



Pastos y PAC 2014-2020



53ª Reunión Científica

**S.E.E.P.**

SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DE LOS PASTOS

POTES 9-12 junio 2014

# CONTENIDO EN SÍLICE Y SU VARIACIÓN EN ALGUNAS PLANTAS ABUNDANTES EN LOS PASTOS DE LOS PIRINEOS

A.J. AGUIRRE, D. GÓMEZ-GARCÍA, J. AZORÍN y F. FILLAT



Escuela Politécnica  
Superior - Huesca  
Universidad Zaragoza



## Interés:

Las gramíneas acumulan Sílice (hasta un 10%) en sus paredes celulares y su presencia ha sido interpretada como protectora frente a la herbivoría, y recientemente, como una ventaja frente a distintos tipos de estreses bióticos y abióticos.

## Objetivos:

Determinar el contenido de Sílice en (1) las graminoides más abundantes en los pastos del Norte peninsular; (2) distintos órganos; (3) la posible variación en un gradiente altitudinal; y (4) a lo largo del periodo de pastoreo.

## Protocolo experimental:

11 especies y 3 órganos (tallo, hojas y espiga)

3 Tramos altitudinales (1600; 1900 y 2200 m snm)

5 fechas (junio, julio, agosto, septiembre y octubre)

Datos: 2 lotes × Especie (hojas) × mes × tramo altitudinal + 3 lotes × órgano × especie

## Área de estudio:

Valle de Aísa (Huesca)

---

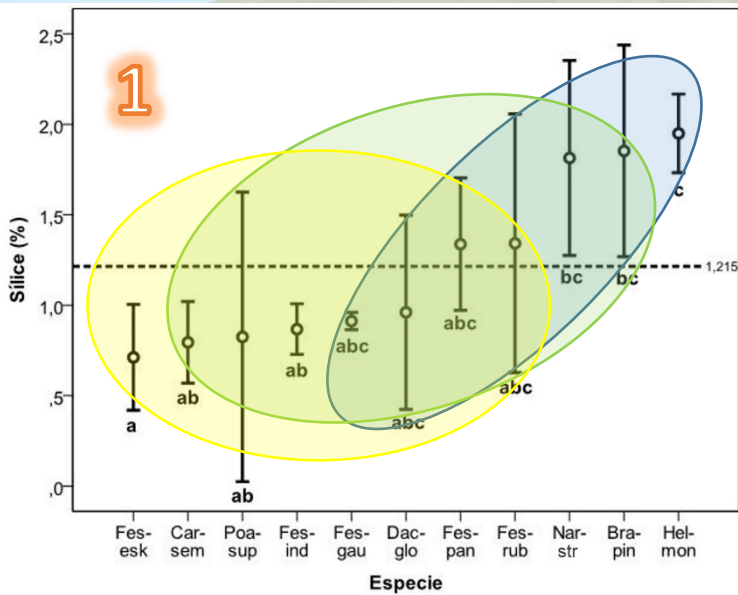
1600	1900	2200
<i>Brachypodium pinnatum</i> (Bra-pin)	<i>Carex sempervirens</i> (Car-sem)	<i>Festuca eskia</i> (Fes-esk)
<i>Dactylis glomerata</i> (Dac-glo)	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Festuca gautieri</i> (Fes-gau)
<i>Festuca indigesta</i> (Fes-ind)	<i>Festuca rubra</i> (Fes-rub)	<i>Festuca rubra</i>
<i>Festuca paniculata</i> (Fes-pan)	<i>Nardus stricta</i> (Nar-str)	<i>Nardus stricta</i>
	<i>Poa supina</i> (Poa-sup)	<i>Helictotrichon montanum</i> (Hel-mon)

---



# Resultados (I):

1 ¿Es similar el contenido de Sílice en las hojas de las especies estudiadas?



NO! ( $P < 0,001$ )

