



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





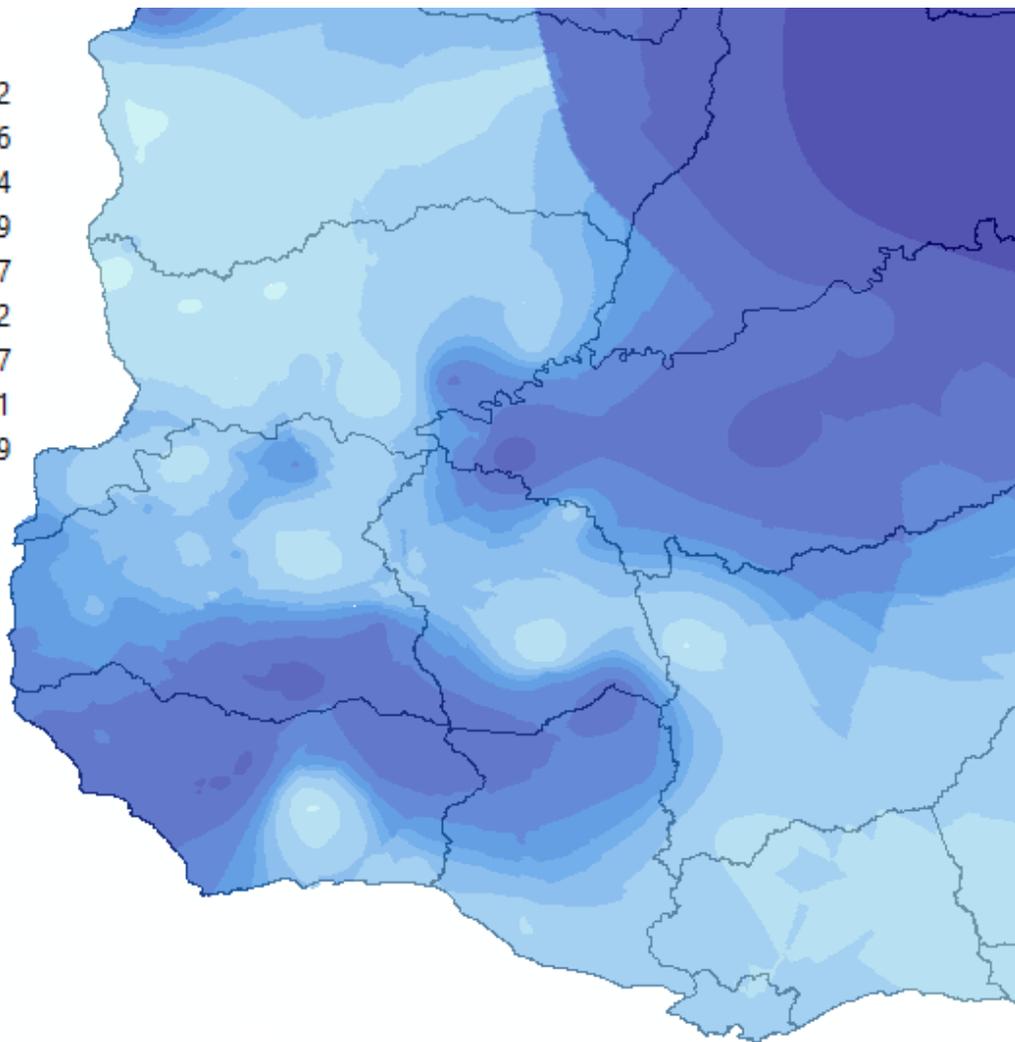
Resumen Climático – Estaciones experimentales

