



**EFECTO DE DENSIDADES DE
SIEMBRA EN EL RENDIMIENTO
DE LA VARIEDAD DE MAÍZ ICTA
B-15^{ACP+Zn}**

**Héctor Danery Martínez Figueroa
Tela, Atlántida, Honduras, 30 de abril de 2019.**

INTRODUCCIÓN



**Mayor
Superficie**



**Base de la Dieta
Alimenticia**



Diversidad Genética



Símbolo Cultural

PROBLEMÁTICA

- **Producción no cubre la demanda nacional (2,151,585 TM).**
- **Rendimientos muy bajos (2,266 kg/ha).**
- **El 92% de fincas productoras de maíz son <7 ha.**
- **El manejo de la densidad de siembra tiene efectos sobre el rendimiento.**





OBJETIVOS

GENERAL:

Evaluar el efecto del manejo de la densidad de siembra sobre el rendimiento de la variedad de maíz ICTA B-15^{ACP+Zn} en diferentes localidades del trópico bajo de Guatemala.

ESPECIFICOS:

- **Determinar la densidad de siembra óptima que permita alcanzar el mayor potencial de rendimiento de la variedad ICTA B-15^{ACP+Zn}.**
- **Establecer el rendimiento de la variedad ICTA B-15^{ACP+Zn} a diferentes densidades de siembra.**



HIPÓTESIS

Al menos una densidad de siembra permite alcanzar el mayor potencial de rendimiento de la variedad de maíz ICTA B-15^{ACP+Zn} para la región del trópico bajo de Guatemala.

METODOLOGÍA

- ✓ **LUGARES DE SIEMBRA: 5**
Localidades del trópico bajo
(0-1400 msnm)
- ✓ **ÉPOCA DE SIEMBRA: Ciclo**
“B” (junio a noviembre).
- ✓ **DISEÑO EXPERIMENTAL:**
DBCA con arreglo en Parcelas
Divididas. Tres repeticiones.
- ✓ **Unidad Experimental: 4**
Surcos de 4.80 m.
- ✓ **Análisis: Modelos Lineales**
Generales y Mixtos, Prueba de
Medias por DGC.



METODOLOGÍA

✓ TRATAMIENTOS:

Parcela Grande: DS = Distanciamiento entre Surcos

- **DS1: 0.60 m**
- **DS2: 0.70 m**
- **DS3: 0.80 m**

Parcela Pequeña: DP = Distanciamiento entre Posturas

- **DP1: 0.10 m**
- **DP2: 0.20 m**
- **DP3: 0.30 m**
- **DP4: 0.40 m**



TRATAMIENTOS

No.	Distancia entre surcos (m)	Distancia entre postura (m)	Código de entrada	Granos por postura	Densidad (plantas/ha)
1	0.6	0.10	DS ₁ DP ₁	1	166,667
2	0.6	0.20	DS ₁ DP ₂	1	83,333
3	0.6	0.30	DS ₁ DP ₃	2	111,111
4	0.6	0.40	DS ₁ DP ₄	2	83,333
5	0.7	0.10	DS ₂ DP ₁	1	142,857
6	0.7	0.20	DS ₂ DP ₂	1	71,429
7	0.7	0.30	DS ₂ DP ₃	2	95,238
8	0.7	0.40	DS ₂ DP ₄	2	71,429
9	0.8	0.10	DS ₃ DP ₁	1	125,000
10	0.8	0.20	DS ₃ DP ₂	1	62,500
11	0.8	0.30	DS ₃ DP ₃	2	83,333
12	0.8	0.40	DS ₃ DP ₄	2	62,500

METODOLOGÍA

✓ **Variable** **Respuesta:**
Rendimiento de grano (kg/ha)
14% H°.

