

# Variación en la concentración de alcaloides fúngicos en *Festuca rubra* del norte y sur de Europa



BR Vázquez de Aldana  
I Zabalgogeoazcoa  
A Alvarez

IRNASA-CSIC

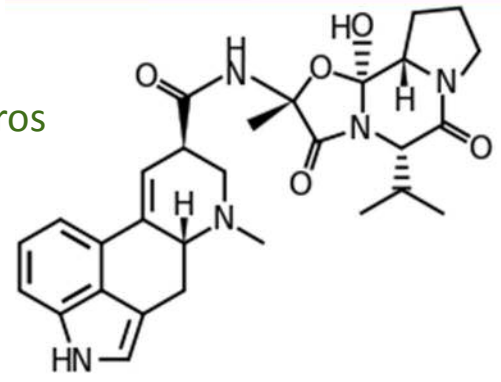
M. Helander University of Turku (Finland)

K. Saikkonen Natural Resources Institute  
Finland (LUKE)

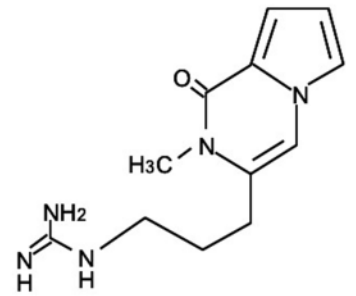
*Proyecto International Network for Terrestrial Research and  
Monitoring in the Artic (INTERACT),  
Proyecto Plan Nacional AGL2011-22783.*



**Ergovalina:**  
Tóxico para mamíferos



**Peramina:**  
Actividad insecticida



**Objetivo**

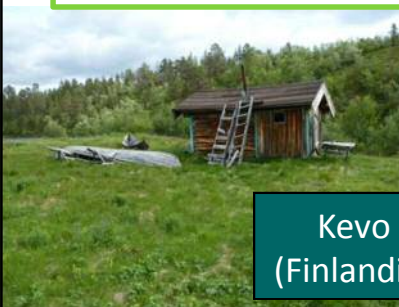
Determinar efecto de la procedencia de la planta y de las condiciones ambientales de crecimiento en el contenido de alcaloides en plantas de *F. rubra* infectadas por *Epichloë*.



# Muestreo plantas *Festuca rubra*

155 plantas con *Epichloë* (E+)  
205 plantas sin *Epichloë* (E-)

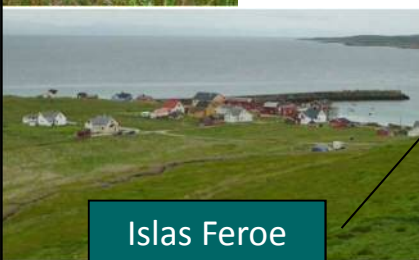
# Parcelas experimentales



Kevo  
(Finlandia)



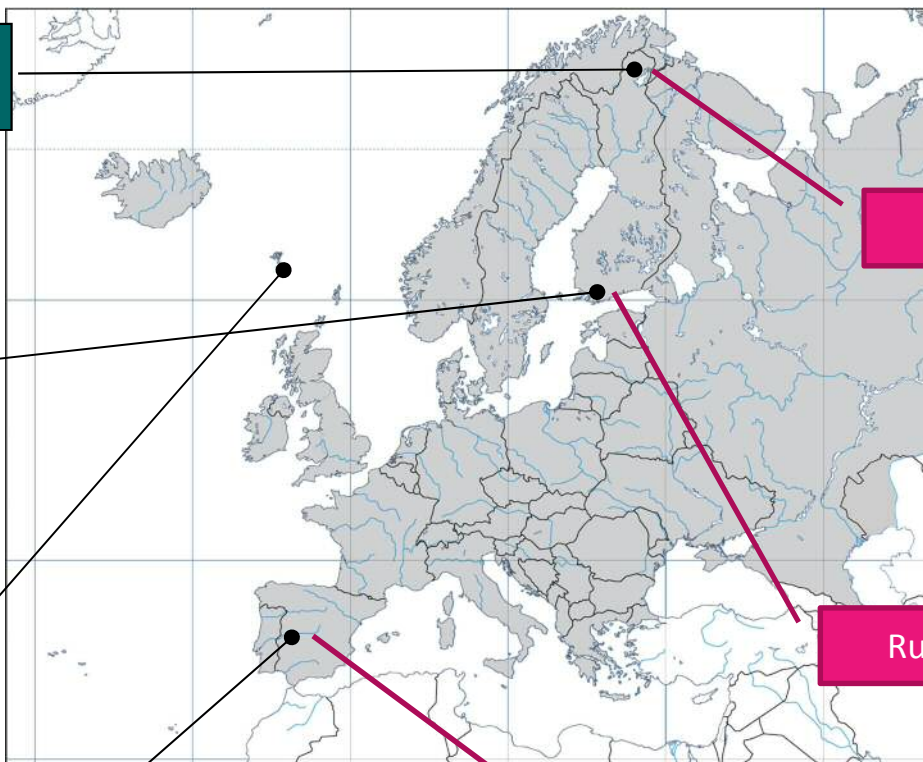
Ruissalo  
(Finlandia)



