



2ª JORNADA NACIONAL DE

# CULTIVOS DE INVIERNO

5 y 6 de ABRIL 2022

Coorganizan:



**Análisis de Zafra Invierno 21-22 de FUCREA**

Comisión de Asesores Agrícola-Ganaderos



# Contenido temático

- Variables climáticas
- Caracterización de la Base de Datos
- Análisis Trigo
- Análisis Colza
- Análisis Cebada

# Variables Climáticas Invierno 21-22





# Resumen Climático – Estaciones experimentales

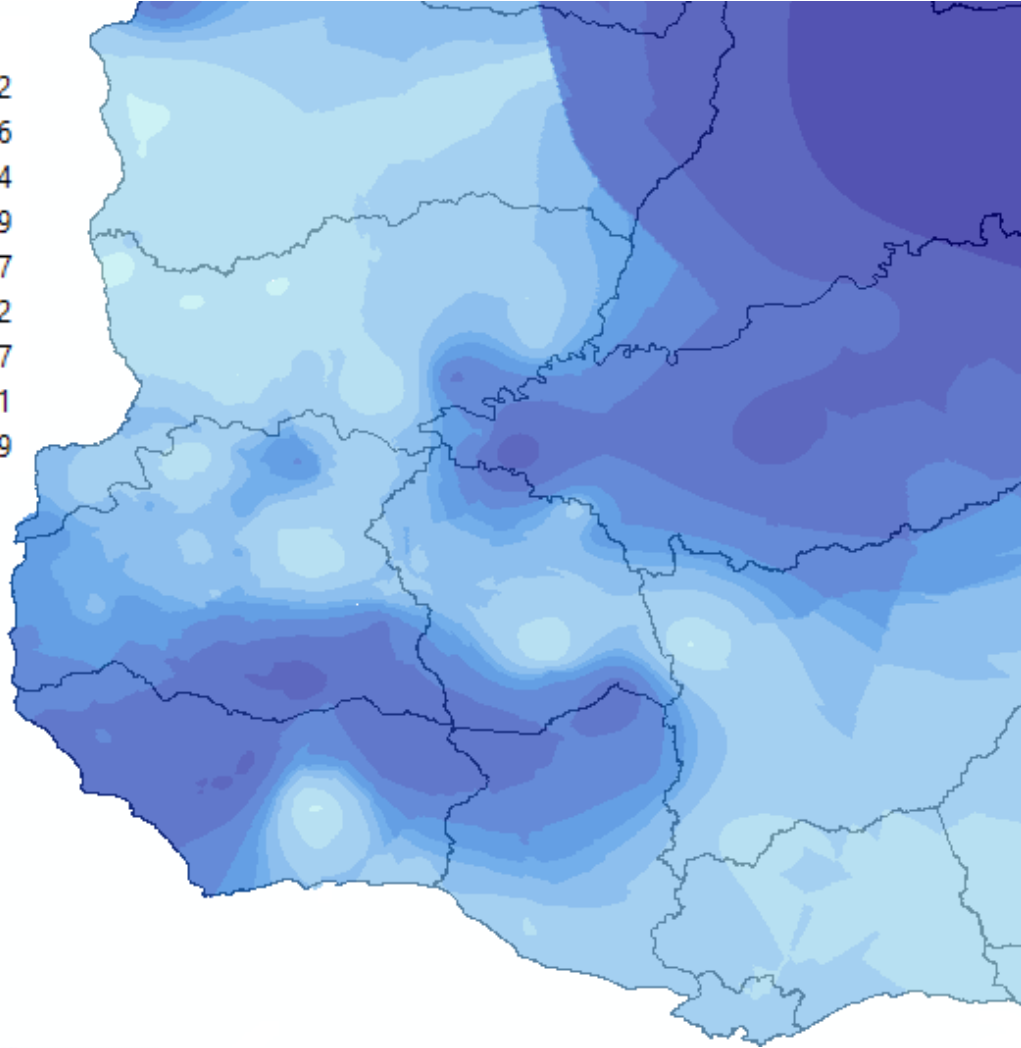
	La Estanzuela			EEMAC - Pdú		
	Prom U6	2021	Diferencia	Prom U6	2021	Diferencia
<b>Radiación S+O</b>	411	422	3%	398	421	6%
<b>Q Fototermal</b>	1,96	1,79	-8%	1,50	1,48	-1%
<b>U Frío</b>	764	931	22%			
<b>Lluvia A+S</b>	188	211	12%	236	124	-47%
<b>Lluvias OCT</b>	107	23	-78%	102	39	-62%
<b>Temp J y J</b>	10,9	10,7	-2%	11,9	11,3	-5%
<b>Temp S y O</b>	14,5	15,2	5%	16,2	17,0	5%
<b>Heladas</b>	25	29	16%			



# Mapa de Lluvias

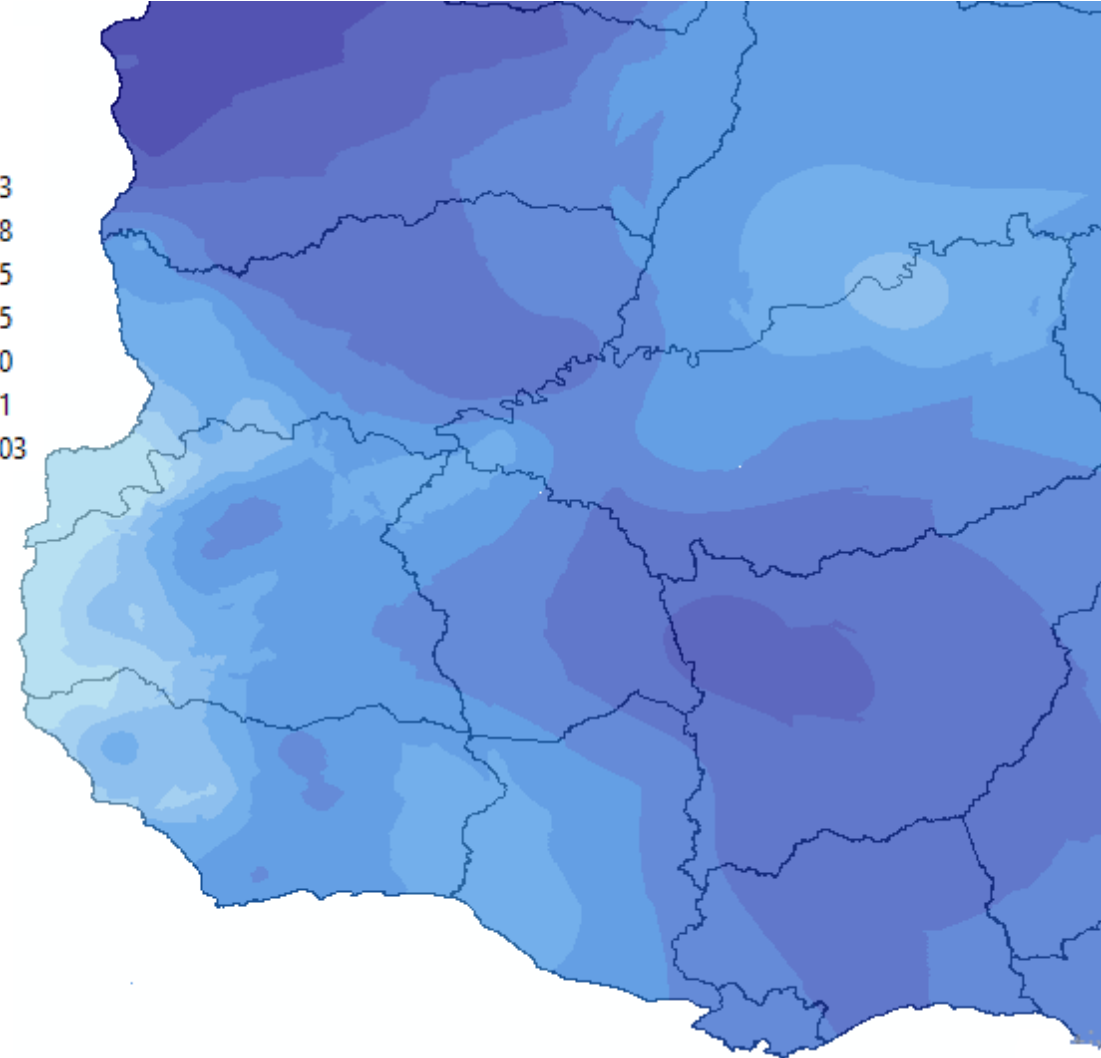
## Agosto + Setiembre

- 72 – 116
- 116 – 142
- 142 – 156
- 156 – 164
- 164 – 169
- 169 – 177
- 177 – 192
- 192 – 217
- 217 – 261
- 261 – 339