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

Mapa de Lluvias

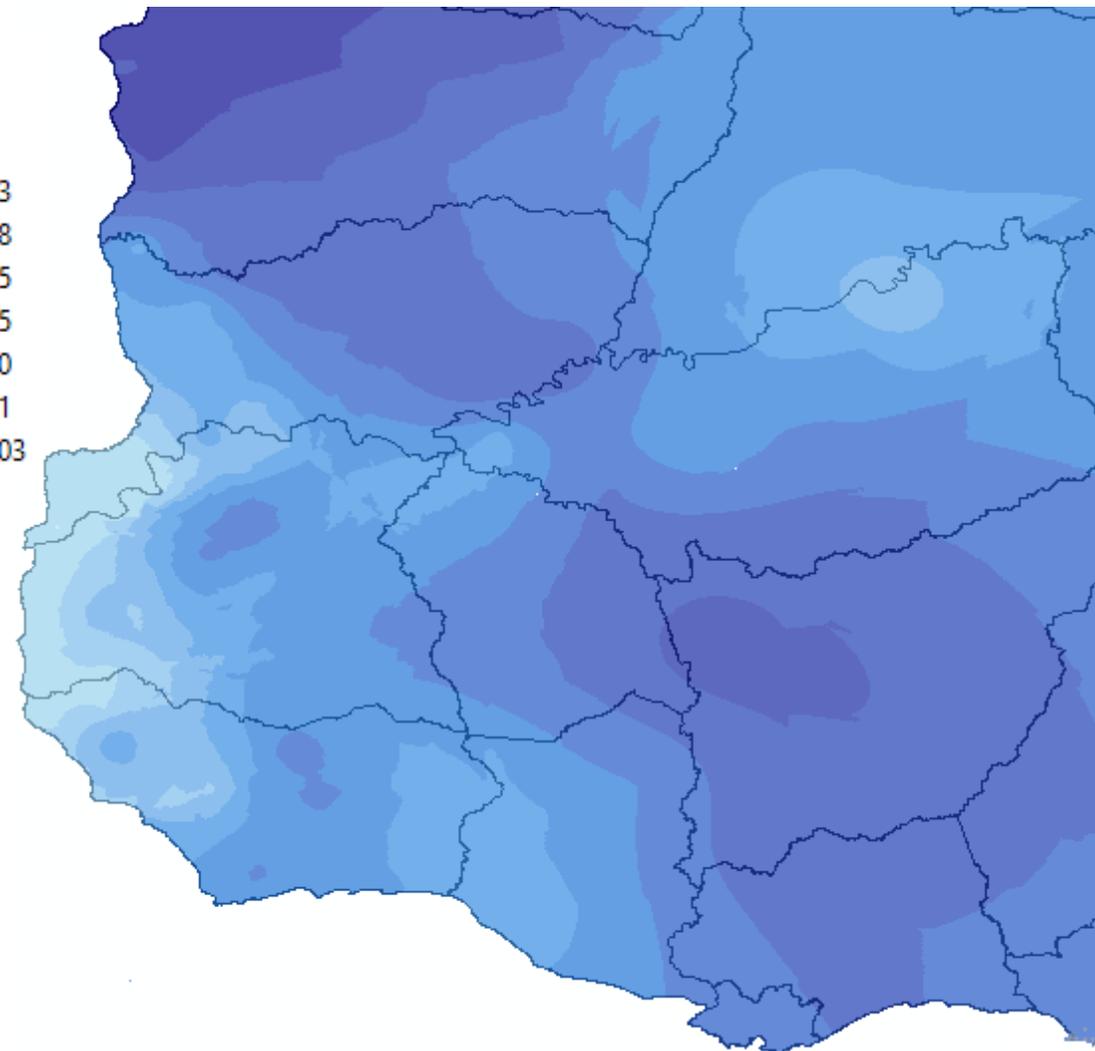
Agosto + Setiembre

- 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

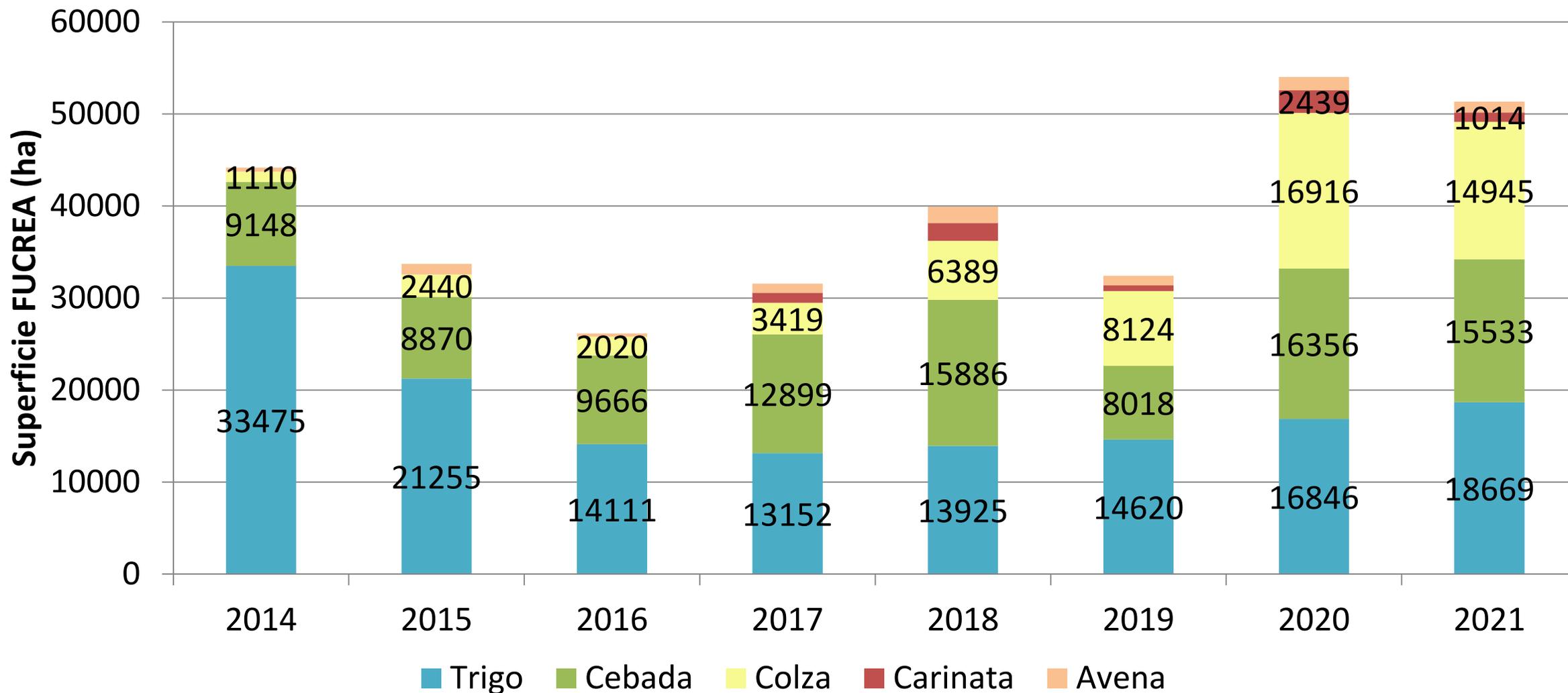




Caracterización BDD



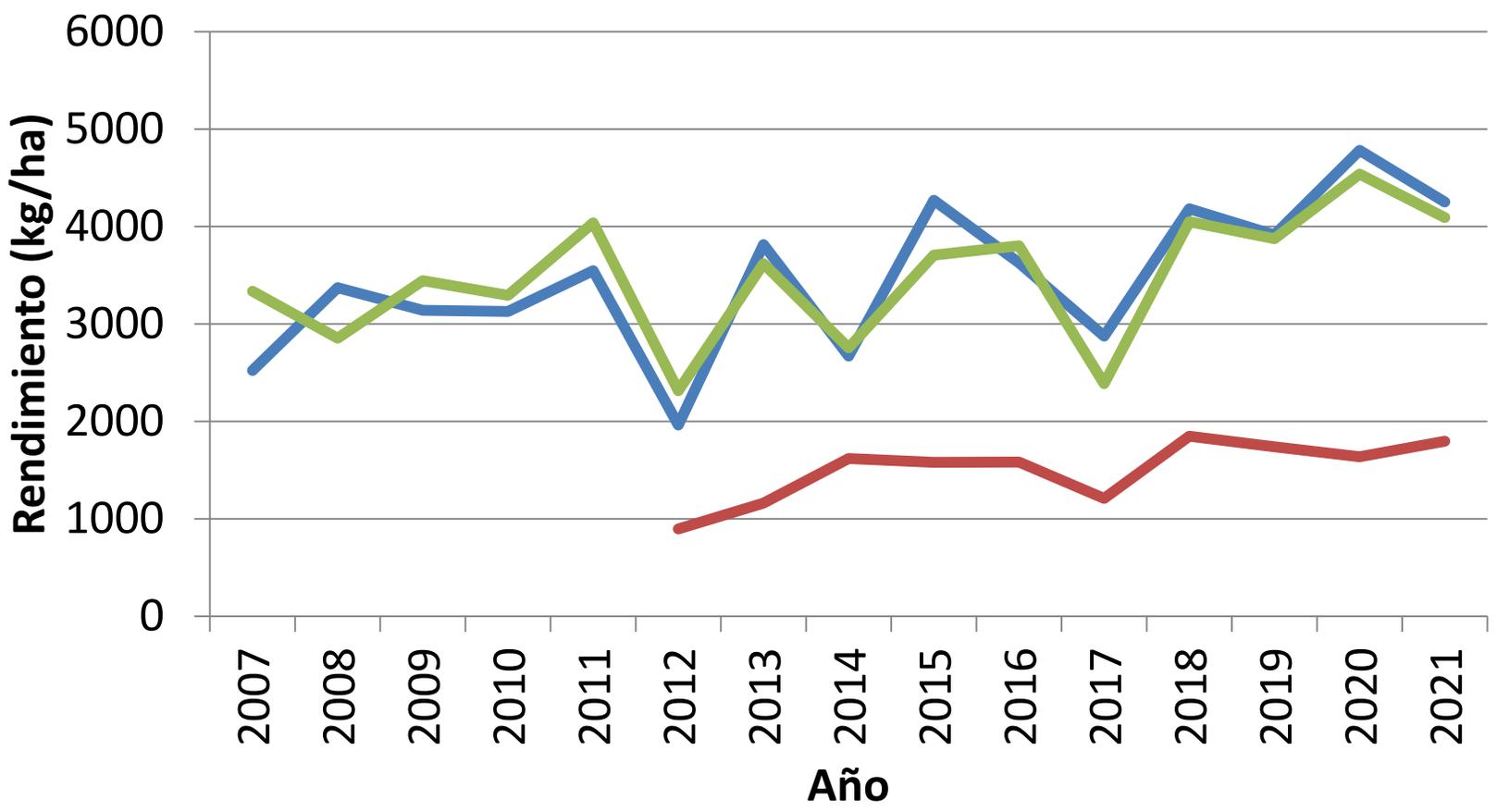
Evolución de área por cultivo





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 |
| Total | 2417 | 1324 | 4252 | 1799 | 4093 |



