

Sostenibilidad de los suelos de viñedo: fertilidad y acumulación de cobre



David Fernández Calviño
Departamento de Biología Vexetal e Ciencia do Solo
Universidade de Vigo



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank



Fertilización mineral



Problemas asociados a la fertilización mineral

- Contaminación: uso excesivo
- Funciones del suelo: diversidad, actividad microbiana, etc.
- Precios: históricamente baratos. Hoy descontrolados
- Alternativas?



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Fertilización mineral y geopolítica

- Nitrógeno: atmósfera. Proceso de transformación: gas natural
- Fósforo: explotación de minerales ricos en fósforo
- Potasio: explotación de minerales ricos en potasio



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Alternativas

- Nitrógeno: leguminosas
- Fósforo: uso de microorganismos que solubilizan fósforo
- Potasio: uso de microorganismos que solubilizan potasio



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank



Acumulación de Cu en suelos de viñedo



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



AgroBank

Problemática acumulación de Cu

- Nutriente esencial plantas / metal pesado tóxico
- No se degrada en el suelo, se acumula
- Su uso no es sostenible a largo plazo
- Desarrollo de tecnologías para la retirada del suelo (baratas)
- Es necesario desarrollar alternativas al cobre: Coppereplace
- Controlar sus efectos en el suelo y sobre el ambiente del entorno de viñedos: Coppereplace

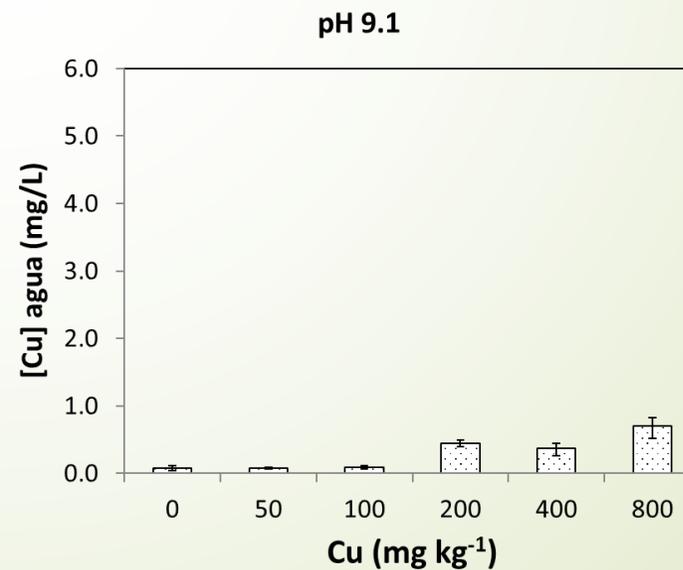
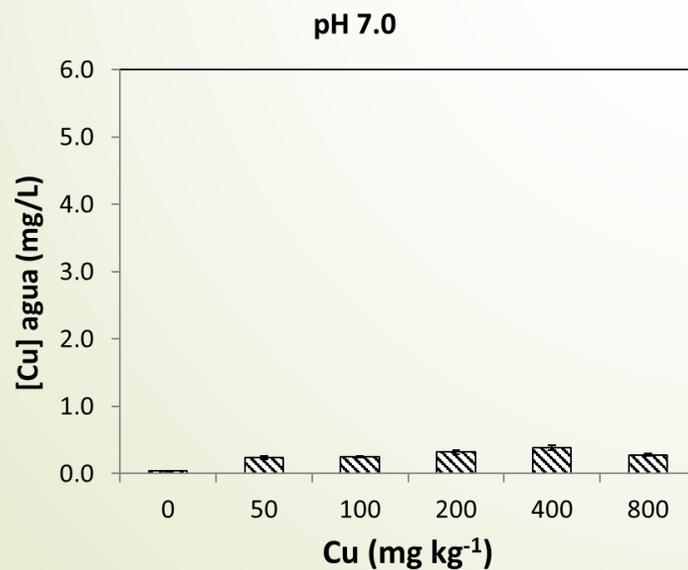
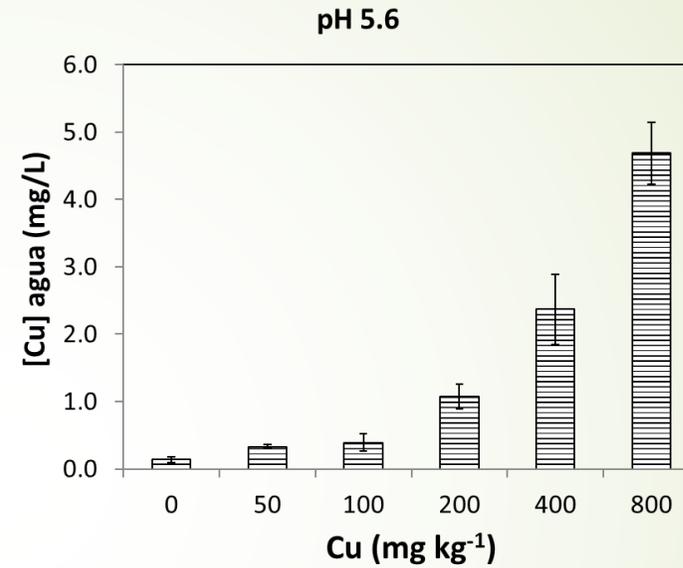
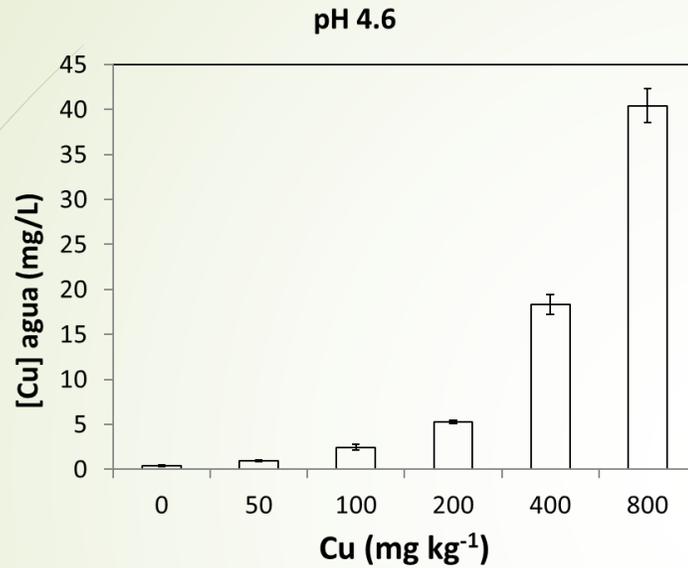


PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO

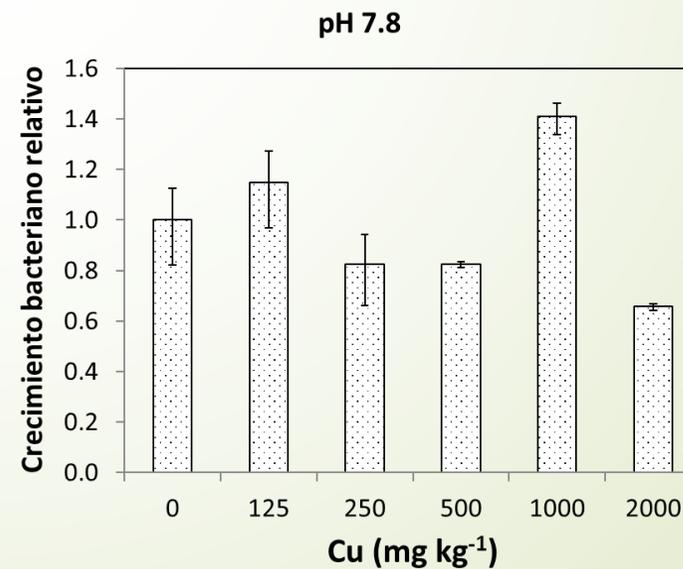
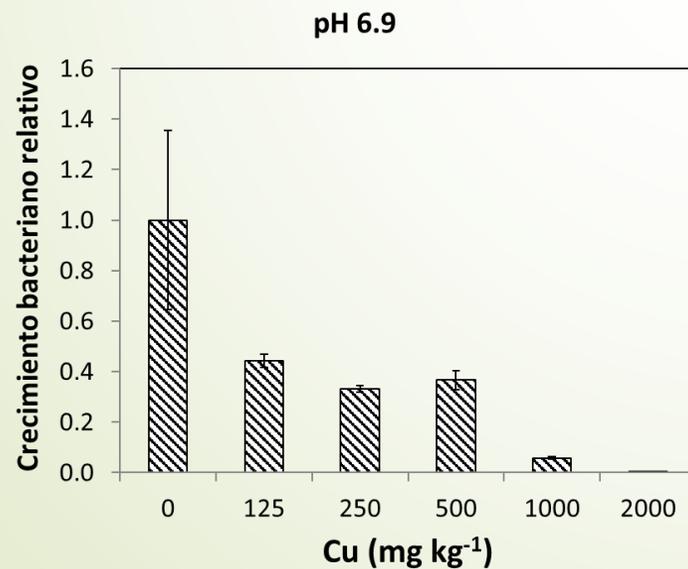
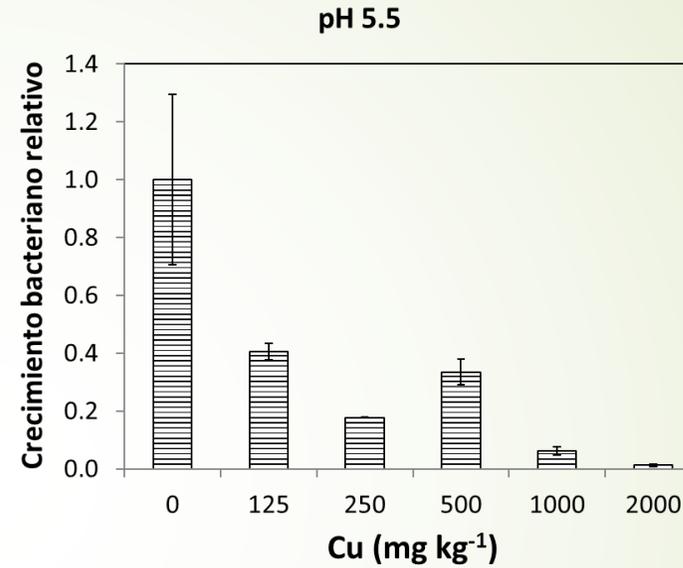
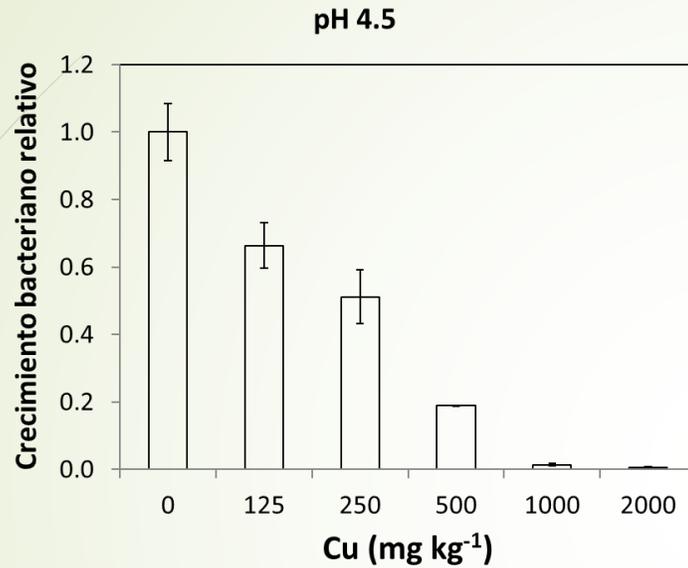