✓ **Otras Variables Evaluadas:**

✓ **Altura de Planta**

✓ **Acame de Raíz y Tallo**

✓ **Largo de Entrenudo**

✓ **Diámetro de Tallo**

✓ **# de Plantas Cosechadas**

✓ **# de Mazorcas Cosechadas**

✓ **% de Mazorcas Podridas**

✓ **Longitud de Mazorca**

✓ **Diámetro de Mazorca**

✓ **# de Hileras por Mazorca**

✓ **# de Granos por Hilera**

✓ **Peso mil Granos**

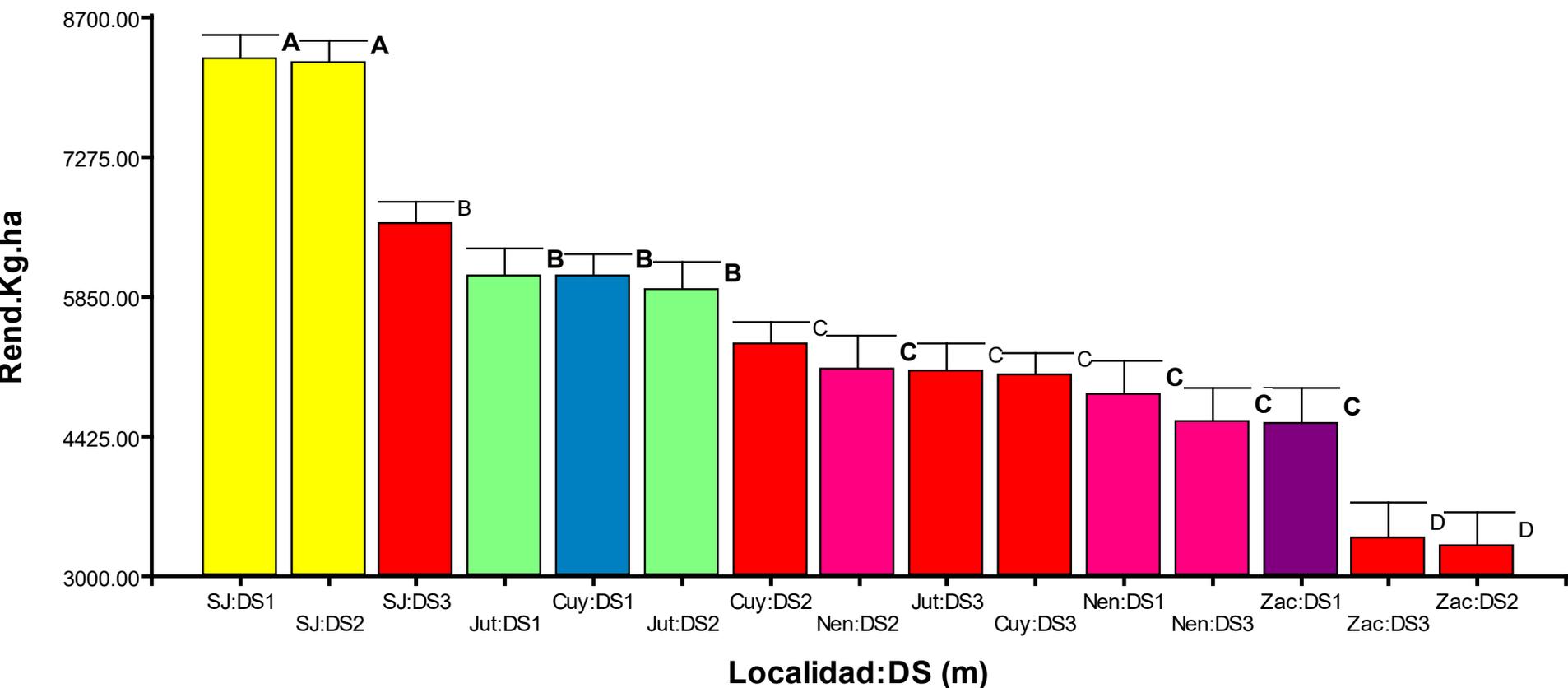


RESULTADOS

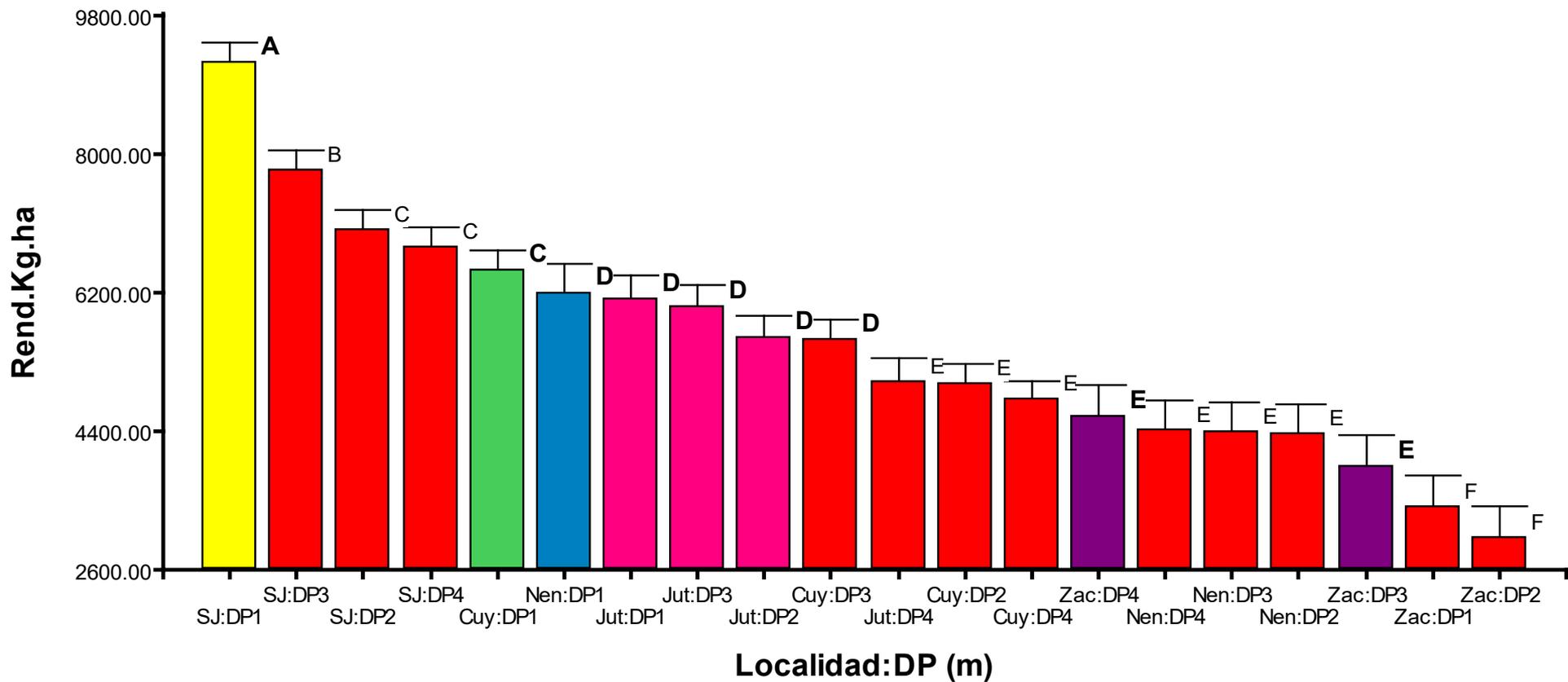
Rendimiento de Grano (kg/ha)

Fuentes de Var.	p-valor
(Intercept)	<0.0001
DS	<0.0001
DP	<0.0001
LOCALIDAD	<0.0001
DS:DP	0.0759
DS:LOCALIDAD	0.0003
DP:LOCALIDAD	<0.0001
DS:DP:LOCALIDAD	0.2107