## Octubre

- 0 – 5
- 5 – 8
- 8 – 10
- 10 – 13
- 13 – 18
- 18 – 25
- 25 – 35
- 35 – 50
- 50 – 71
- 71 – 103



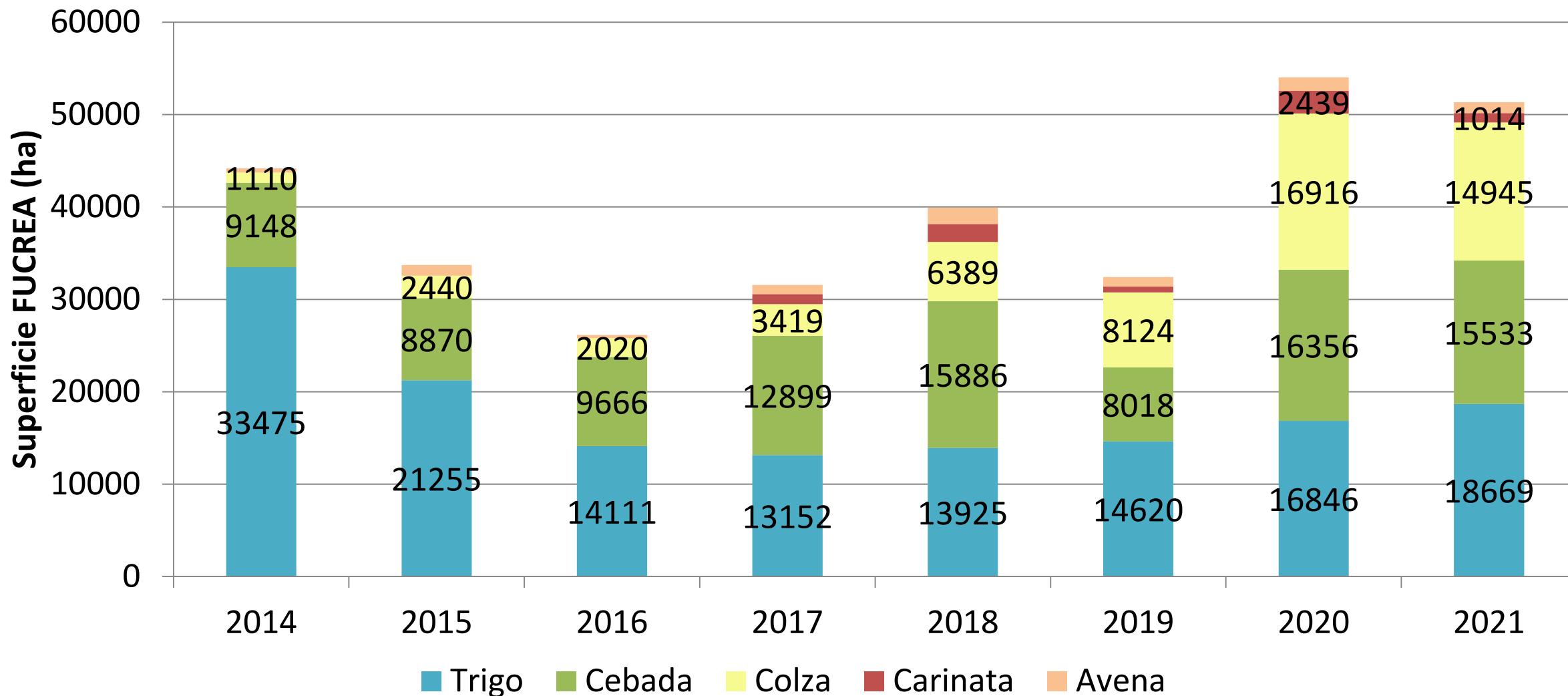




# Caracterización BDD



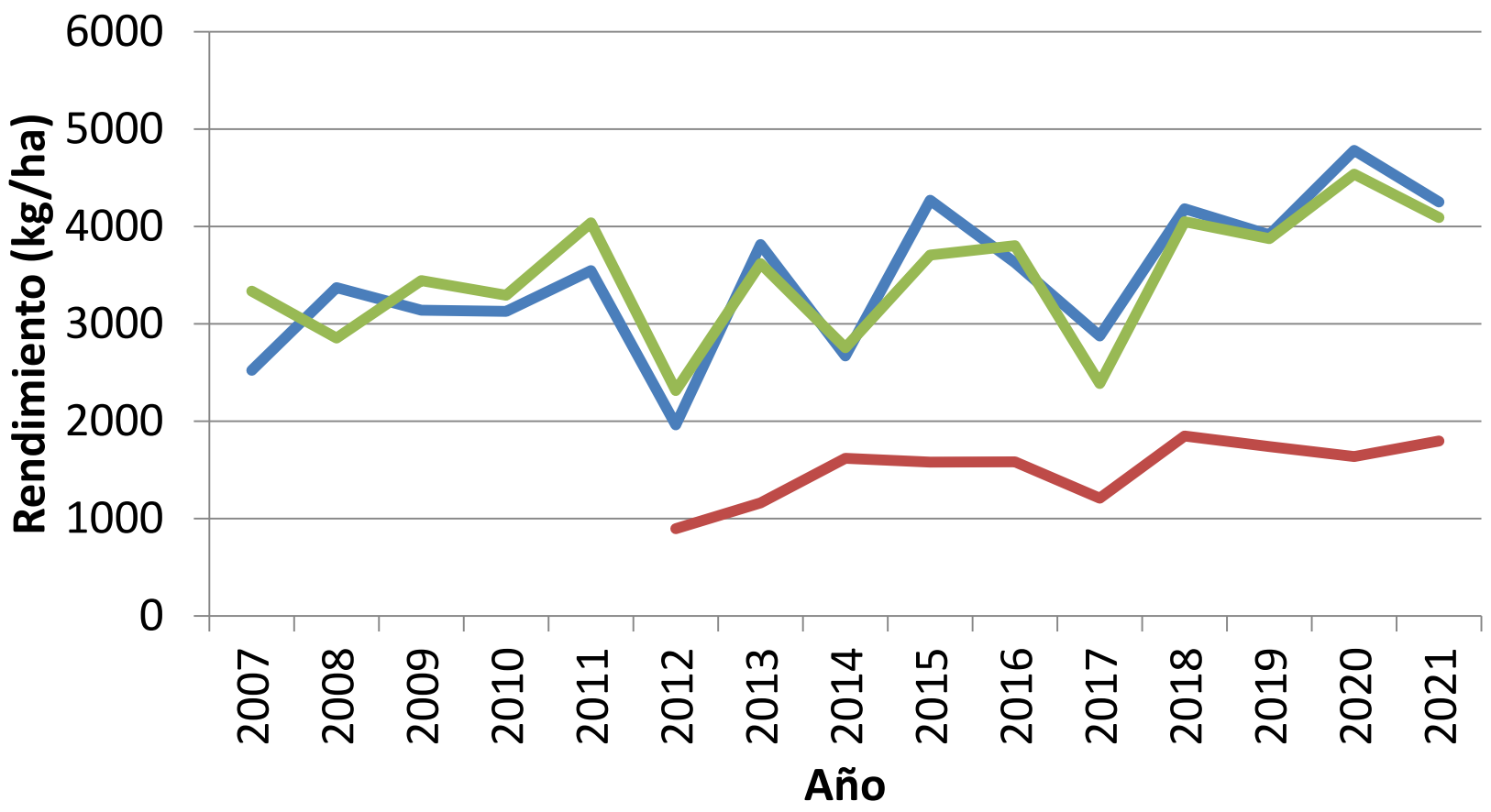
# Evolución de área por cultivo





# Evolución de los Rendimientos de Invierno de FUCREA

— Cebada — Colza — Trigo



Cultivo	Aum anual
Cebada	94 kg/ha
Colza	64 kg/ha
Trigo	53 kg/ha

Relaciones	
Colza / Trigo	0,45
Trigo / Cebada	1,00
Colza / Carinata	1,07





# Rendimiento 21-22 por Cultivo y Zona

Zona / Cvo	Avena	Carinata	Cebada	Colza	Trigo
Lit Sur	2056		4283	1803	4115
Lit Norte	2819	1428	4164	1798	4233
Centro	2800	961	4728	1810	4035
Otras	2660	1249	2258	1640	3555
<b>Total</b>	<b>2417</b>	<b>1324</b>	<b>4252</b>	<b>1799</b>	<b>4093</b>