AgroBank

Experimentos en columnas: Cu en aguas



Crecimiento bacteriano



**Incubación
2 días**

AgroBank

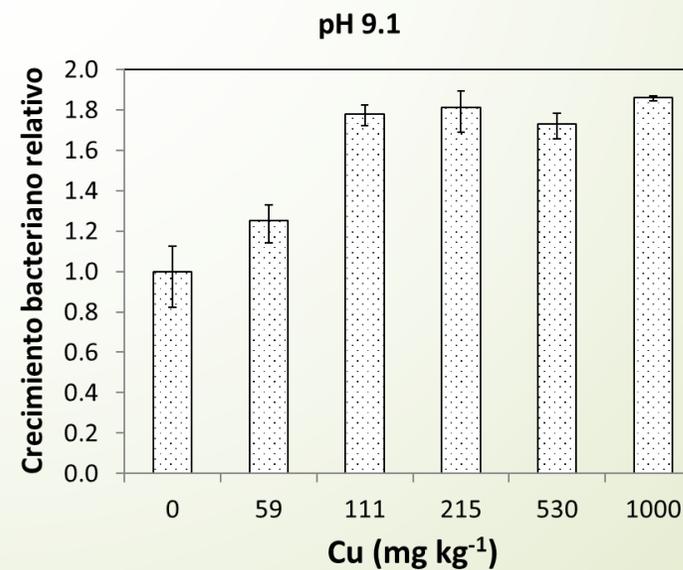
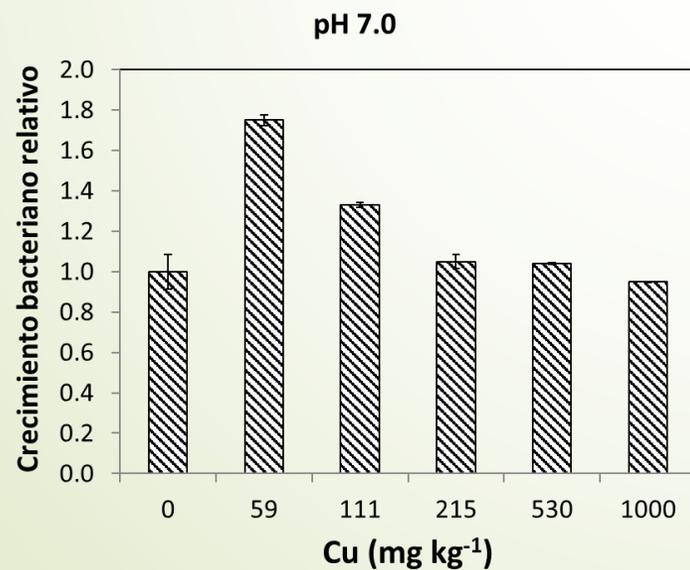
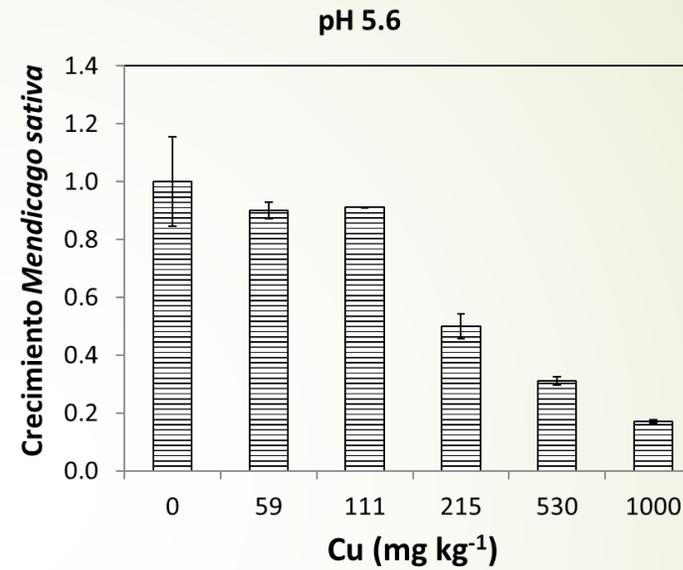
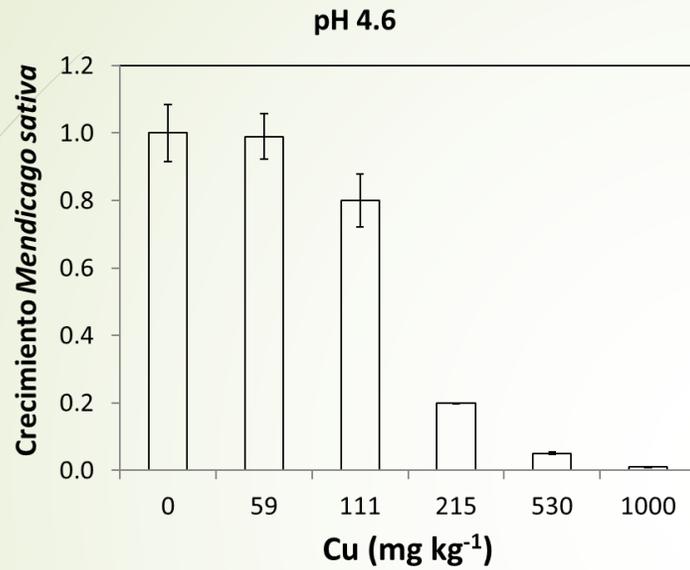


Interprofesional del
**VINO DE
ESPAÑA**

PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO



Crecimiento Alfalfa



Incubación
30 días

Conclusiones

- **Soluciones basadas en la naturaleza pueden contribuir a estabilizar el precio de la fertilización en viñedos a la vez que se mejora la sostenibilidad.**
- **Los impactos del cobre en suelos de viñedo dependen en gran medida de las características de los suelos, especialmente del pH**
- **Para un adecuado manejo del Cu en viñedos es necesario saber el Cu acumulado en el suelo y sus potenciales efectos negativos.**