Islas Feroe



Salamanca  
(España)



Kevo



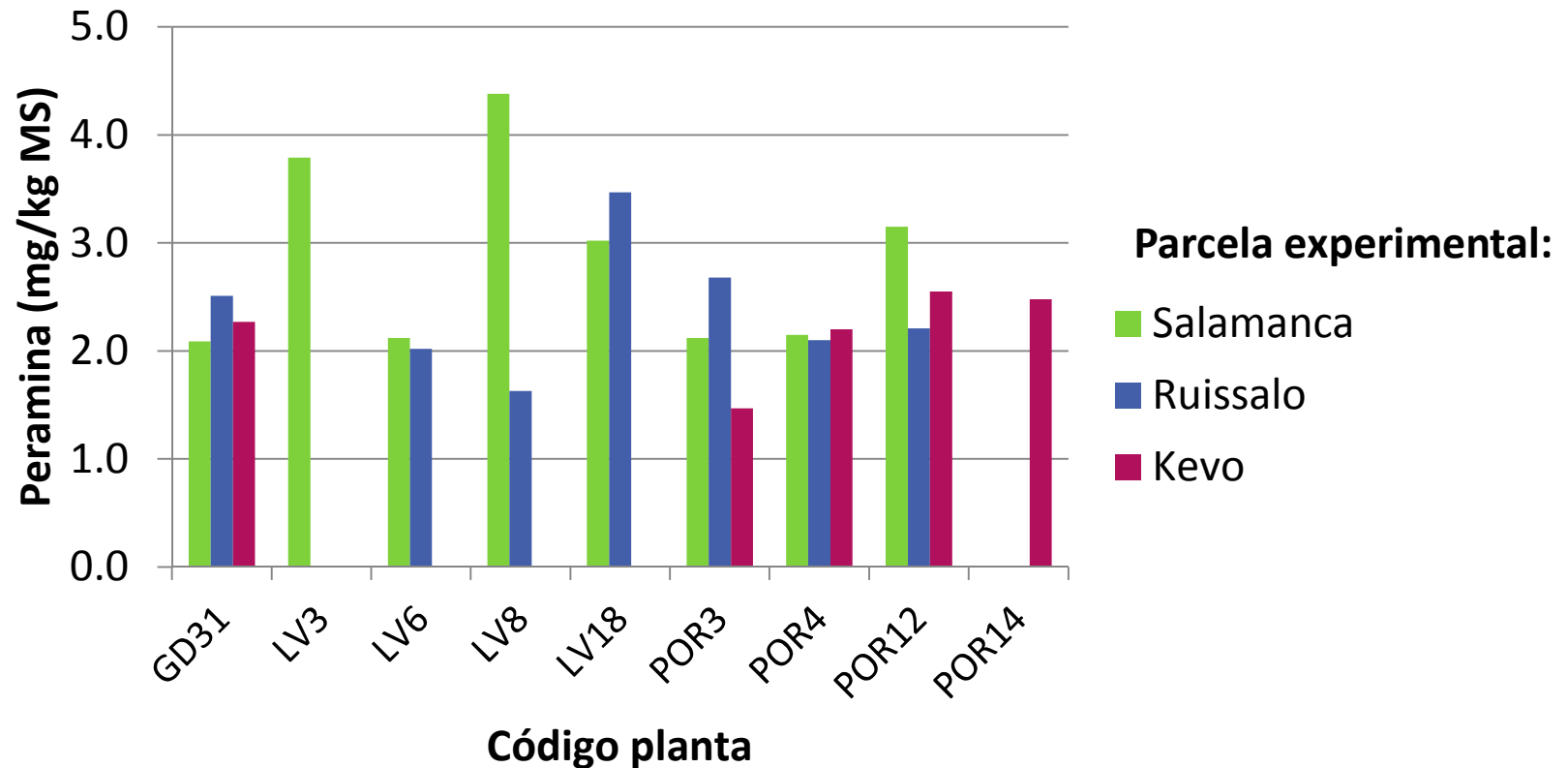
Ruissalo



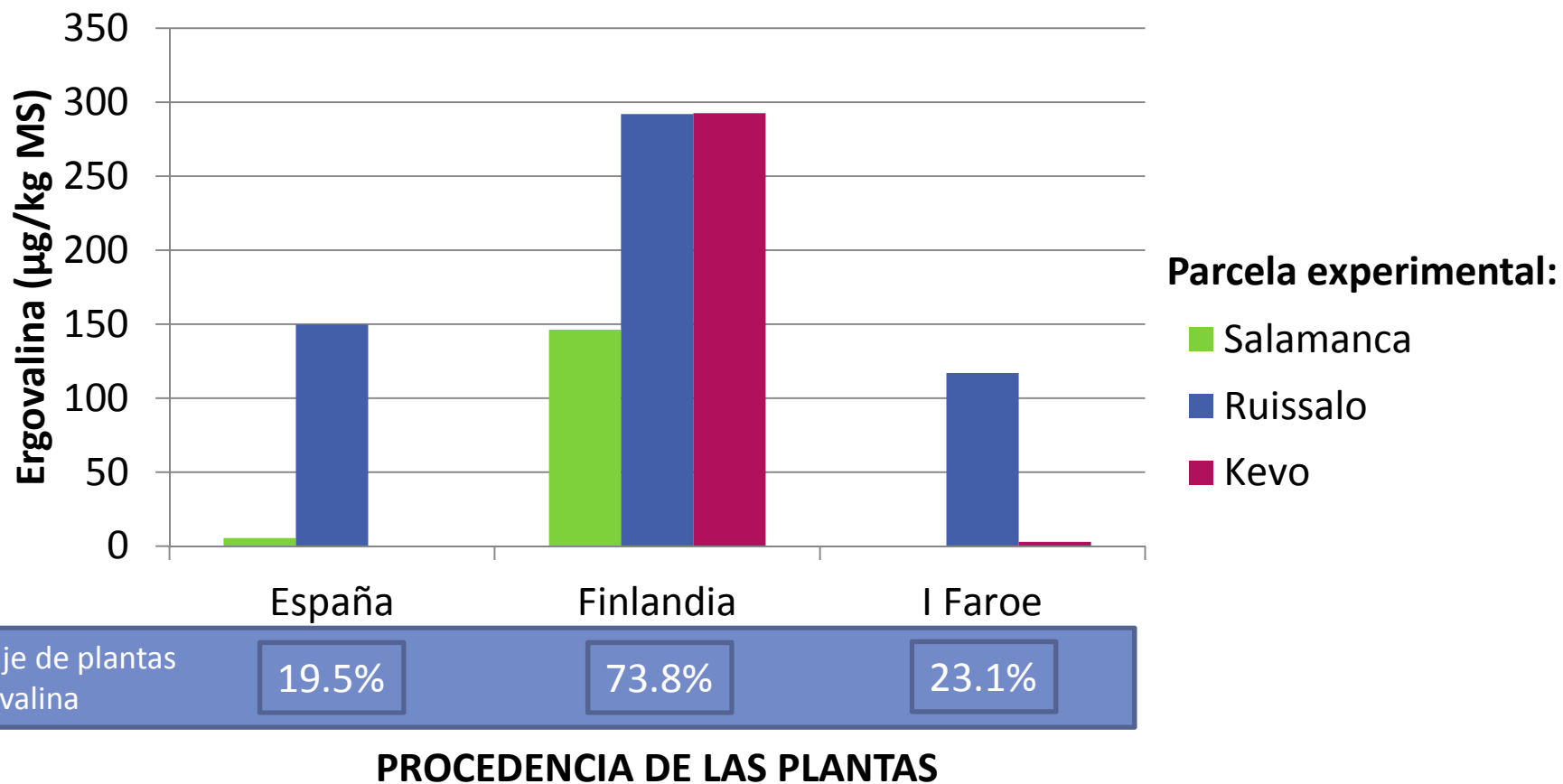
Salamanca

# Concentración del alcaloide peramina en plantas de *F. rubra*

- Plantas procedentes de Islas Feroe y Finlandia – ninguna contiene peramina
- Plantas procedentes de Salamanca (España): 53% contienen peramina



# Concentración del alcaloide ergovalina en plantas de *F. rubra*



# Conclusiones

- Las plantas de *Festuca rubra* infectadas por *Epichloë* tienen concentraciones de alcaloides fúngicos que varían con la procedencia de la planta y las condiciones de crecimiento, entre en norte y sur de Europa
- La concentración de peramina, insecticida, parece depender de la procedencia de la planta.
- La concentración de ergovalina parece estar relacionada con los factores ambientales ya que su concentración en la planta varía entre las condiciones del norte y sur de Europa.