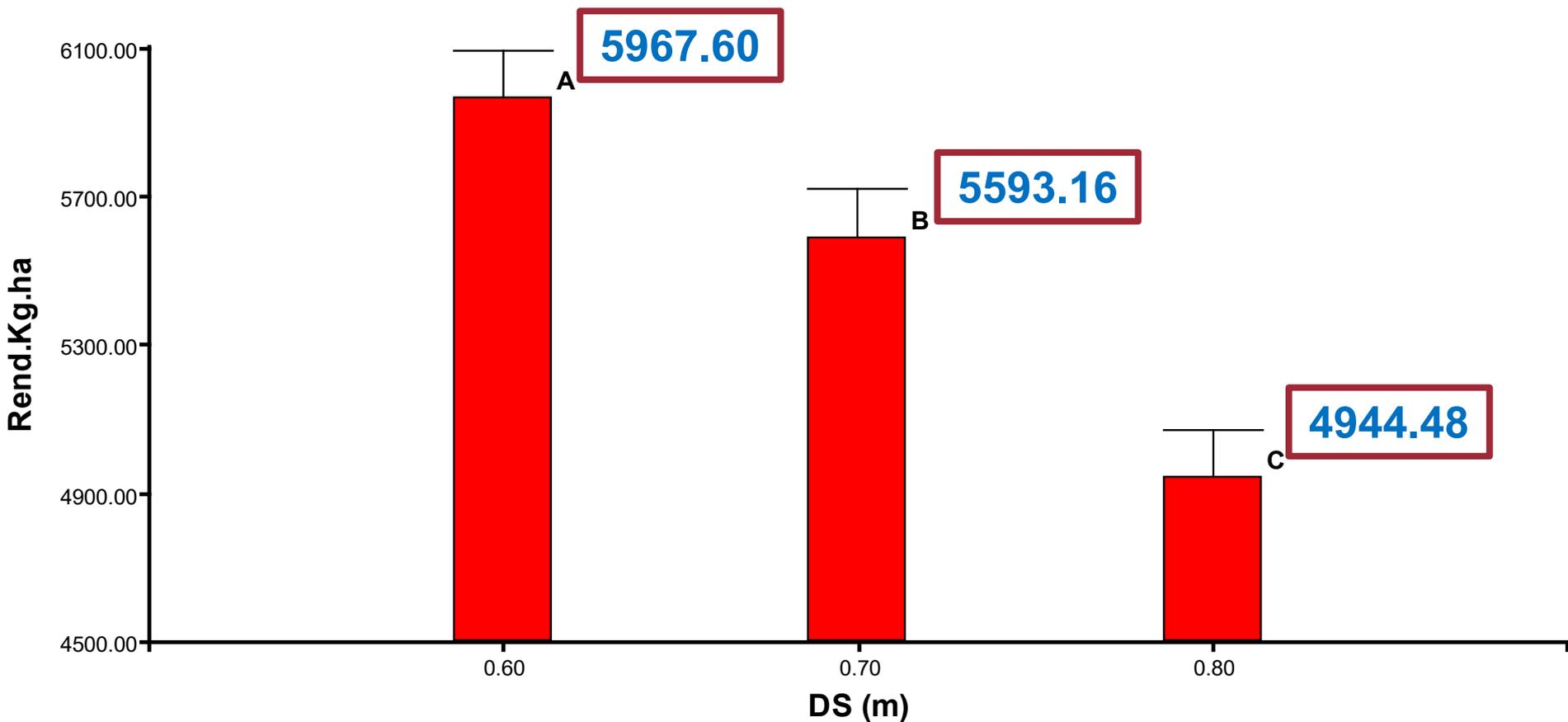
INTERACCIÓN DISTANCIAMIENTO ENTRE SURCOS:LOCALIDAD



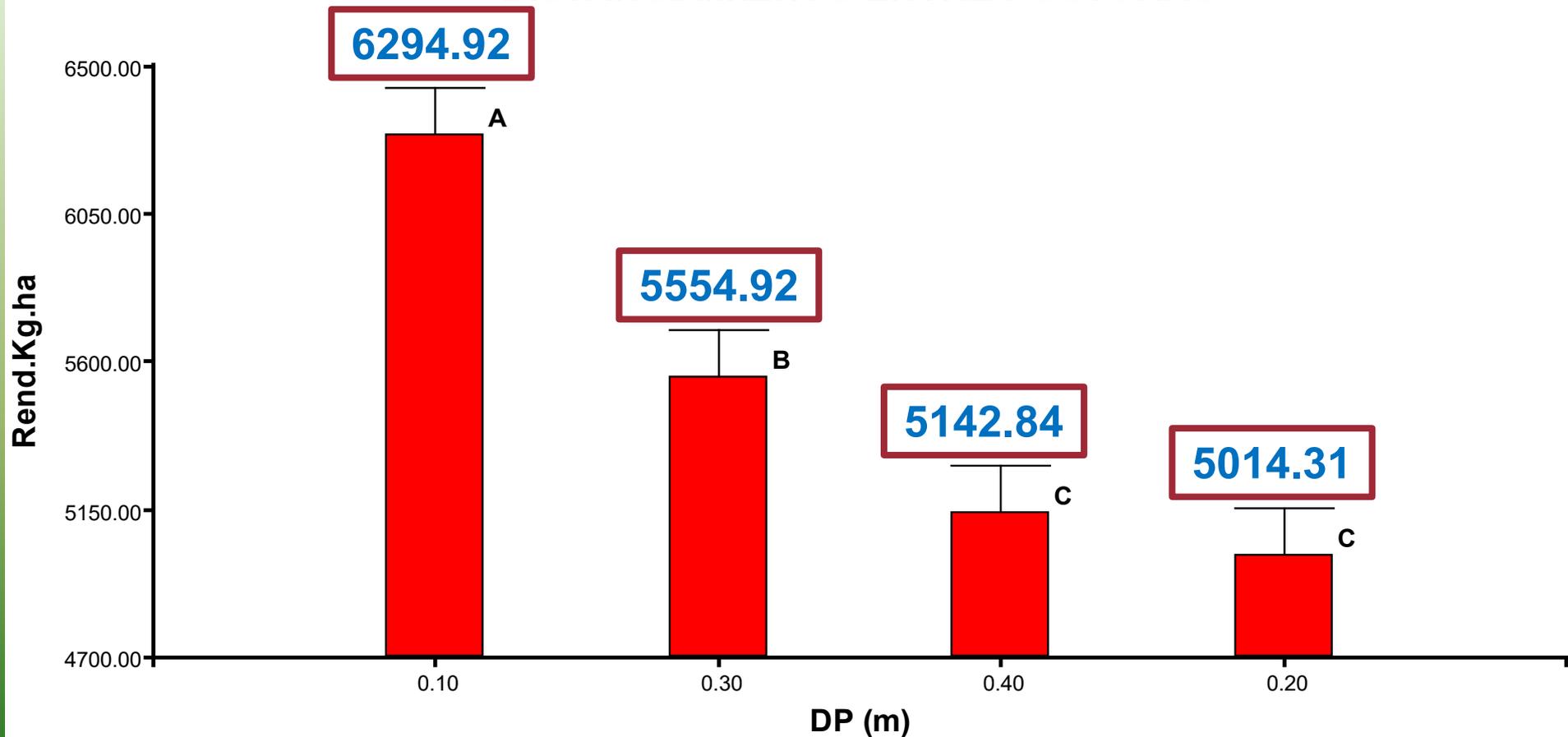
INTERACCIÓN DISTANCIAMIENTO ENTRE POSTURAS:LOCALIDAD



DISTANCIAMIENTO ENTRE SURCOS

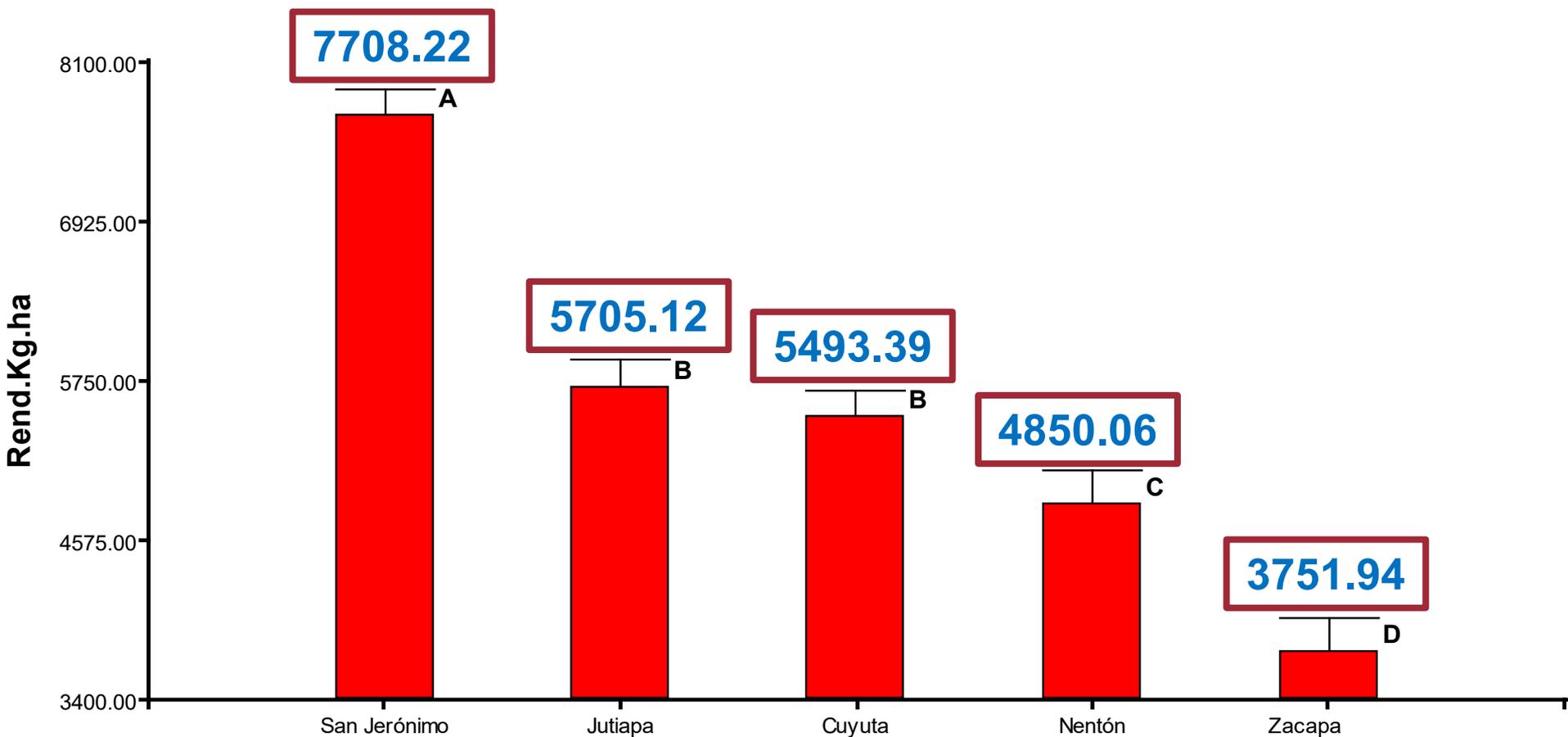


