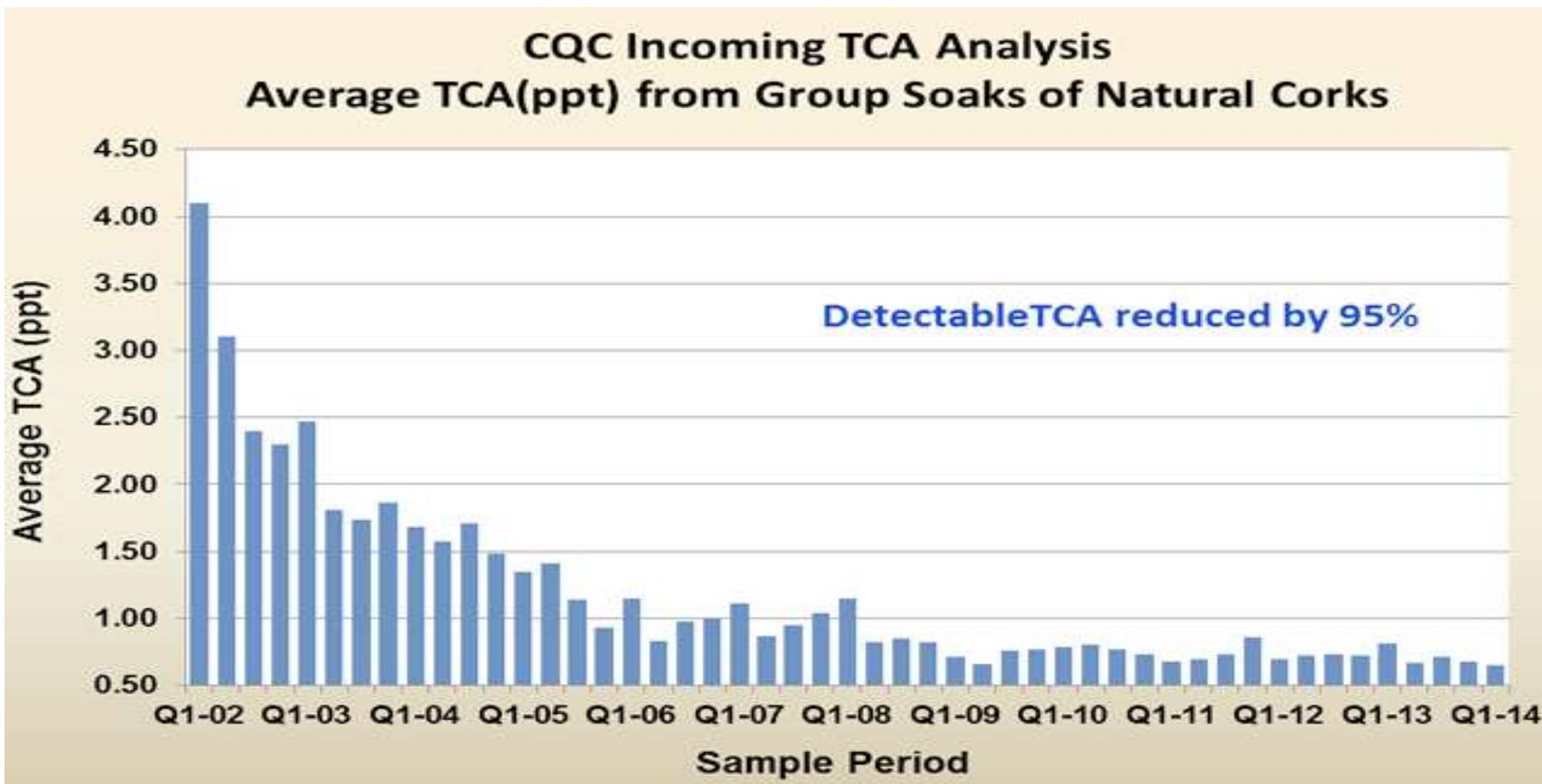
- Porosidad
- Densidad
- Color...

Alteraciones

- Flojera
- Poros terrosos
- Culebra...