### Leyenda

- Centro
- Litoral Norte
- Litoral Sur
- Otros



# TRIGO





# Trigo 21-22

Raíz

4.054 kg/ha

Antecesor B

3.825 Kg/ha

Antecesor A

4.587 kg/ha

N agregado <94 kg/ha

3.270 kg/ha

N agregado >94 kg/ha

3.937 kg/ha

Lluvia OCT <61 mm

4.454 kg/ha

Lluvia OCT >61 mm

4.778 kg/ha

Lluvia OCT <35 mm

3.890 kg/ha

Lluvia OCT >35 mm

4.329 kg/ha

K suelo <0.51

4.275 kg/ha

K suelo >0.51

4.949 kg/ha

Material

3 escalones

S agregado <13 kg/ha

3.558 kg/ha

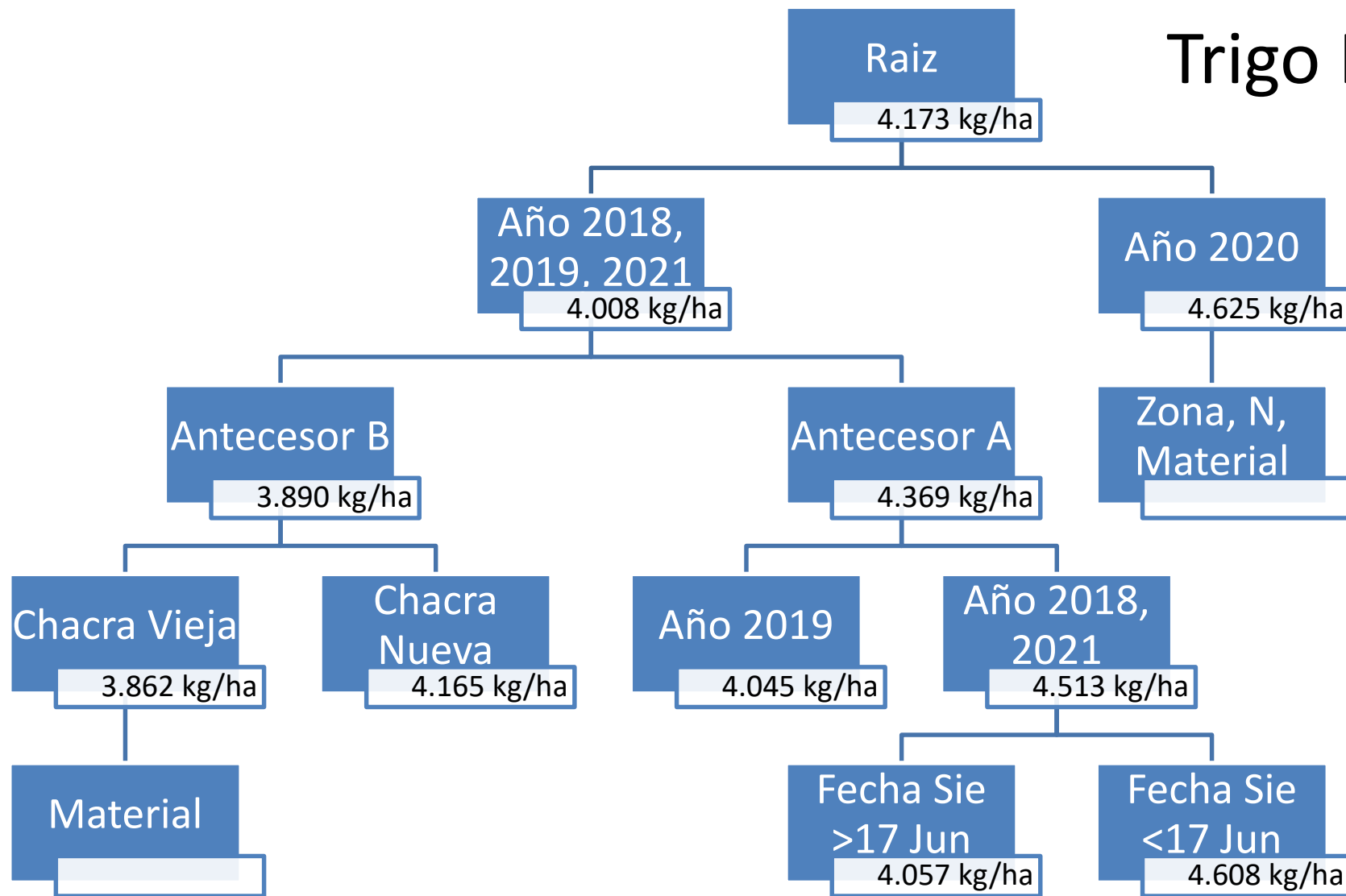
S agregado >13 kg/ha

4.029 kg/ha

**Antecesor A:** Colza, Verdeo, Cob-otra  
**B:**Raigrás, Trigo, Cebada, Cob-Gram, Pradera



# Trigo Histórico



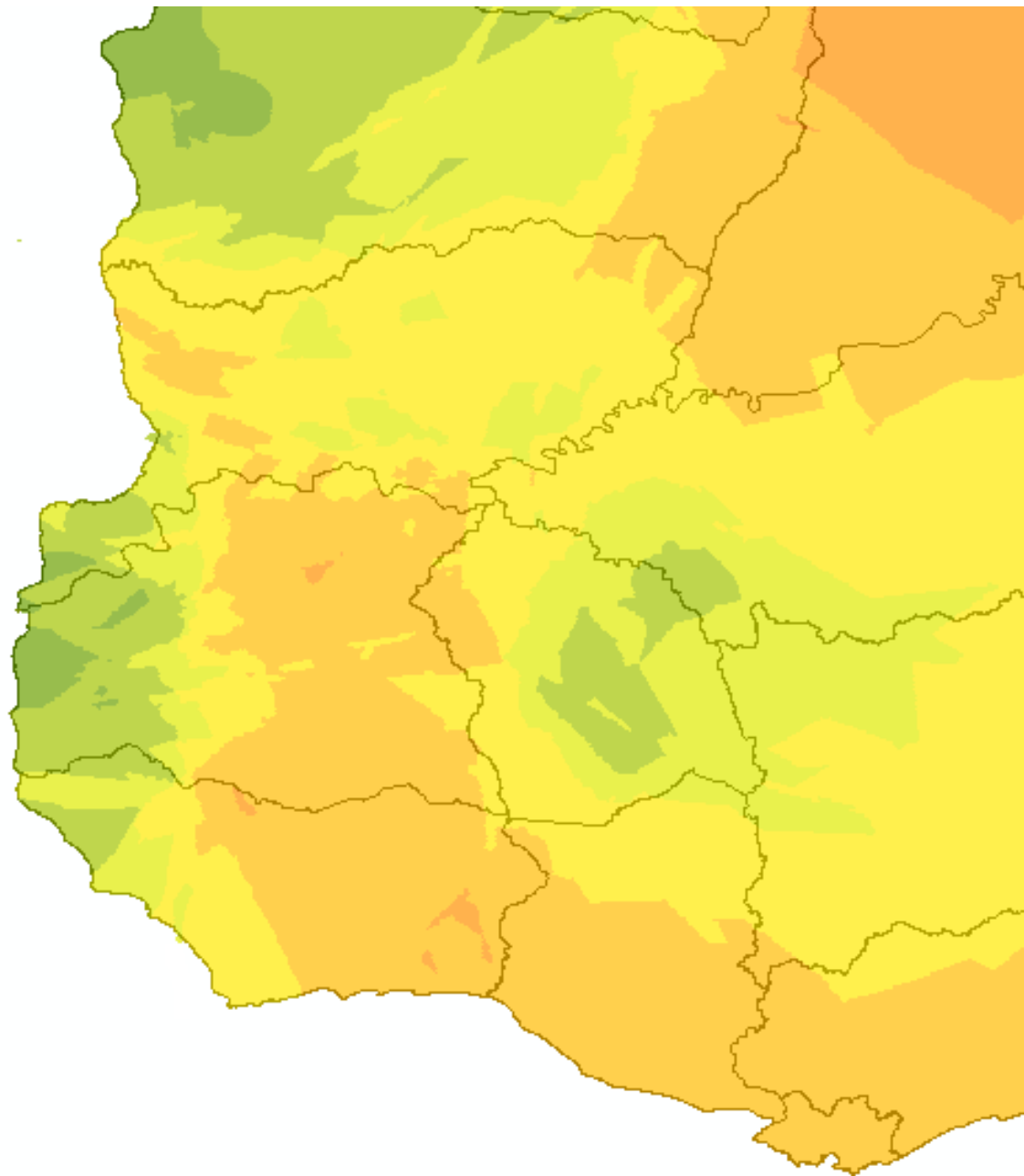
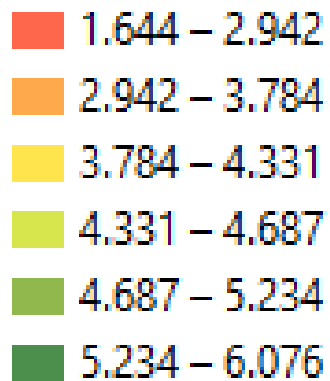
**Antecesoros A:** Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-Otra, CN, otro CI **B:** Cobertura, Trigo, Cebada, Raigrás





# Mapa de Rendimiento de TRIGO 21-22

Escala (kg/ha)