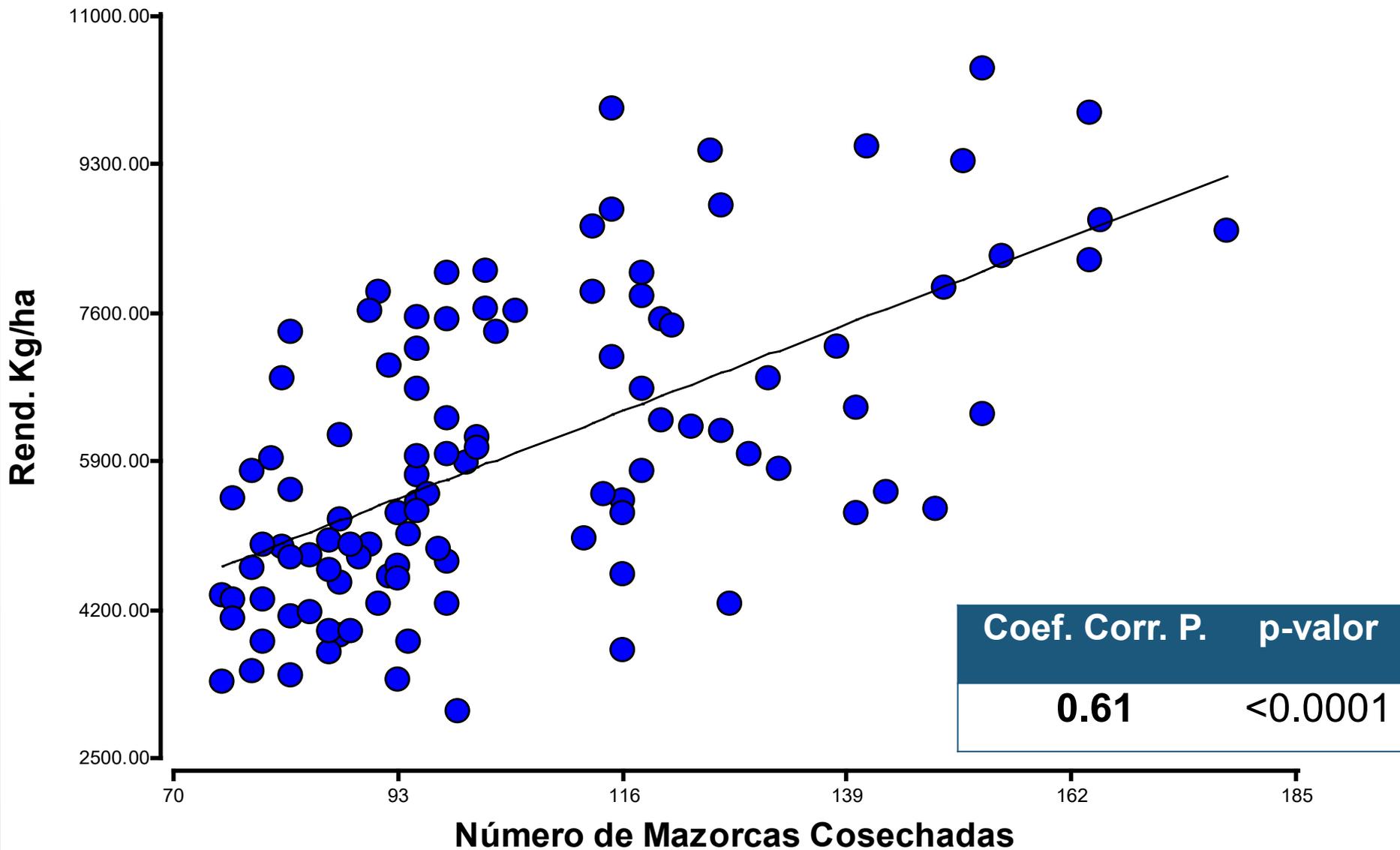
DISTANCIAMIENTO ENTRE POSTURAS





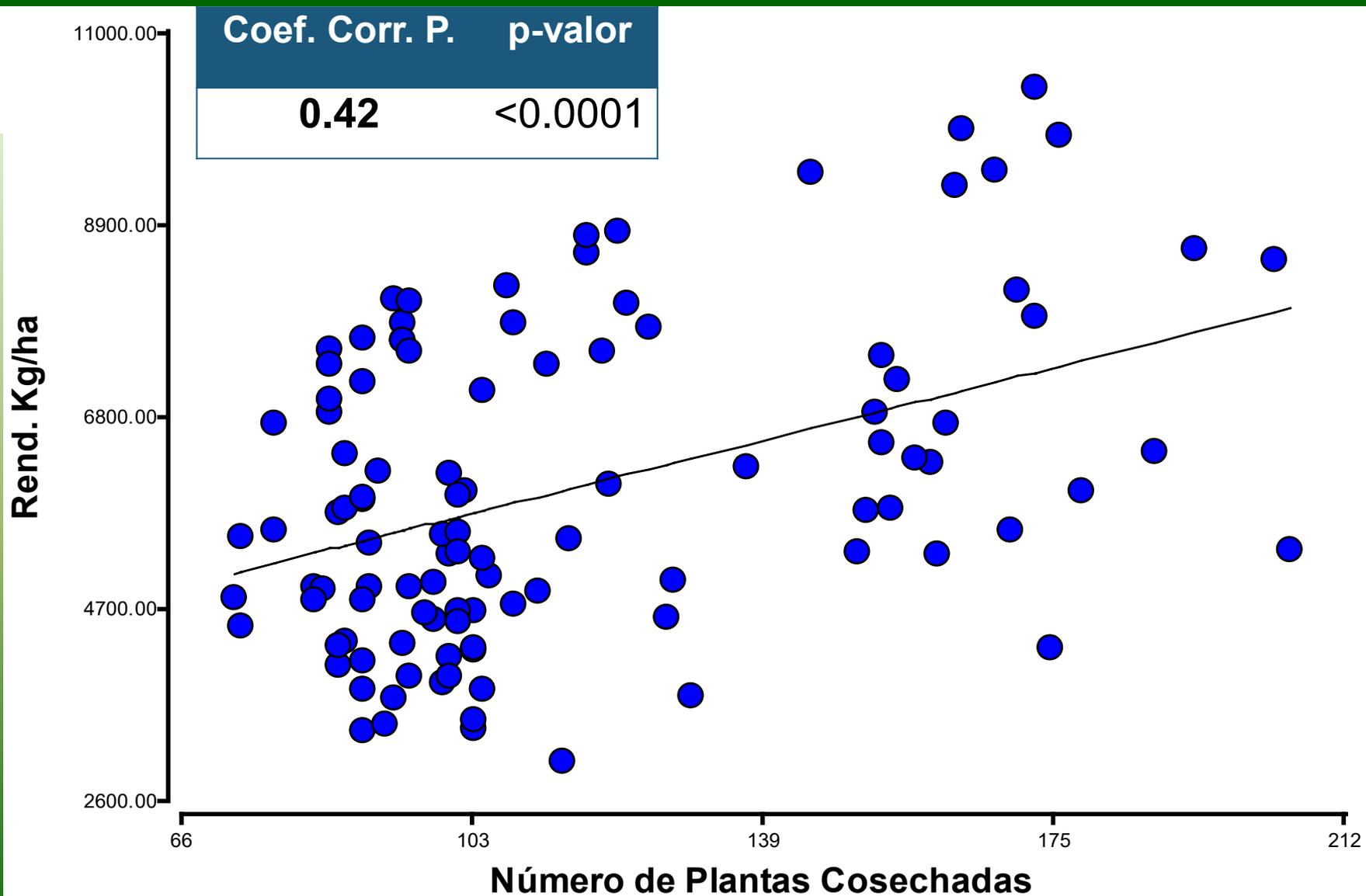
LOCALIDADES



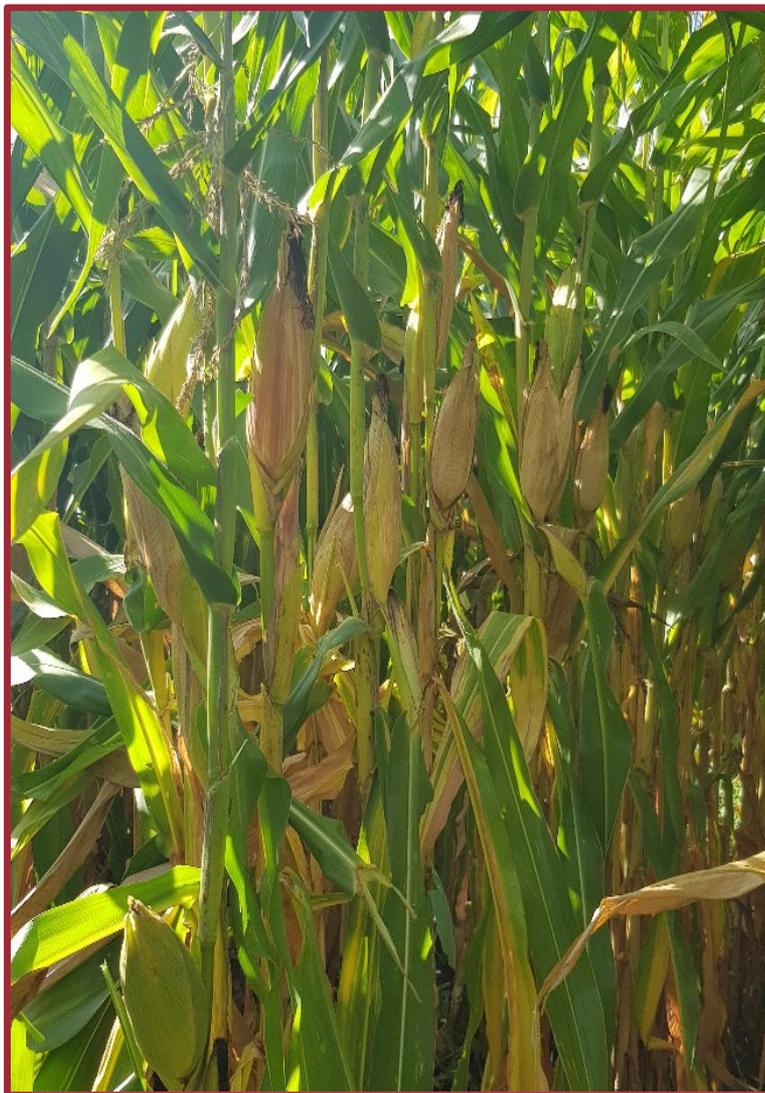


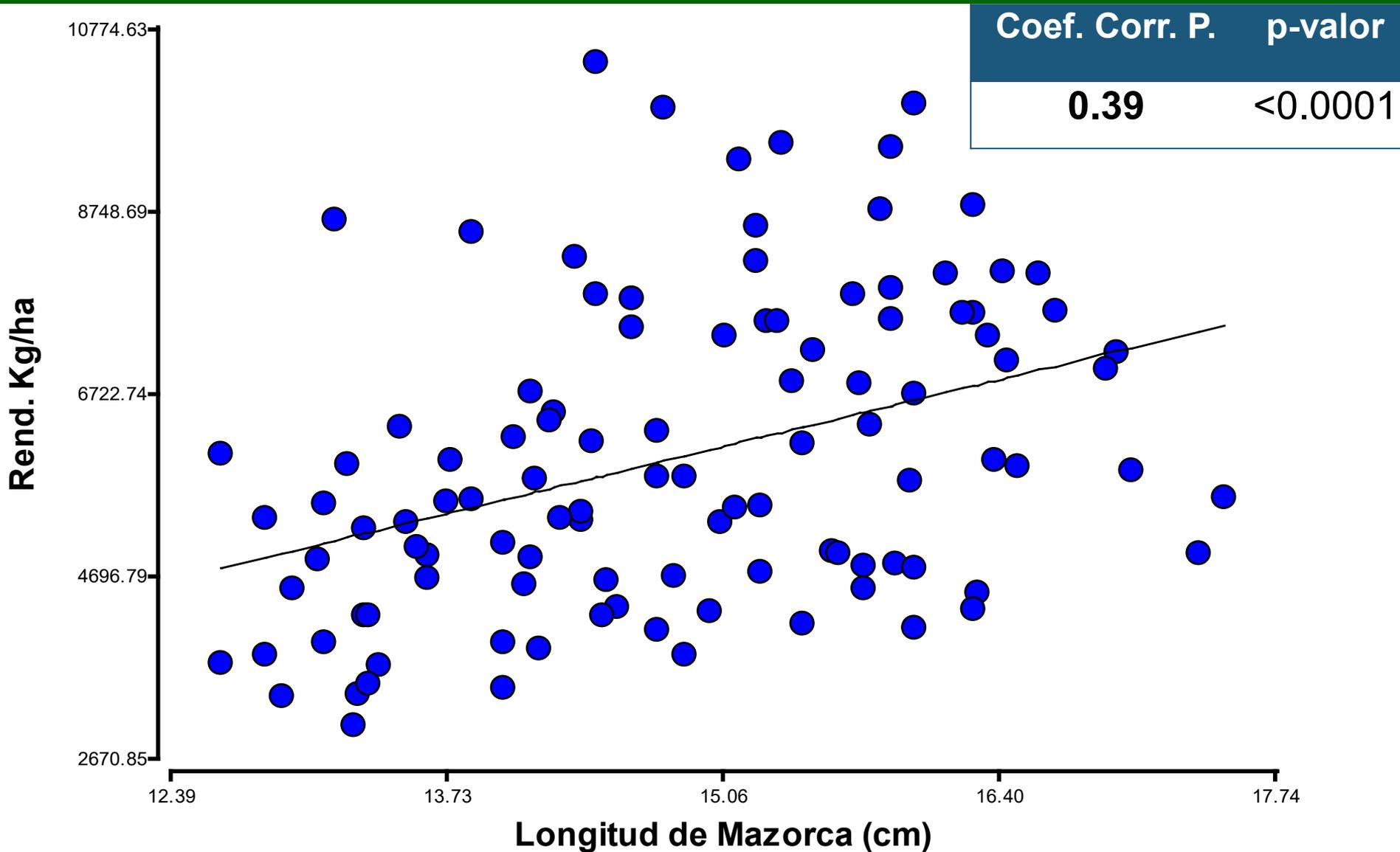
DS: 0.60 m
DP:0.10 m