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

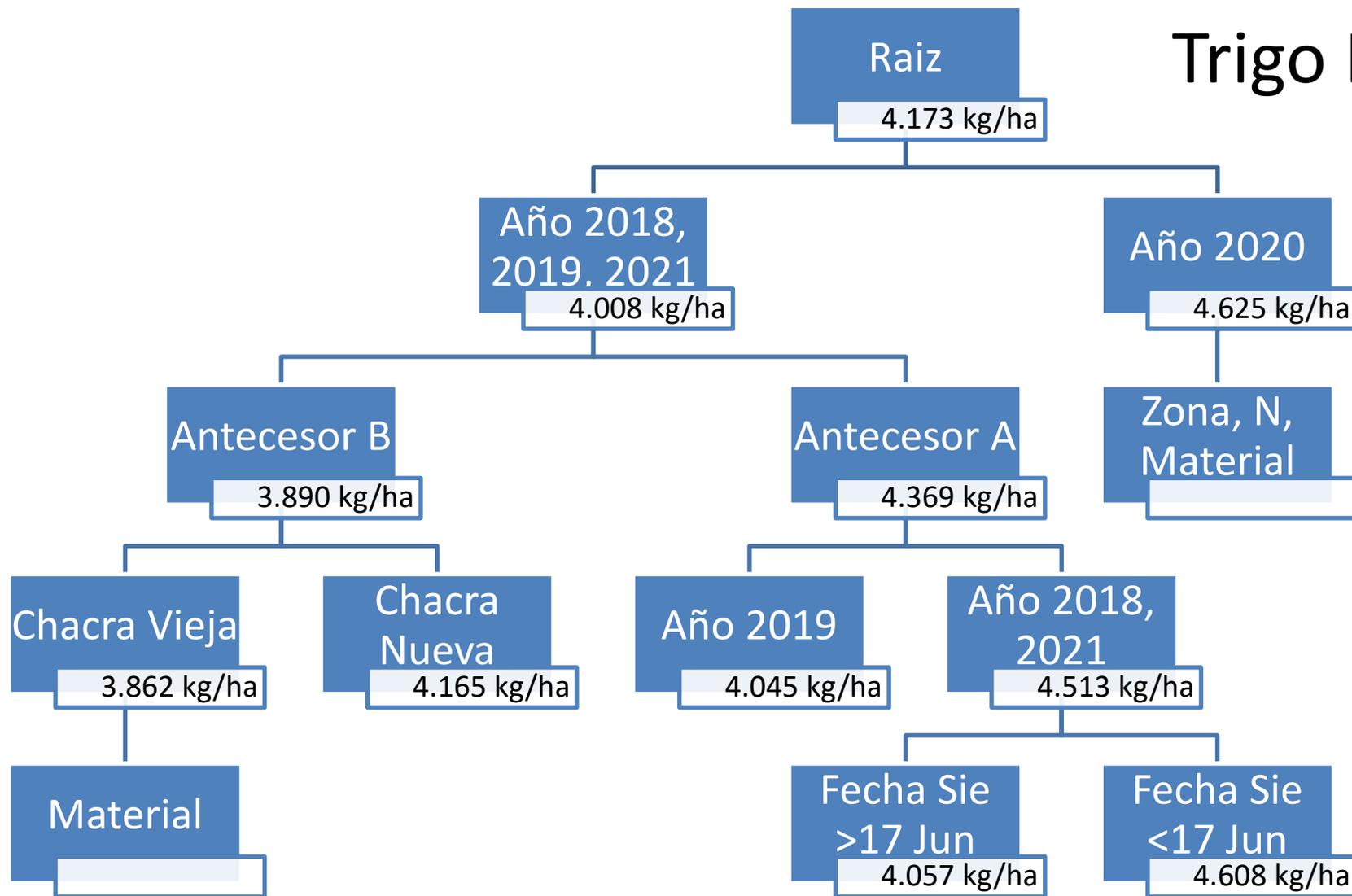
S agregado
>13 kg/ha

4.029 kg/ha

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



Trigo Histórico

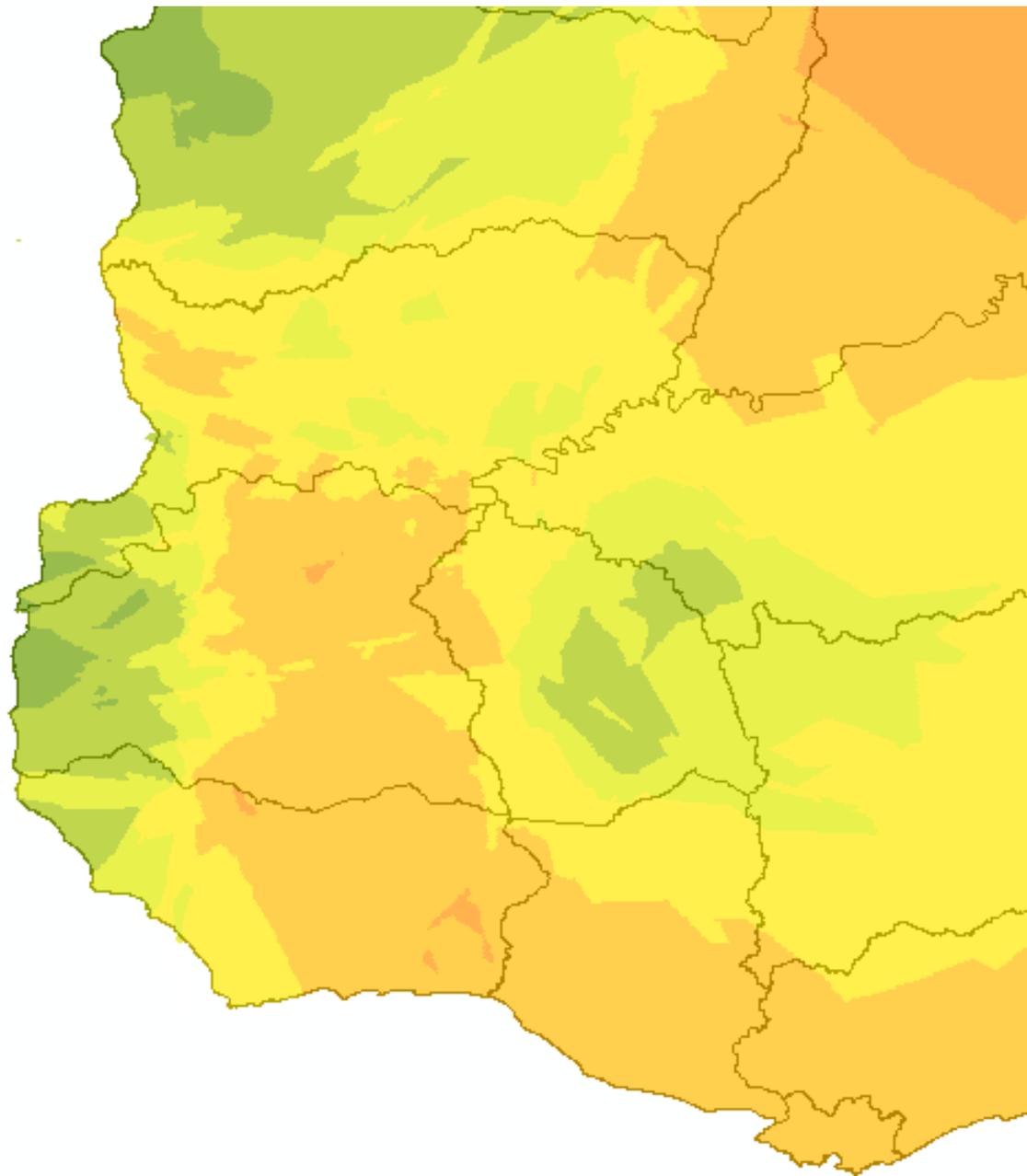
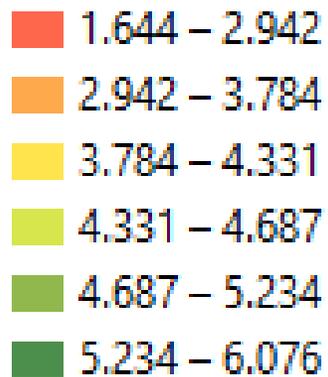