El porcentaje de Sílice varía entre el 0,3% y el 3,4%

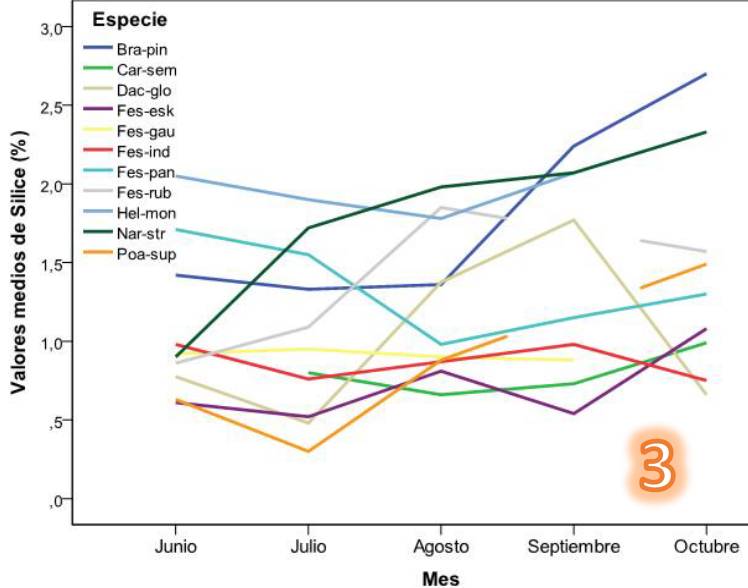
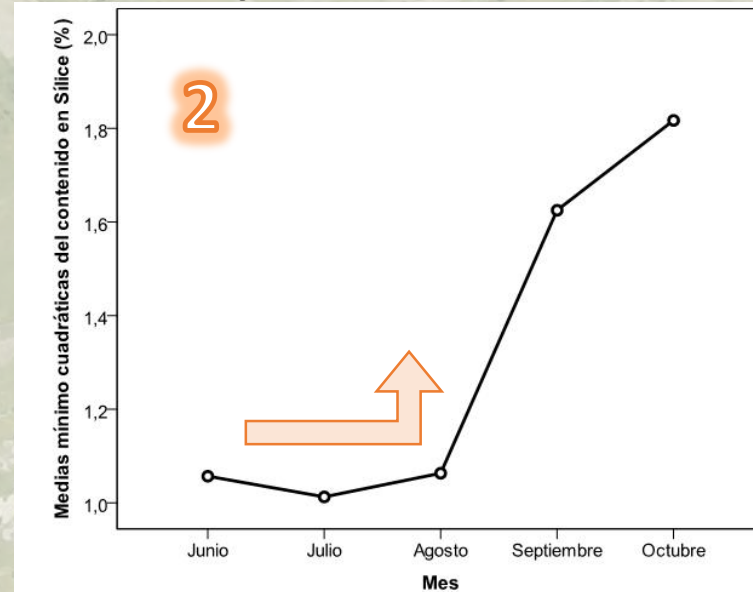
Coefficiente Variación = 51%

Observamos 3 grupos solapados de especies

2 ¿Es similar el contenido de Sílice en las hojas de las especies durante el periodo de pastoreo?

NO! ( $P = 0,028$ )

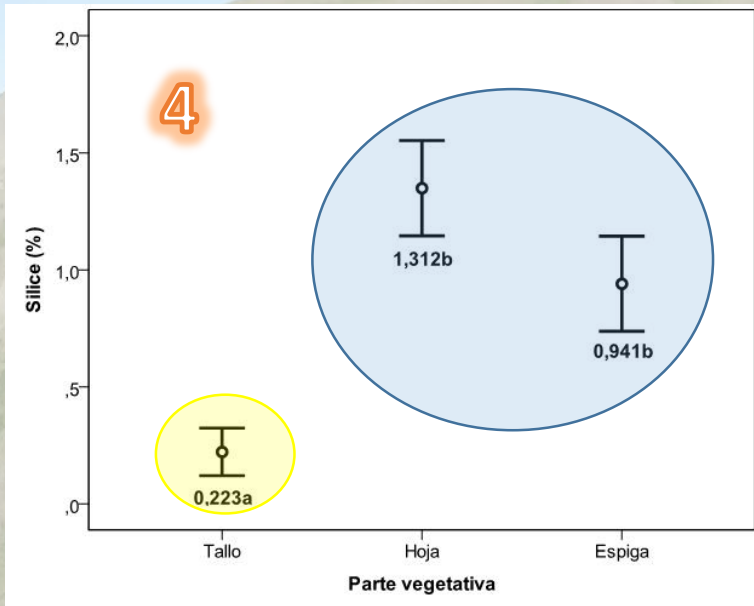
Aumenta significativamente a partir de agosto.



3 A lo largo del tiempo se observan patrones diferentes en las especies

## Resultados (II):

### 4 ¿Es similar el contenido de Sílice en los distintos órganos?



NO! ( $P < 0,001$ )

El porcentaje de Sílice es significativamente mayor en hojas y espigas que en tallos.

### 5 ¿Varía el contenido de Sílice a lo largo del gradiente altitudinal?

NO! ( $P = 0,210$ )

No se observan diferencias significativas según tramos.

**Conclusiones:** El contenido de Sílice...

**A.** es **similar** a los rangos observados en **otros ambientes alpinos** y **depende** principalmente de la **especie**.

**B.** **no avala** su **función morfoestructural** en los **tallos** ni una **mayor defensa anti herbivoría** en la **espiga**.

**C.** al no variar con la altitud, **tampoco ratifica** su posible **función fotoprotectora**.