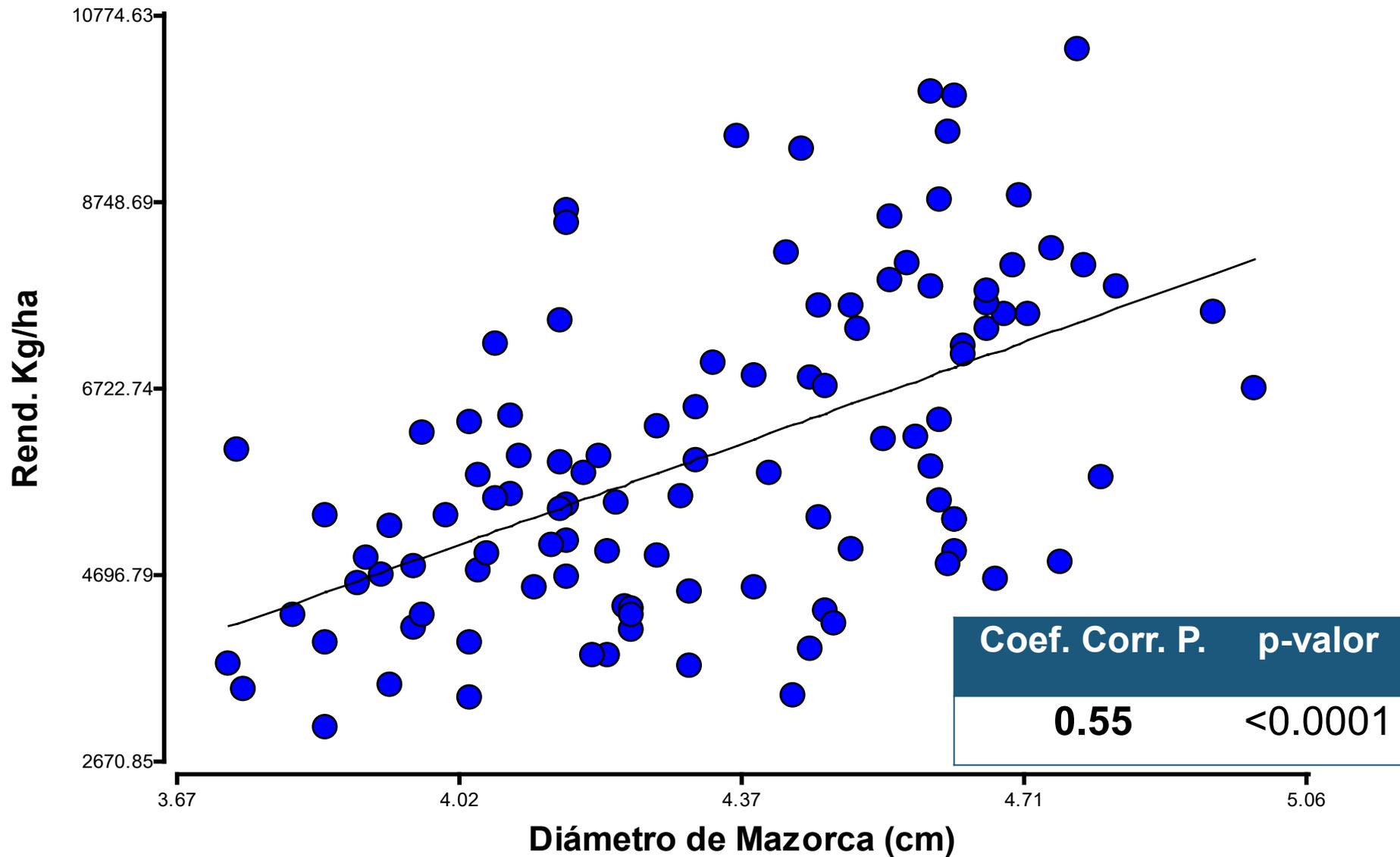




DS: 0.60 m
DP:0.10 m



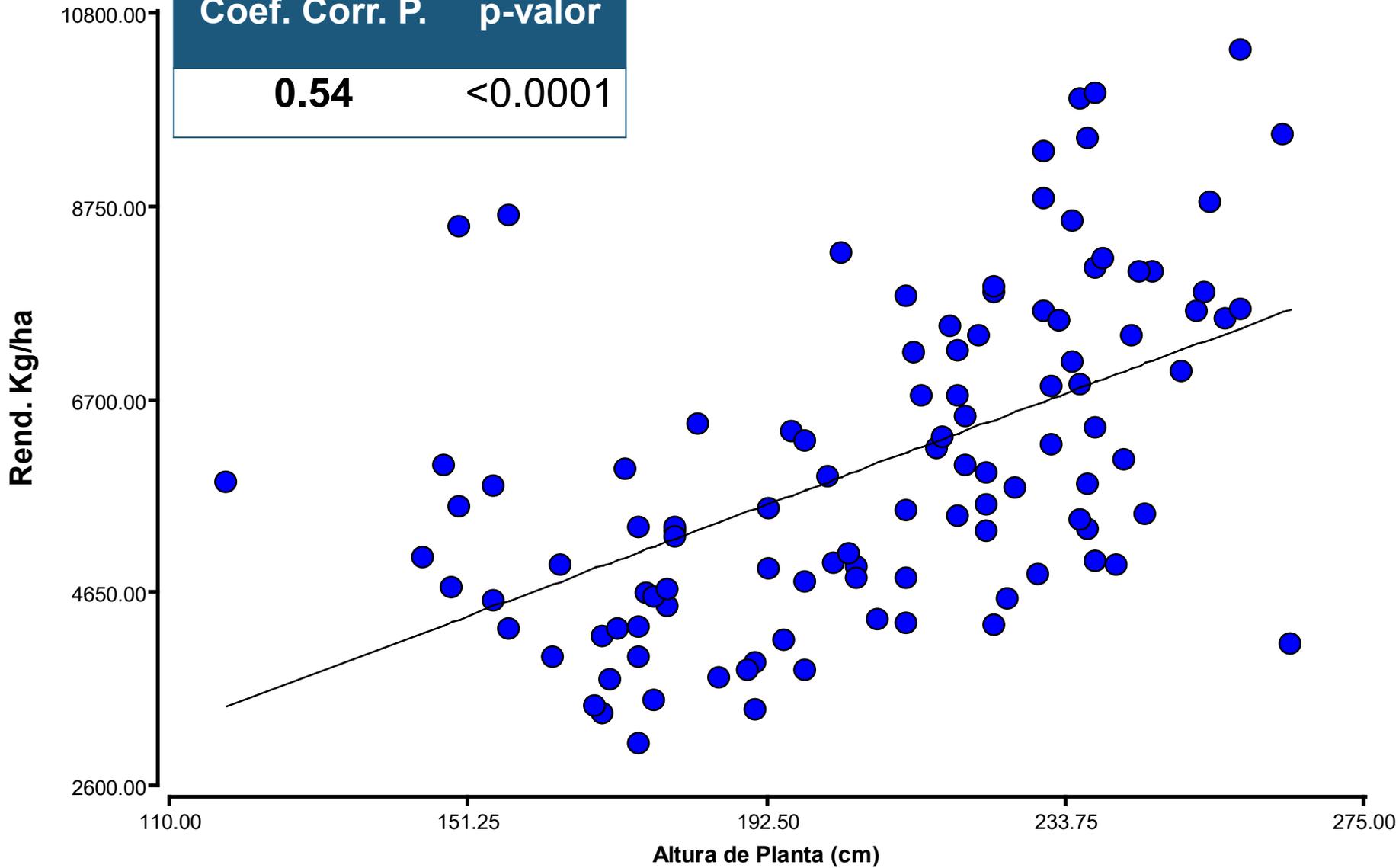


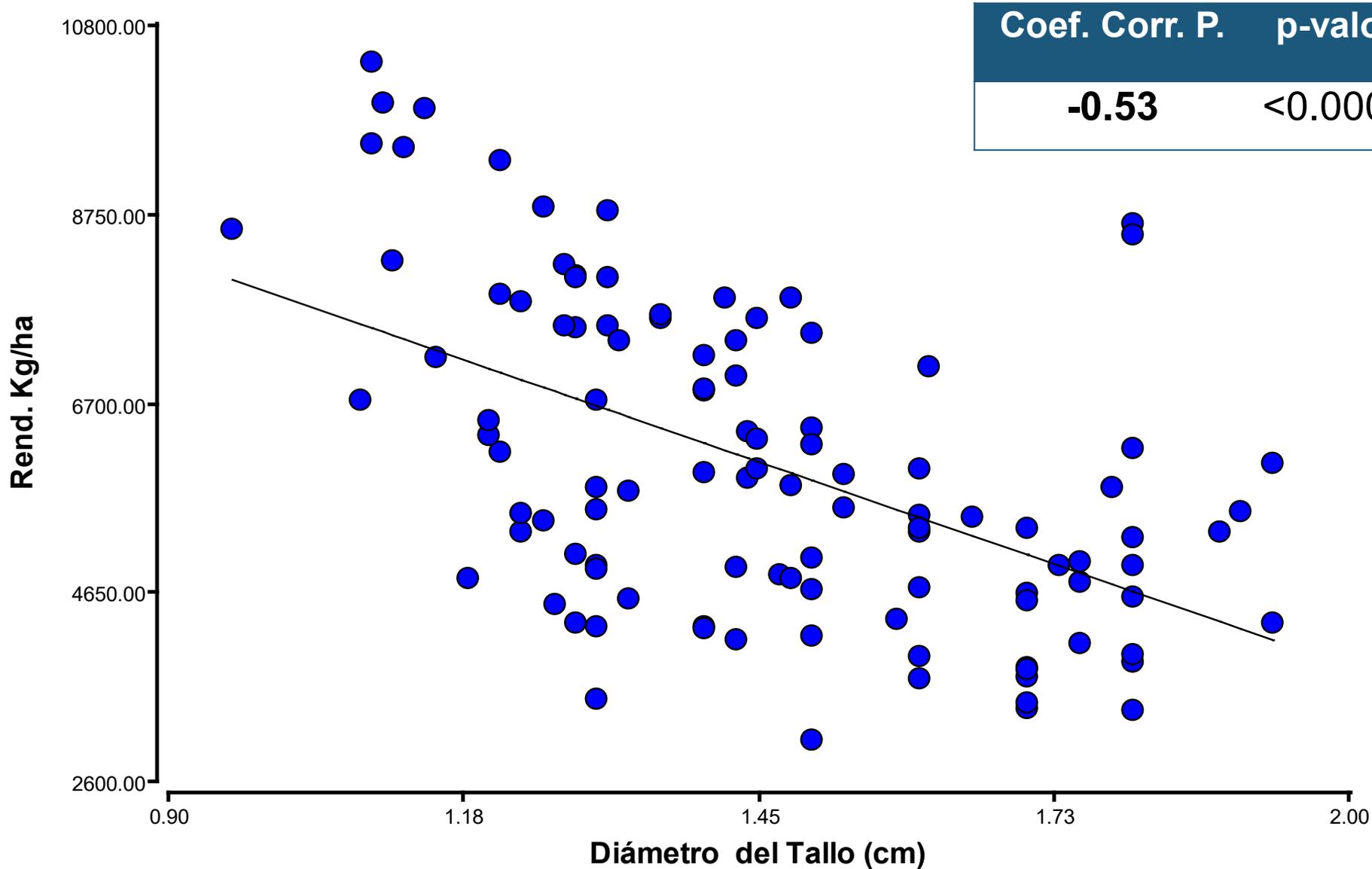




INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS

Coef. Corr. P.	p-valor
0.54	<0.0001





CONCLUSIONES

- **No se encontró diferencia significativa en la interacción DS:DP.**
- **Existió interacción entre DS:Localidad y DP:Localidad.**
- **De manera general los mayores promedios de rendimiento se alcanzaron con los distanciamientos 0.60 m entre surcos y 0.10 m entre posturas (5967.60 y 6294.92 kg/ha respectivamente).**
- **Existió una asociación entre rendimiento de grano y las variables: # de mazorcas cosechadas, # de plantas cosechadas, longitud de mazorca, diámetro de mazorca, altura de planta y diámetro de tallo.**

RECOMENDACIONES

- Realizar la evaluación en un mayor número de localidades.
- Evaluar la factibilidad económica de realizar la siembra a 0.60 y 0.70 m entres surcos y 0.10 y 0.30 m entre posturas.





**¿PREGUNTAS,
COMENTARIOS?**