Antecesoros A: Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-Otra, CN, otro CI **B:** Cobertura, Trigo, Cebada, Raigrás



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% |
| Total | 1,00 | 0,99 | 0,96 | 1,00 | |
| % área | 62% | 30% | 0,4% | | |

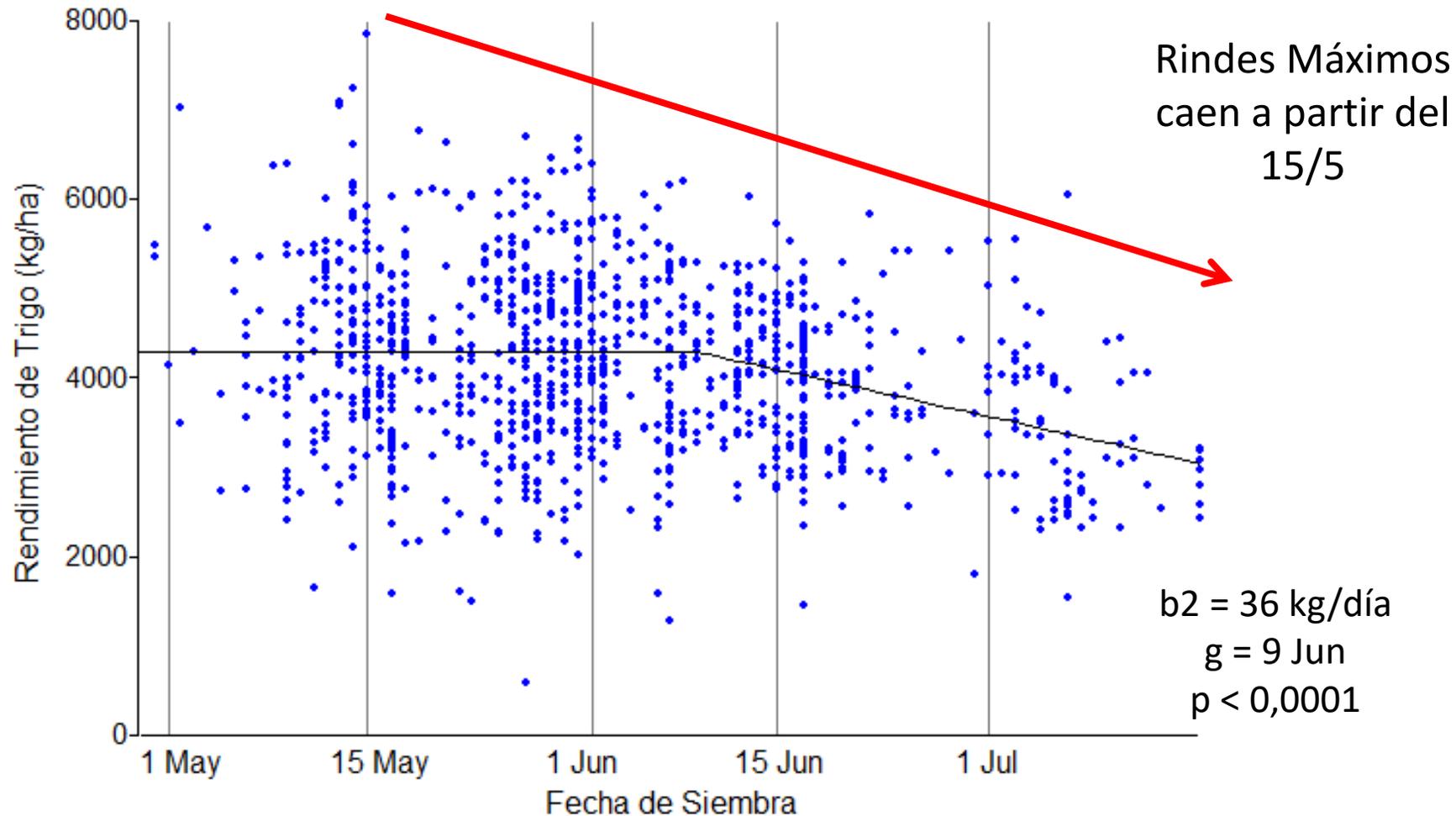


¿Cuántos kilos de TRIGO cuesta cada antecesor?