# Rendimiento Relativo de Trigo según antecesor (últimos 4 años)

Antecesor INV/VER	Soja_1	Soja_2	Maíz_1	Total	% área
Colza		1,08		1,08	13%
Carinata		1,08		1,08	2%
Verdeo_Invierno	1,07			1,07	2%
Barbecho	1,09		1,05	1,05	7%
Cob_otra	1,04			1,04	2%
Pradera	1,03			1,04	5%
Cob_Gram	0,97		0,94	0,97	43%
Cebada		0,93		0,93	10%
Raigrás		0,88		0,88	1%
Campo Natural	0,88			0,87	1%
Trigo		0,85		0,85	2%
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>0,99</b>	<b>0,96</b>	<b>1,00</b>	
<b>% área</b>	<b>62%</b>	<b>30%</b>	<b>0,4%</b>		

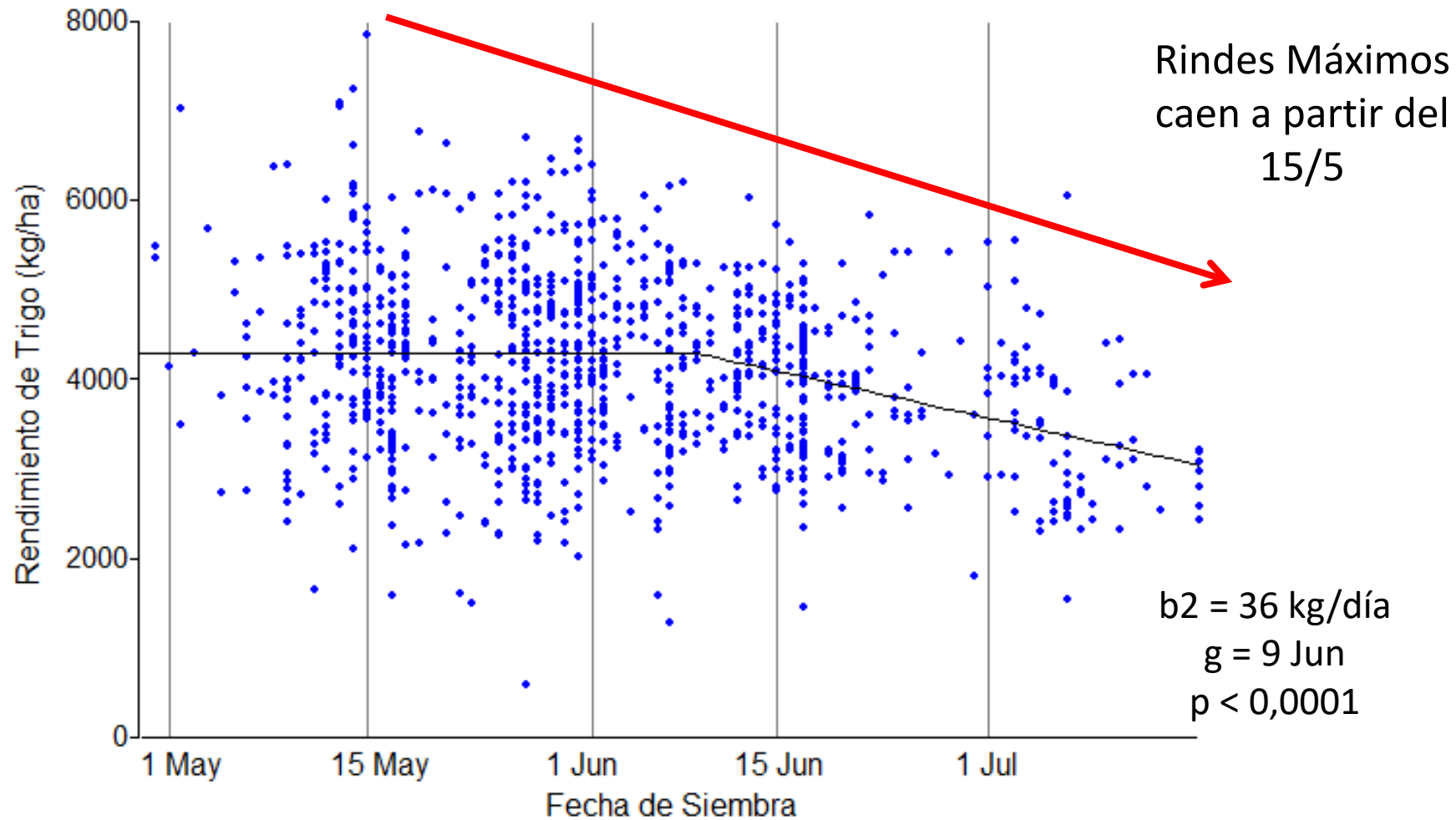


# ¿Cuántos kilos de TRIGO cuesta cada antecesor?

Antecesor	Dif de Rinde (kg/ha)
Trigo/Soja <b>vs</b> Soja 1	-859
Cebada/Soja <b>vs</b> Soja 1	-519
Colza/Soja <b>vs</b> Soja 1	340
Cobertura otra <b>vs</b> Cob Gramínea	296