Propiedades sensoriales negativas: Contenido en TCA y otros



Propiedades sensoriales positivas: Intercambio de O₂ y aromas

• I&D e Inovação

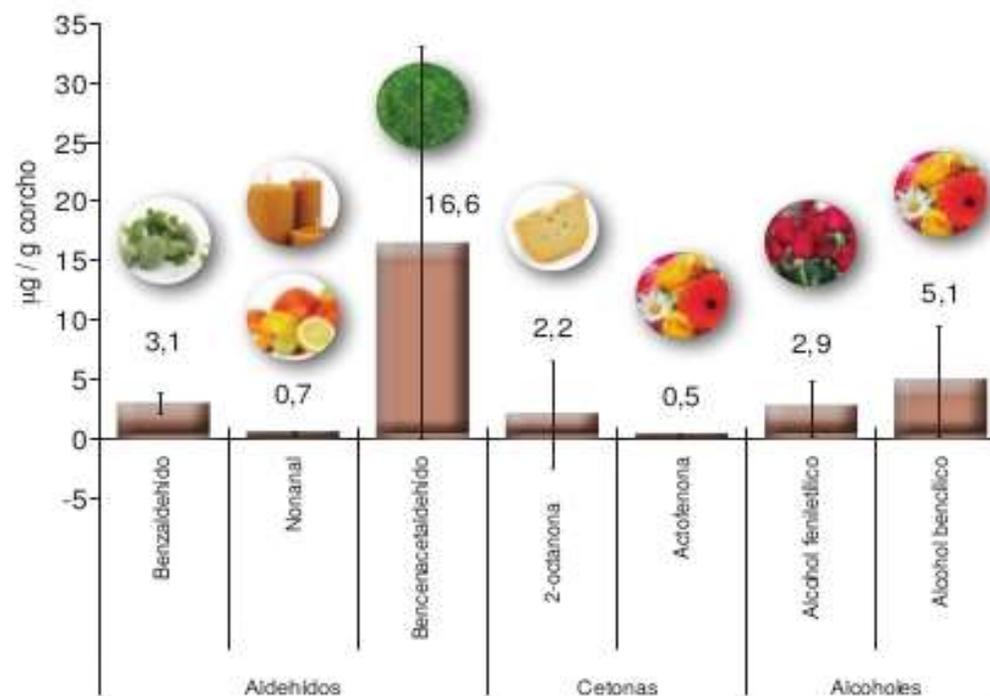
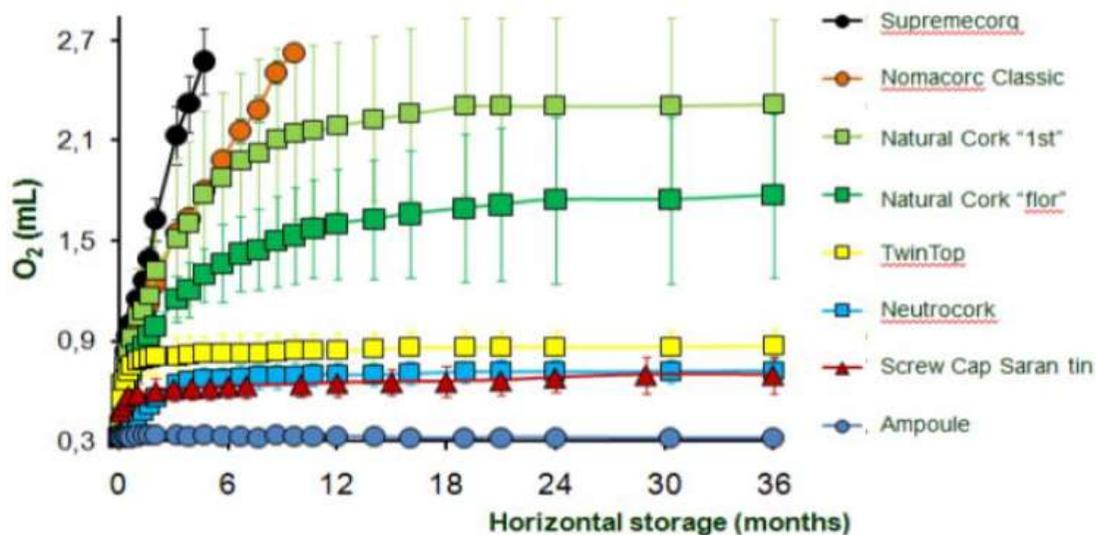
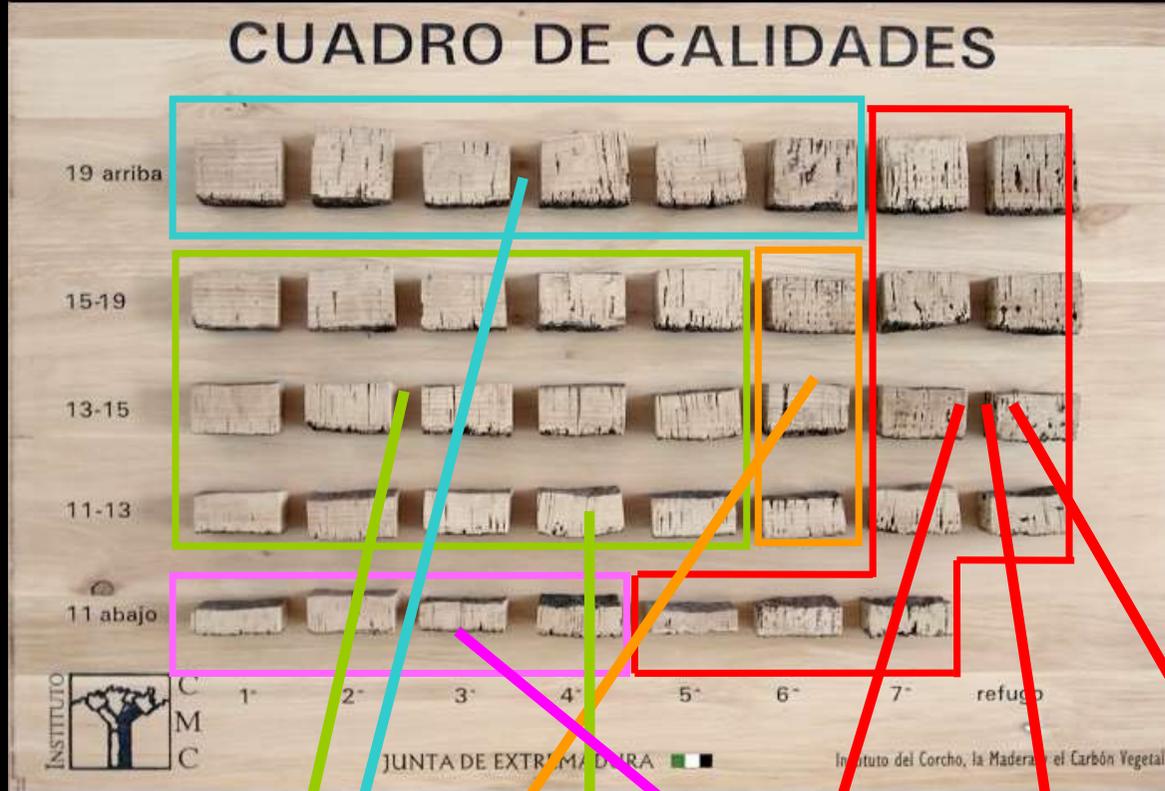