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



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



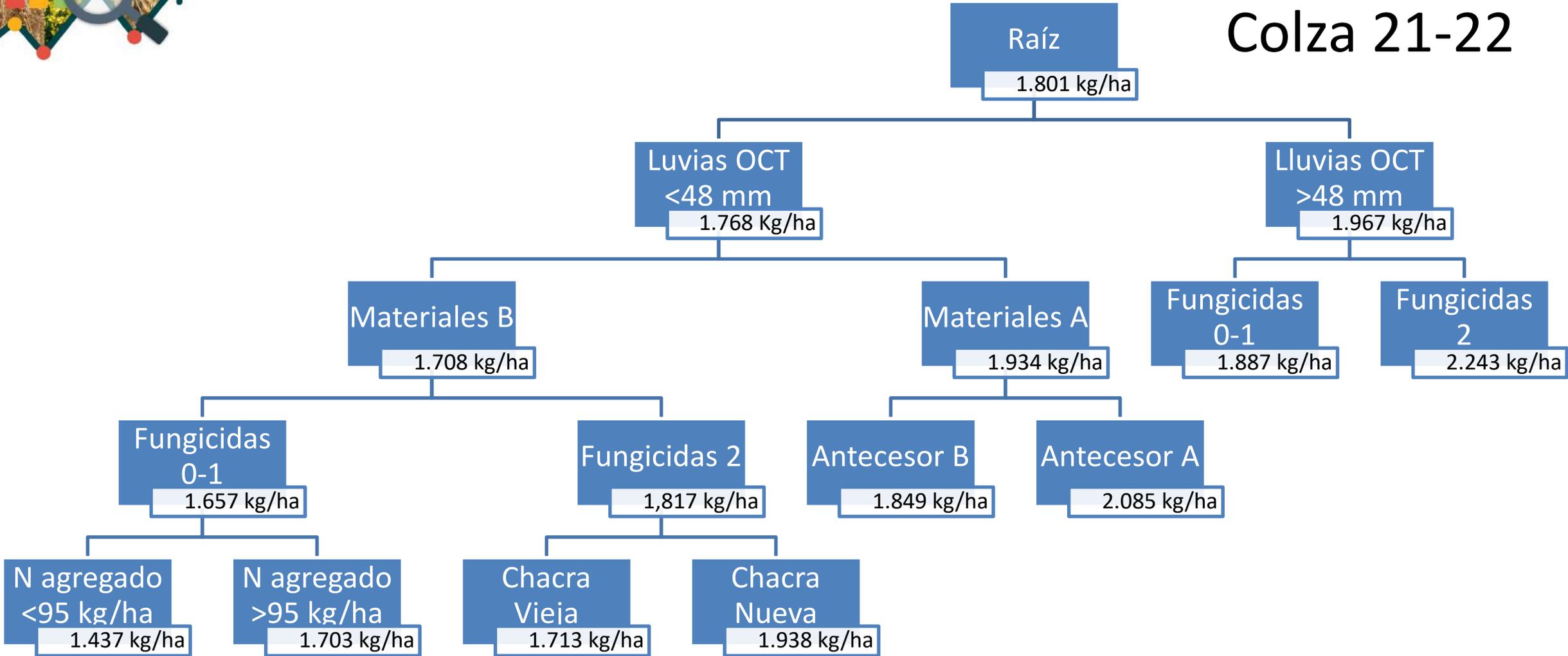
A partir del 9 de Junio el rendimiento de trigo se cae 36 kg por cada día de atraso en la fecha de siembra