# Rendimiento de TRIGO y Fecha de Siembra (últimos 4 años)



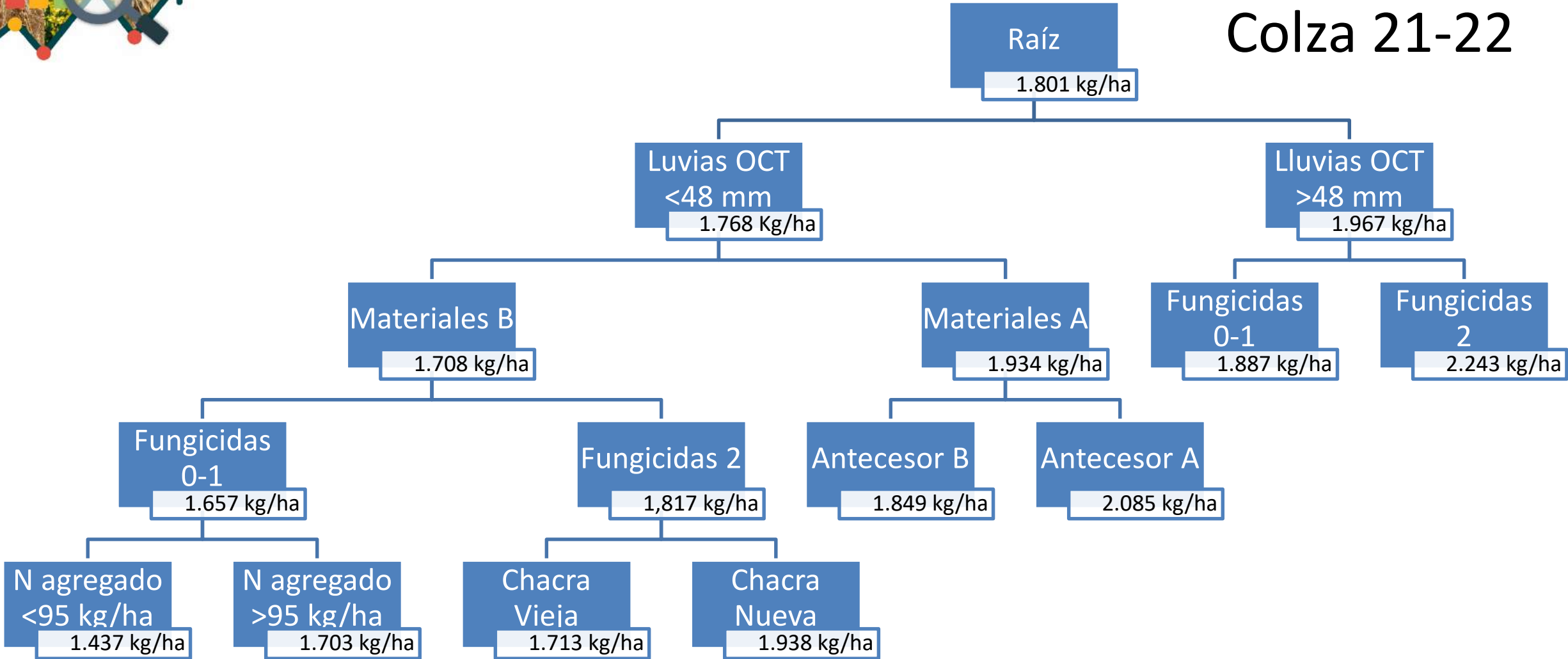
A partir del 9 de Junio el rendimiento de trigo se cae 36 kg por cada día de atraso en la fecha de siembra