Figura 4. Media y desviación estándar de la concentración de aldehídos, cetonas y alcoholes en las muestras de corcho analizadas.

CLASIFICACION SIMPLIFICADA



- Refugo
- Delgado
- Grueso
- Flaco
- Taponable





Calidad de corcho en repoblaciones fertirrigadas

Importante poder anticipar la calidad de corcho

Machado y Natividad 1938-1950.

- Porosidad directamente proporcional a la relación espesor casca/diámetro de leño en ramillos ($\varnothing \approx 1\text{cm}$).
- Elevado desarrollo del bornizo a edades tempranas suele coincidir con porosidad más elevada.

Tesis doctoral Javier Vázquez 2002. ISA Lisboa.

- Grosor de la capa madre inversamente proporcional a la calidad de corcho.
“La profundidad de la regeneración se relaciona con la producción de lenticelas ya que en cascás delgadas la peridermis presenta lenticelas de menor diámetro y número que en las cascás gruesas.”



Calidad de corcho en repoblaciones fertirrigadas

Tesis doctoral Ana Poeiras 2022. Universidad Évora.



Variables macroestructura	A Fertirriego	B Secano
Grosor vena anual (mm)	5,17	3,08
Densidad (g.cm ⁻³)	0,149	0,167
Coef. porosidad transv. (%)	14	9
Nº poros transv.	43,58	30,71
Área media poros transv. (mm ²)	6,64	4,28

Variables microestructura	A Fertirriego	B Secano
Grosor pared celular (µm)	1,03	1,20
Área celular transv. (µm ²)	887,8	752,5
Diámetro máximo cel. (µm)	44,1	38,7

Posibles líneas de trabajo para detección precoz Q corcho

- Porosidad: coeficiente, área media poros y nº poros/cm²
- Densidad: correlación entre bornizo / reproducción
- Calibre: correlación entre bornizo / reproducción
- Color
- Presencia de alteraciones
- Tamaño medio células corcho
- Espesor pared celular
- % lignina y suberina
- Presencia/ausencia aromas positivos/negativos





Descorche en repoblaciones con fertirriego

Desbornizado

- Elegir época de máxima actividad vegetativa
- Realizar pruebas de que el corcho “se da” bien
- Si es posible, mejor con nuevas tecnologías
- El descorche debe ser muy cuidadoso:
 - Evitar heridas
 - Perímetro mínimo: 70 cm
 - Coeficiente desbornizado: alrededor de 1
 - Buen remate de cuello y zapatas. Si el descorche es con NT, se puede hacer un “cuello” en la base





Descorche en repoblaciones con fertirriego

Desbornizado

Cuellos en la base



- Es conveniente hacer un seguimiento pormenorizado: medir el árbol, pesar el corcho, tomar nota de enfermedades y plagas, etiquetar el árbol y guardar datos en una base de datos.



Descorche en repoblaciones con fertirriego

Saca segunda y sucesivas

- Hacer un seguimiento del crecimiento del corcho en calibre.
- Si el calibre alcanza 32 mm antes del final del turno, se podría solicitar excepcionalmente el descorche anticipado.
- Coeficiente descorche: en función del calibre al final del turno:
 - Si el calibre es superior a 42 mm, se debe aumentar la HD.
 - Si el calibre está entre 28 y 42 mm, se respeta HD.
 - Si el calibre está entre 20 y 28 mm, se debe bajar HD.
 - Si el calibre es inferior a 20 mm, no se debe sacar.
- Seguimiento enfermedades y plagas.
- Protección contra incendios.





Rueda Chica. Desbornizado

51 alcornoques
20-22 sep 2021
CAP = 85 cm
HD = 89 cm
PC = 5,2 kg





UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

¡Muchas gracias!



Ramón Santiago Beltrán
Técnico en Subericultura
Instituto CMC - CICYTEX