COLZA





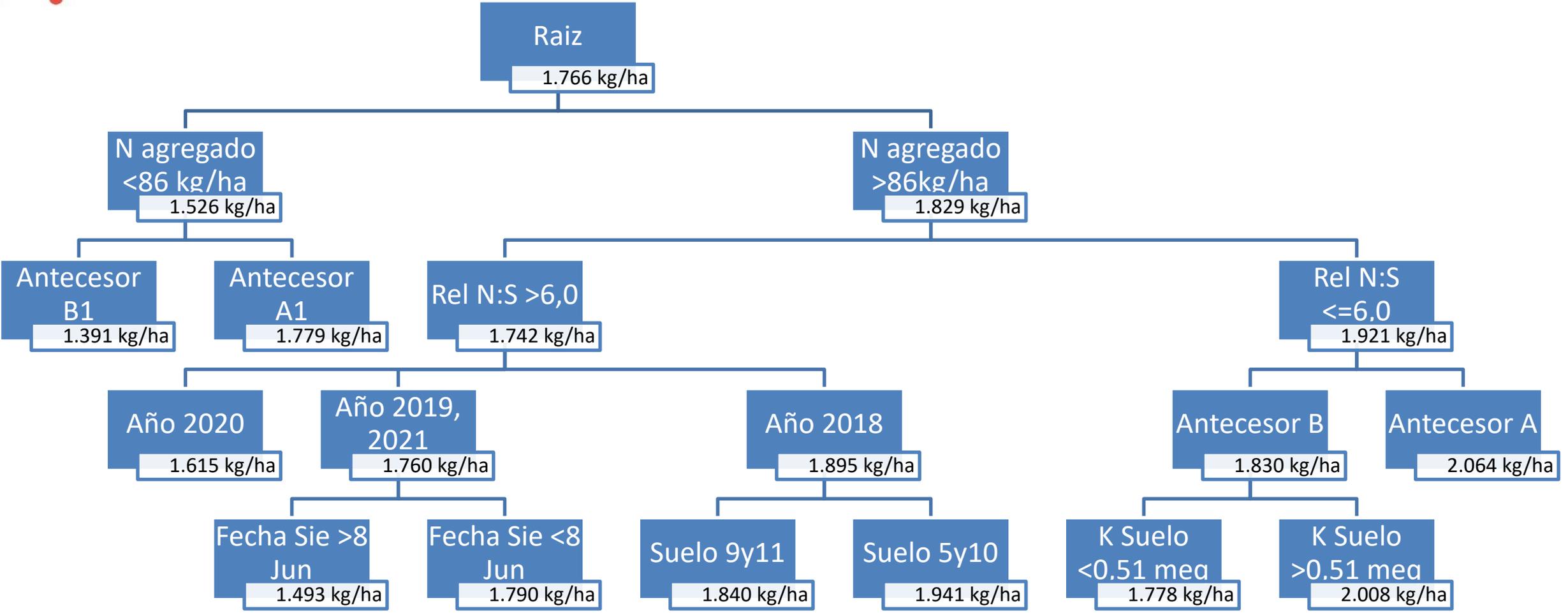
Colza 21-22



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



Colza últimos 4 años



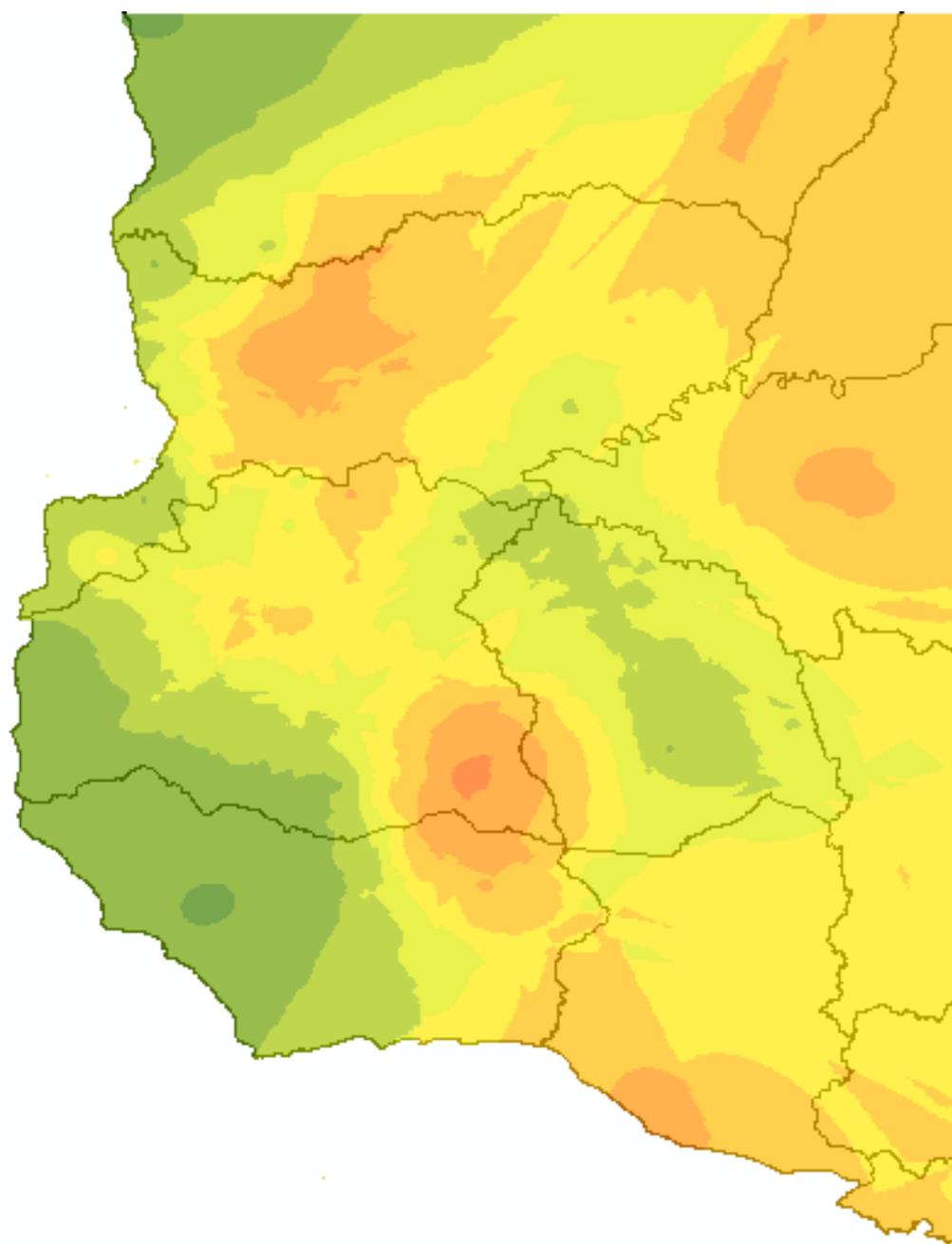
Antecesoros A: Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-Otra, **CN B:** Cobertura, Trigo, Cebada, Raigrás
Antecesoros A1: Barbecho, Pradera, Verdeo, Cob-otra **B1:** Raigrás, Avena, Trigo, Cebada, CN, otro cult



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% |
| Total | 1,03 | 1,03 | 1,02 | 0,92 | 0,91 | 0,62 | 1,00 | |
| % área | 2% | 13% | 60% | 0,2% | 19% | 1% | | |



¿Cuántos kilos de COLZA cuesta cada antecesor?

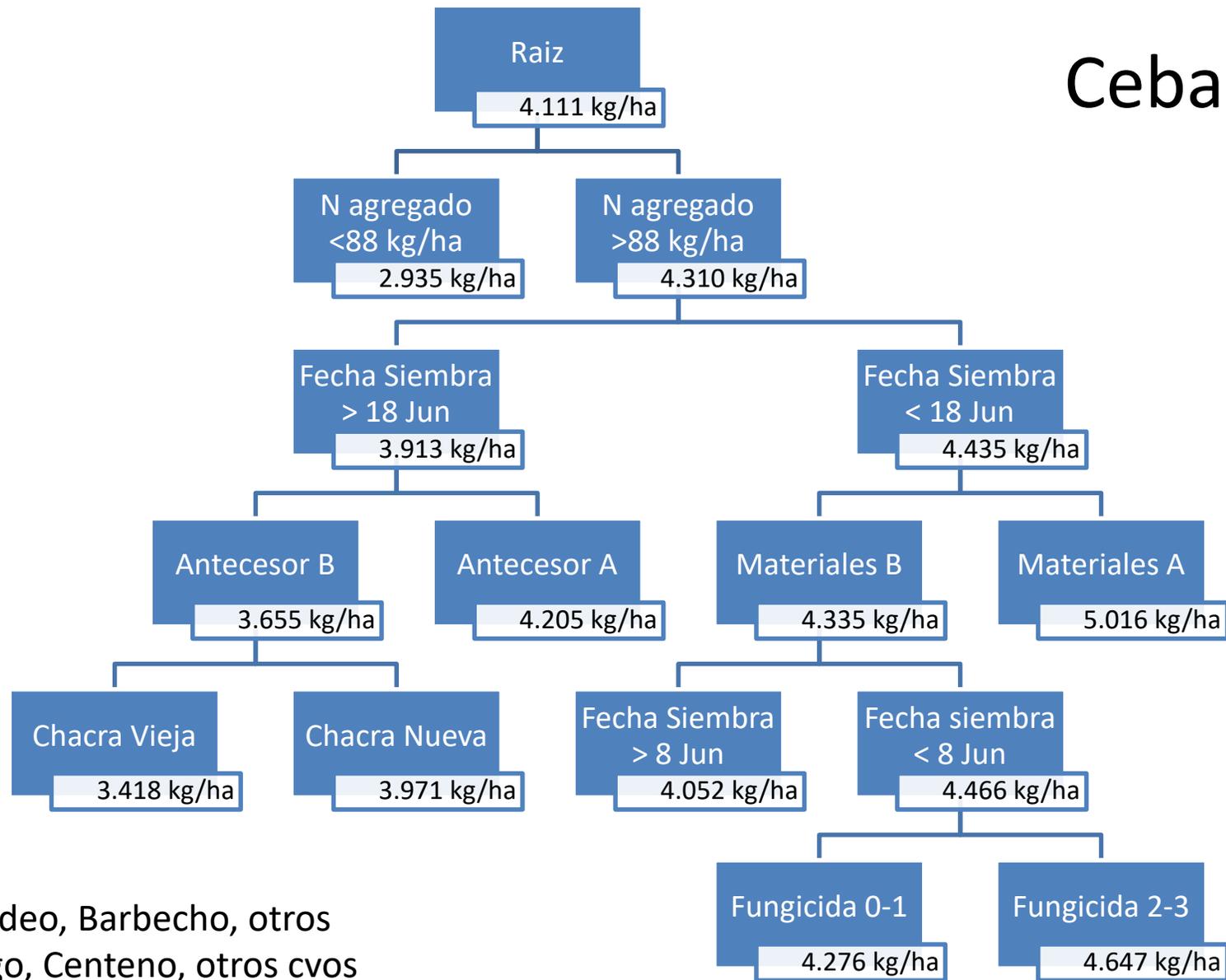
| Antecesor | Dif de Rinde (kg/ha) |
|---------------------------------------|----------------------|
| Trigo/Soja vs Soja 1 | -249 |
| Cebada/Soja vs Soja 1 | -240 |
| Maíz 1 vs Soja 1 | 23 |
| Cobertura otra vs Cob Gramínea | 316 |