# COLZA





# Colza 21-22

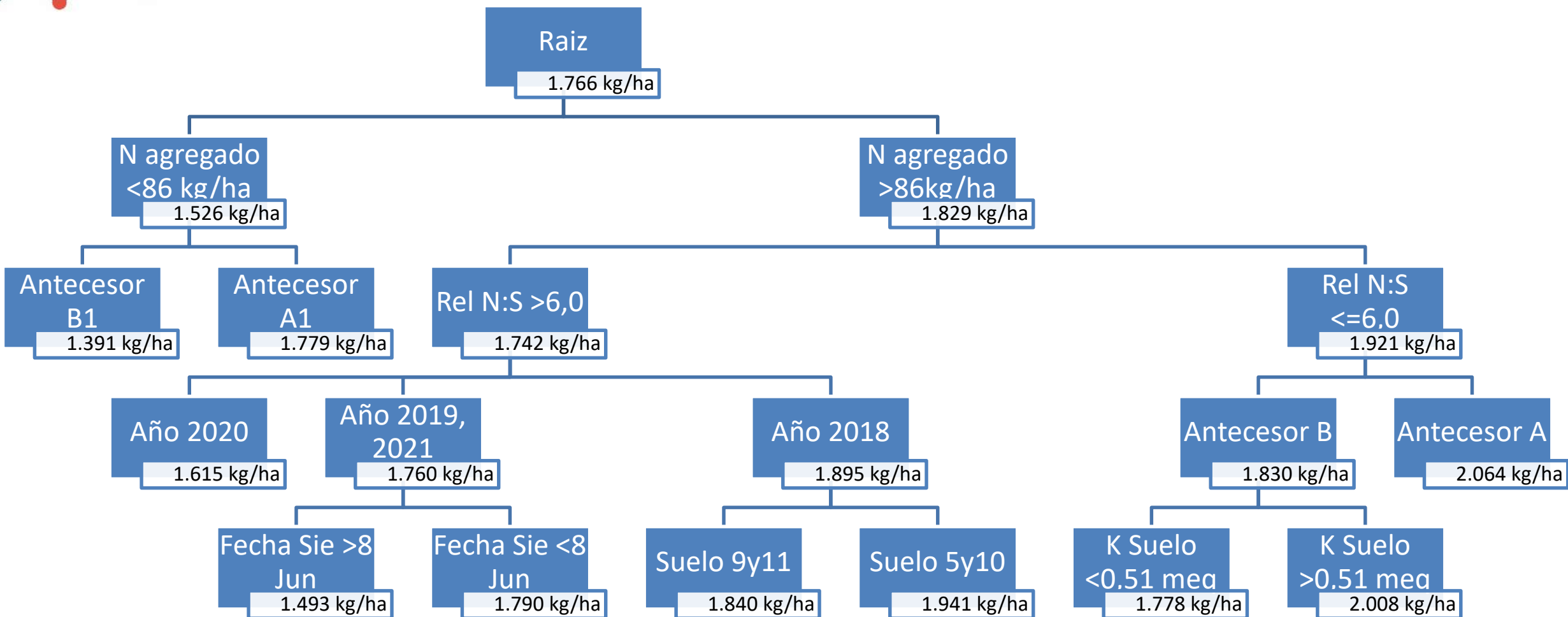


**Antecesor A:** Barbecho, Cob-otra **B:** Verdeo, Pradera, Cob-gram, Trigo, Cebada, Raigrás





# Colza últimos 4 años



**Antecesor A:** Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-Otra, **CN B:** Cobertura, Trigo, Cebada, Raigrás

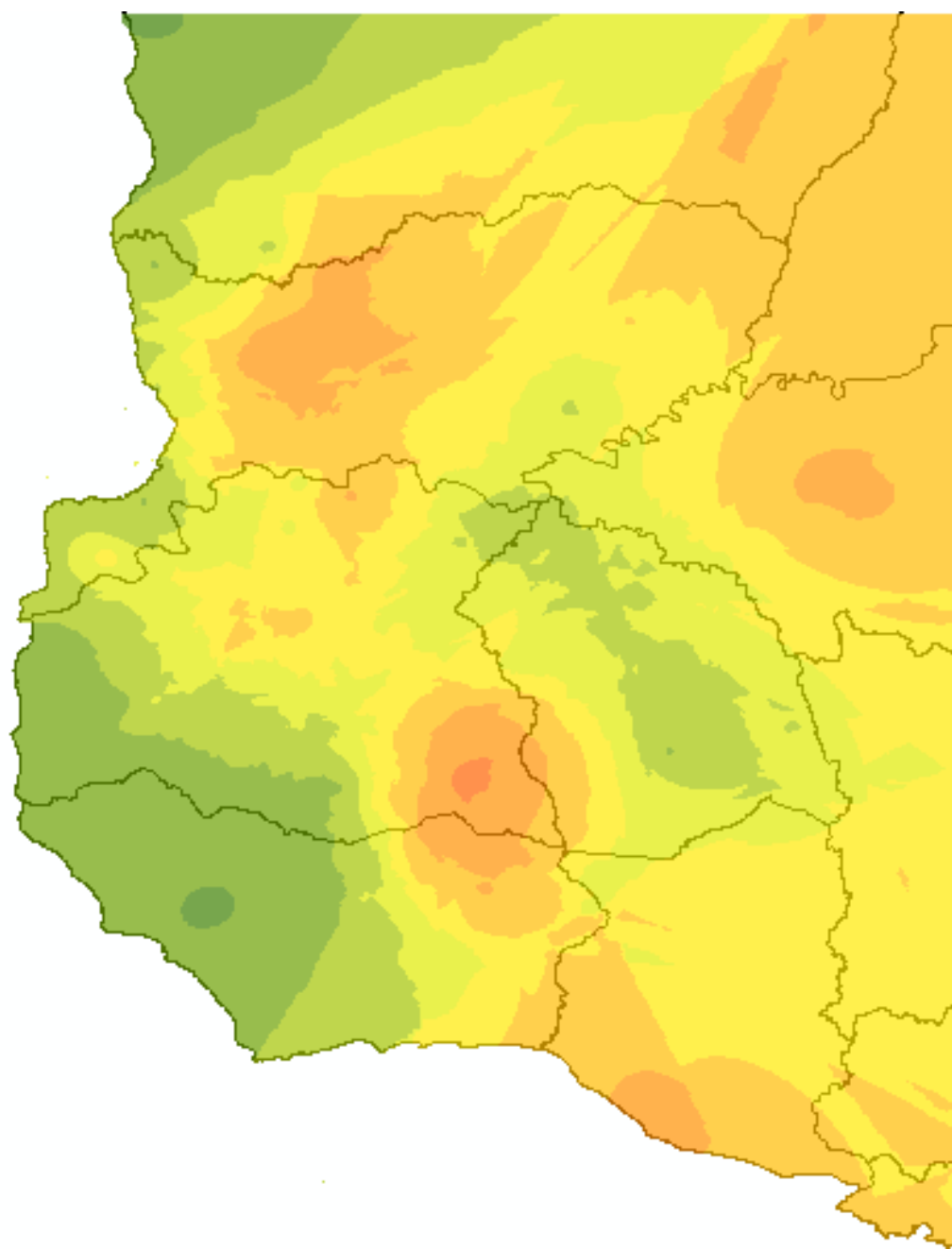
**Antecesores A1:** Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-otra **B1:** Raigrás, Avena, Trigo, Cebada, CN, otro cult



# Mapa de Rendimiento de COLZA 21-22

Escala (kg/ha)

- 730 – 1.158
- 1.158 – 1.434
- 1.434 – 1.612
- 1.612 – 1.726
- 1.726 – 1.800
- 1.800 – 1.874
- 1.874 – 1.988
- 1.988 – 2.166
- 2.166 – 2.442
- 2.442 – 2.870





# Rendimiento Relativo de Colza según antecesor (últimos 4 años)

Antecesor INV/VER	Pradera	Maíz_1	Soja_1	Maíz_2	Soja_2	Maíz_T	Total	% área
Verdeo_Invierno		1,17	1,12				1,12	4%
Cob_otra		0,97	1,16				1,11	3%
Barbecho		1,11	1,03				1,07	12%
Pradera	1,03	0,99	1,06				1,05	8%
Raigrás				0,92	1,00		1,04	2%
Cob_Gram		0,96	0,98			0,62	0,97	47%
Cebada					0,89		0,89	9%
Trigo					0,88		0,88	8%
<b>Total</b>	<b>1,03</b>	<b>1,03</b>	<b>1,02</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	<b>0,62</b>	<b>1,00</b>	
<b>% área</b>	2%	13%	60%	0,2%	19%	1%		



# ¿Cuántos kilos de COLZA cuesta cada antecesor?

Antecesor	Dif de Rinde (kg/ha)
Trigo/Soja <b>vs</b> Soja 1	-249
Cebada/Soja <b>vs</b> Soja 1	-240
Maíz 1 <b>vs</b> Soja 1	23
Cobertura otra <b>vs</b> Cob Gramínea	316