CEBADA





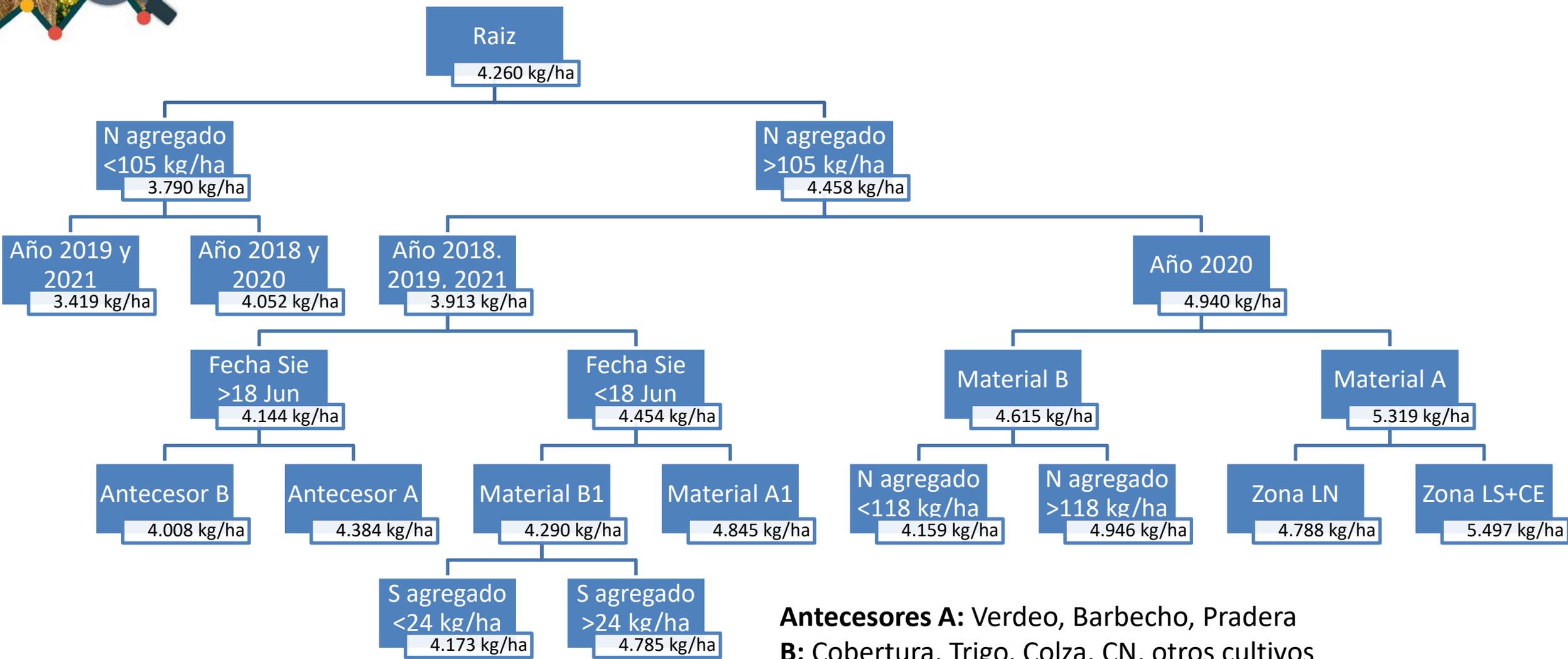
Cebada 21-22



Antecesoros A: Colza, Verdeo, Barbecho, otros
B: Raigrás, Cobertura, Trigo, Centeno, otros cvs



Cebada últimos 4 años

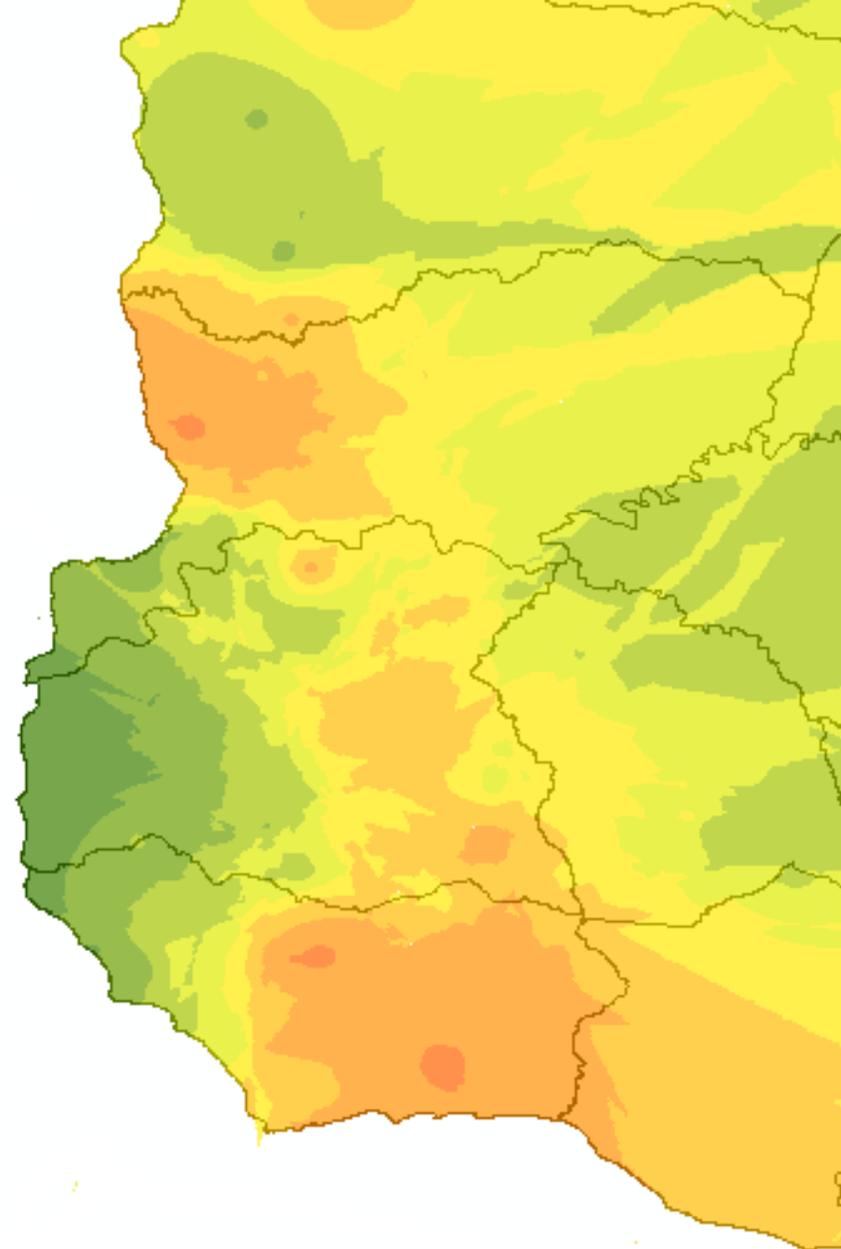
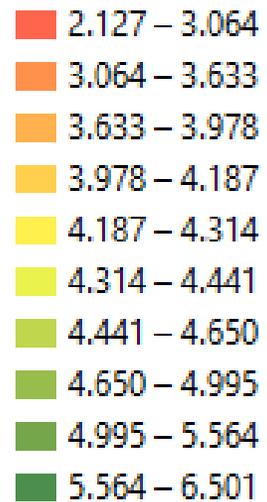


Antecesor A: Verdeo, Barbecho, Pradera
B: Cobertura, Trigo, Colza, CN, otros cultivos



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% |
| Total | 1,02 | 0,99 | 0,99 | 0,98 | 1,00 | |
| % área | 58% | 2% | 1% | 31% | | |

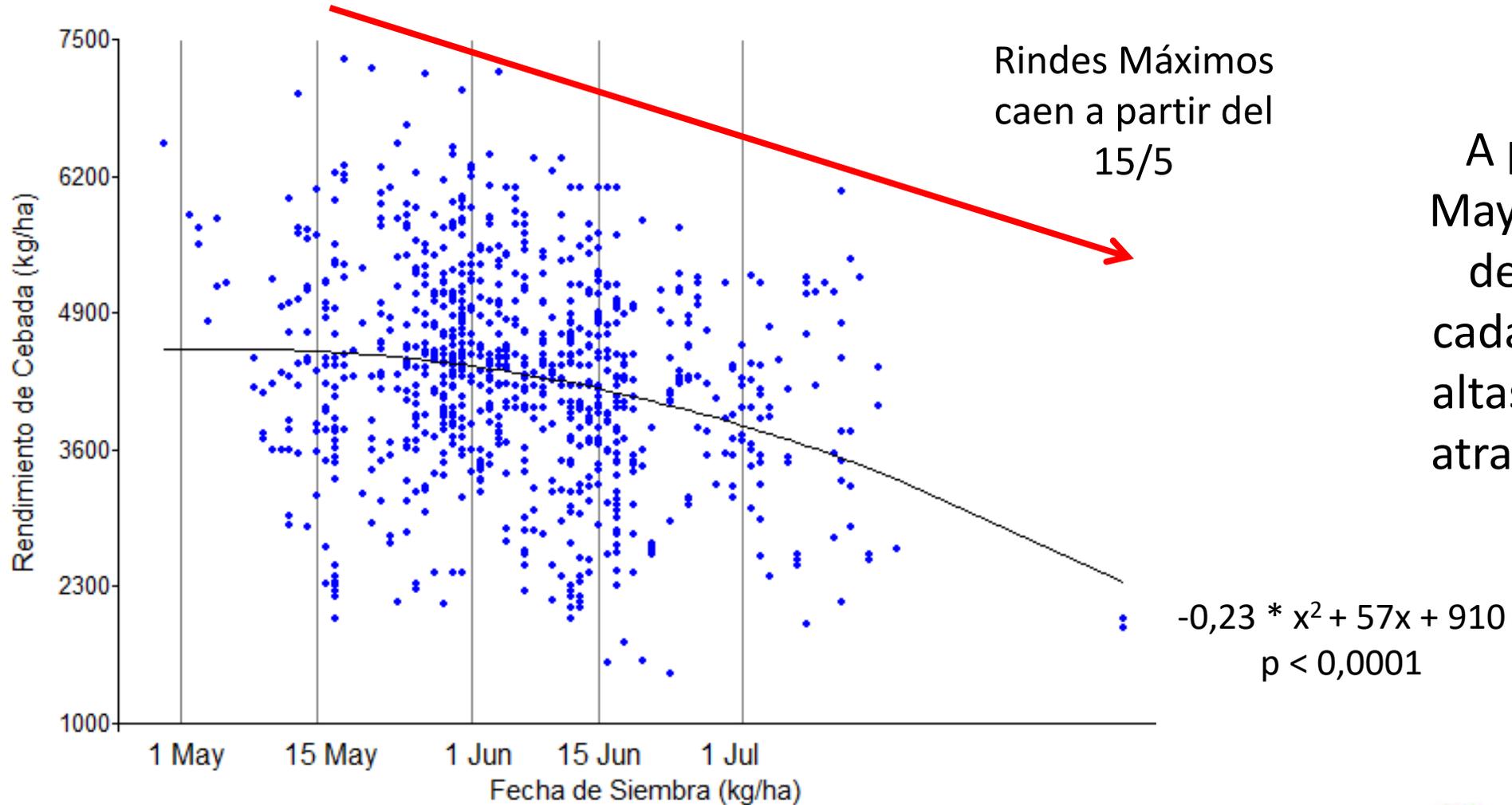


¿Cuántos kilos de CEBADA cuesta cada antecesor?

| Antecesor | Dif de Rinde (kg/ha) |
|---------------------------------------|----------------------|
| Trigo/Soja vs Soja 1 | -794 |
| Cebada/Soja vs Soja 1 | -1.133 |
| Colza/Soja vs Soja 1 | 30 |
| Cobertura otra vs 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