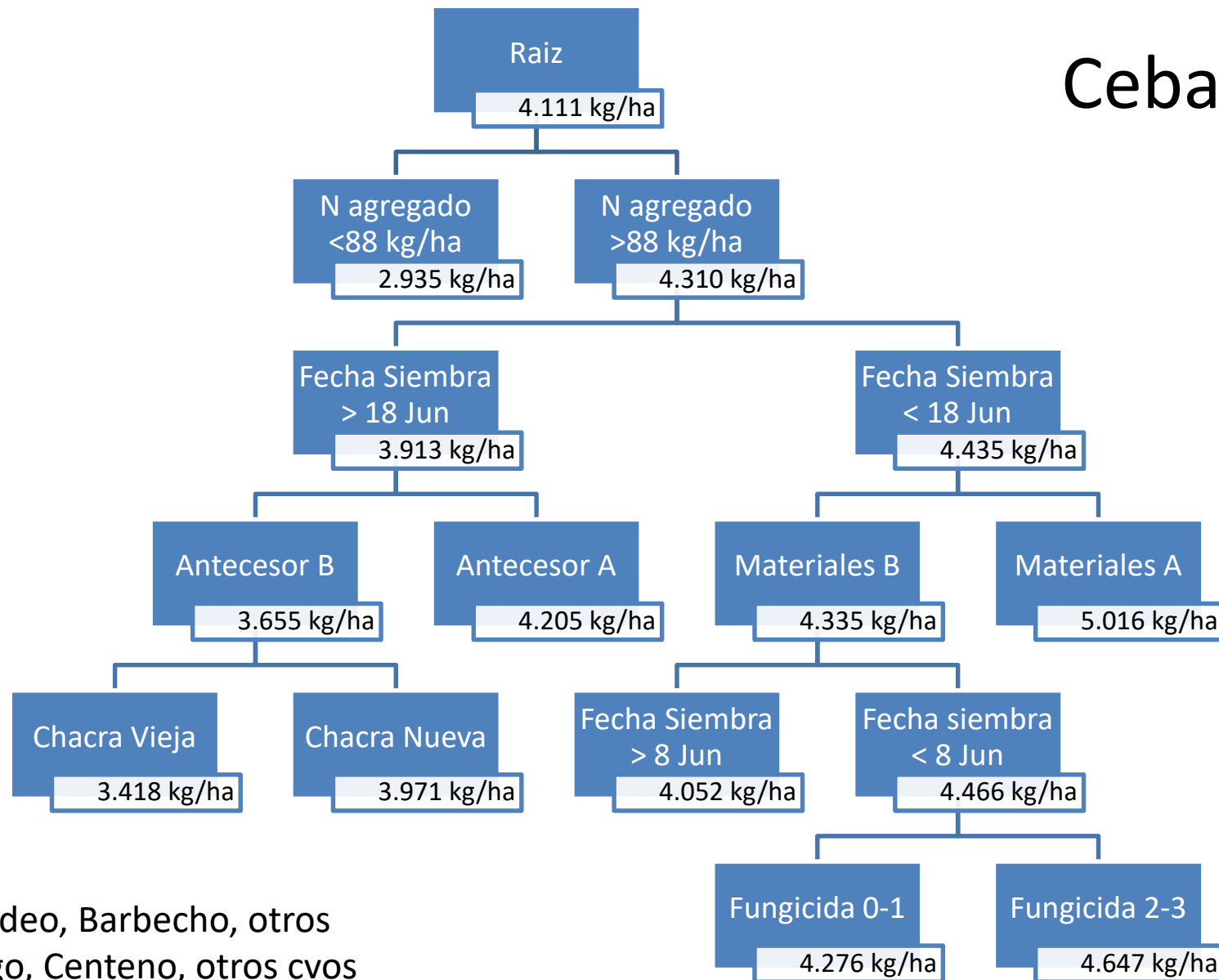
# CEBADA







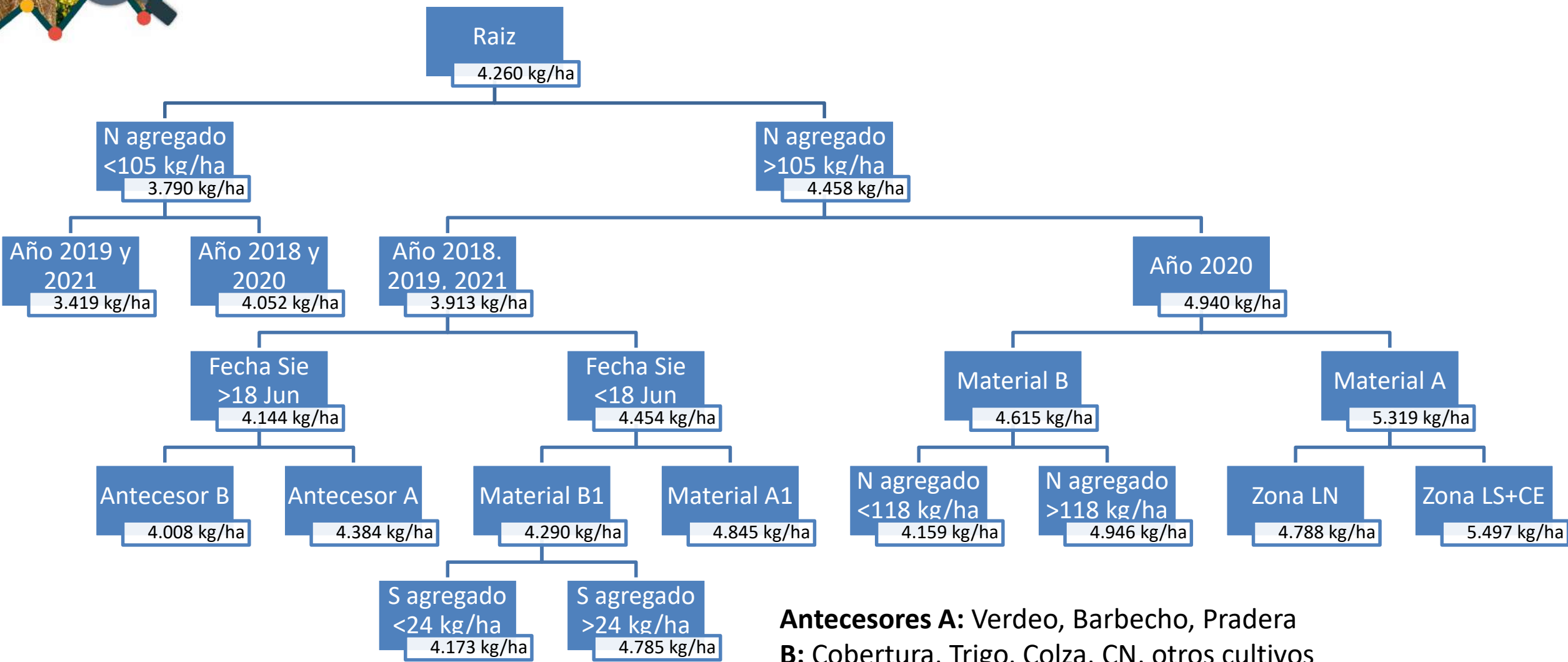
# Cebada 21-22



**Antecesores A:** Colza, Verdeo, Barbecho, otros  
**B:** Raigrás, Cobertura, Trigo, Centeno, otros cvos



# Cebada últimos 4 años

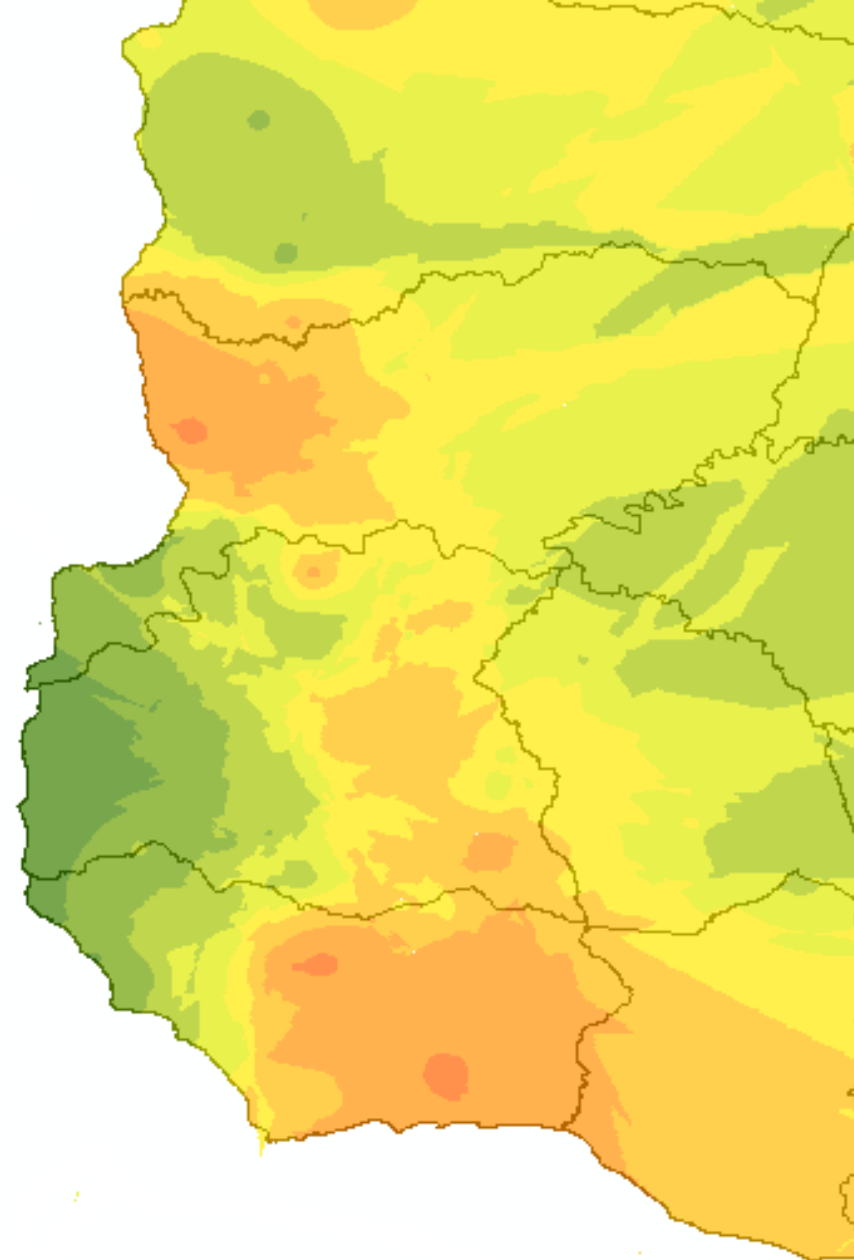
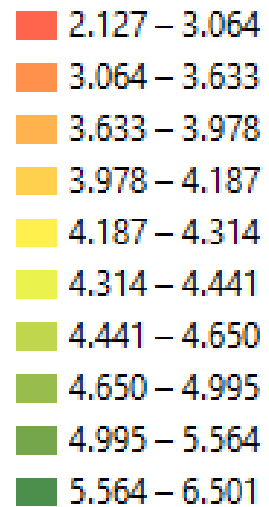


**Antecesoros A:** Verdeo, Barbecho, Pradera  
**B:** Cobertura, Trigo, Colza, CN, otros cultivos



# Mapa de Rendimiento de CEBADA 21-22

Escala (kg/ha)





# Rendimiento Relativo de Cebada según antecesor (últimos 4 años)

Antecesor INV/VER	Soja_1	Pradera	Maíz_1	Soja_2	Total	% área
Verdeo_Invierno	1,10		1,11		1,10	3%
Barbecho	1,08		0,91		1,05	7%
Colza				1,03	1,03	21%
Cob_otra	1,12		0,95		1,03	2%
Carinata				1,02	1,02	1%
Pradera	1,02	0,99	1,07		1,02	9%
Sin dato	1,11		1,13	1,05	1,01	10%
Cob_Gram	1,00				1,00	37%
Campo Natural	0,91		1,17		0,95	1%
Avena				0,94	0,94	1%
Trigo				0,89	0,89	5%
Raigrás				0,91	0,83	1%
Cebada				0,81	0,81	1%
<b>Total</b>	<b>1,02</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>	<b>0,98</b>	<b>1,00</b>	
<b>% área</b>	58%	2%	1%	31%		



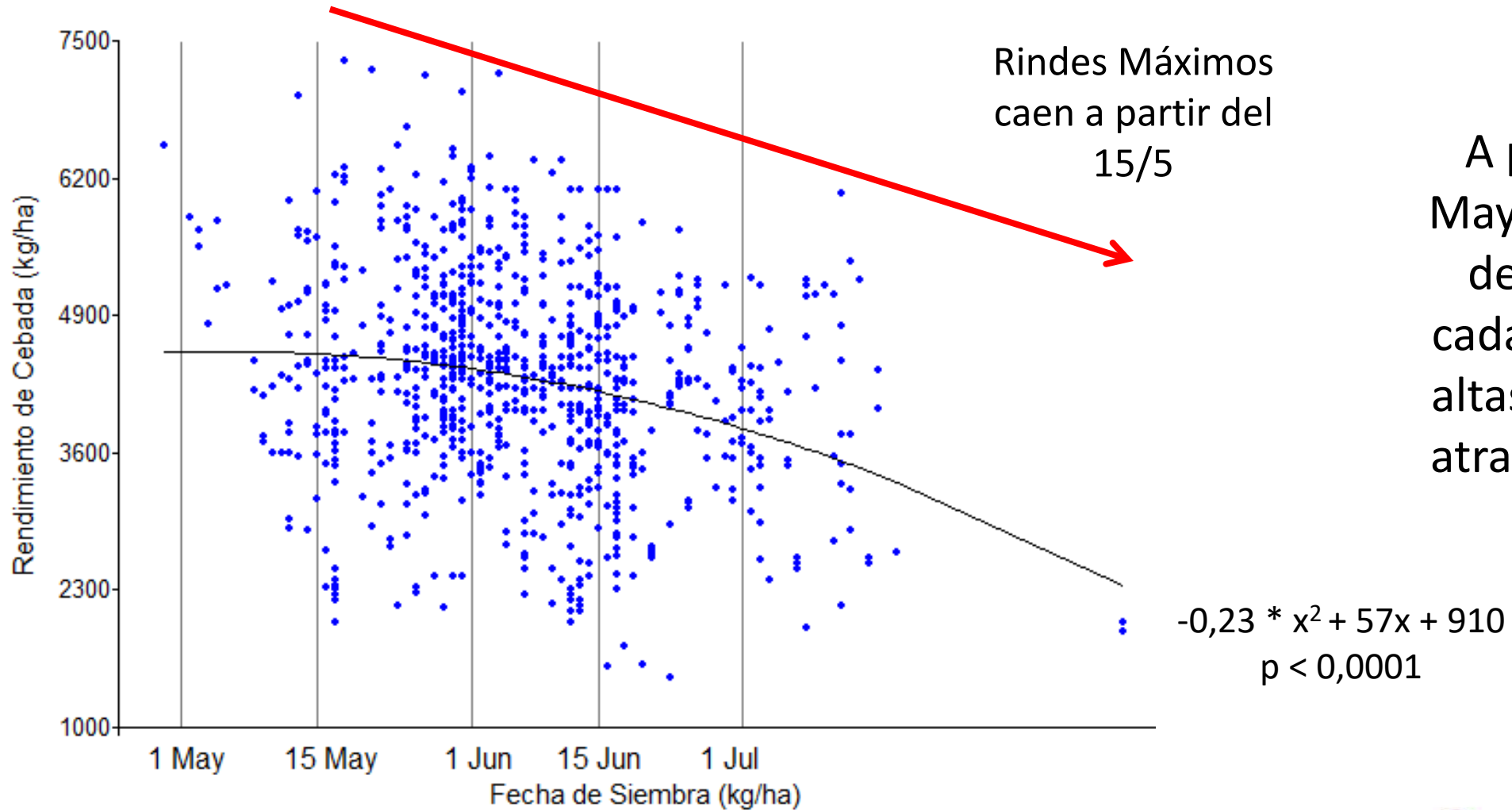
# ¿Cuántos kilos de CEBADA cuesta cada antecesor?

Antecesor	Dif de Rinde (kg/ha)
Trigo/Soja <b>vs</b> Soja 1	-794
Cebada/Soja <b>vs</b> Soja 1	-1.133
Colza/Soja <b>vs</b> Soja 1	30
Cobertura otra <b>vs</b> Cob Gramínea	529





# Rendimiento de CEBADA y Fecha de Siembra (últimos 4 años)



A partir del 15 de Mayo el rendimiento de cebada se cae cada vez a tasas más altas por cada día de atraso en la fecha de siembra



## Consideraciones Finales

- La lluvia a fin de ciclo tuvo impacto importante en el rendimiento de los cultivos de invierno
- Hay muchas variables que se vienen repitiendo de años anteriores (Nitrógeno, Fecha de Siembra, Chacra nueva vs vieja)
- La variable número de fungicidas parece tener impacto en varios cultivos y casos
- Tener en cuenta los antecesores es fundamental para armar la rotación (manejo de cero costo)



Muchas Gracias