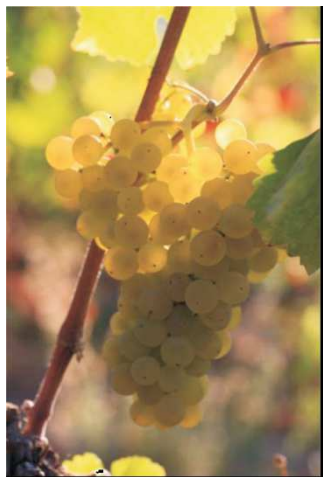




galicia



As Castes Galegas: a súa potencialidade para elaborar viños de garda



Xornadas: Os viños de Garda. A utilización de diferentes madeiras para a súa crianza

Ribadavia 29 de abril 2015



FEADER:
Europa inviste no rural



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



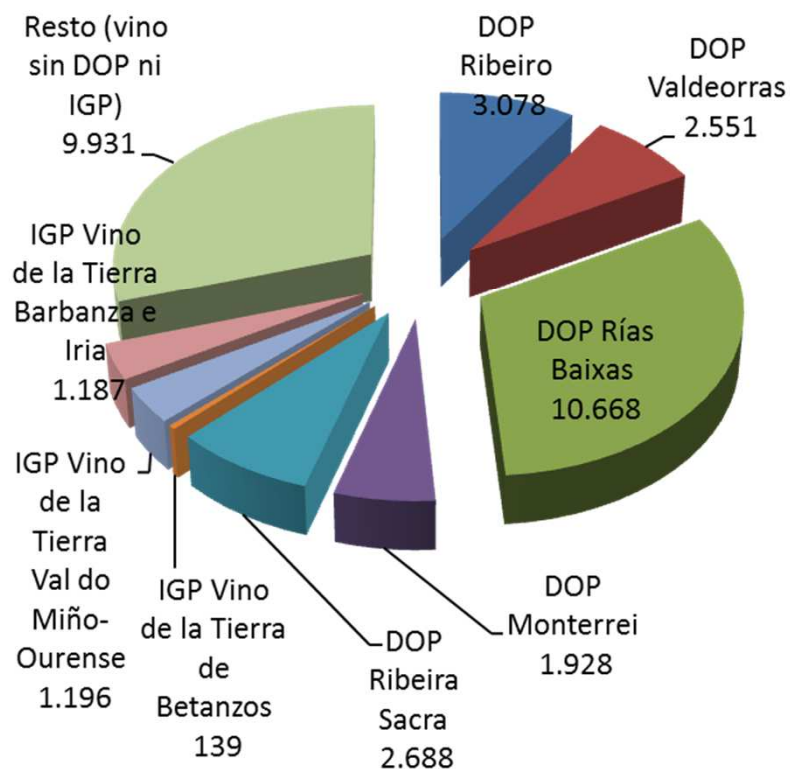
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
E DO MAR



INGACAL
INSTITUTO GALEGO
DA CALIDADE ALIMENTARIA

Panorama actual Galicia

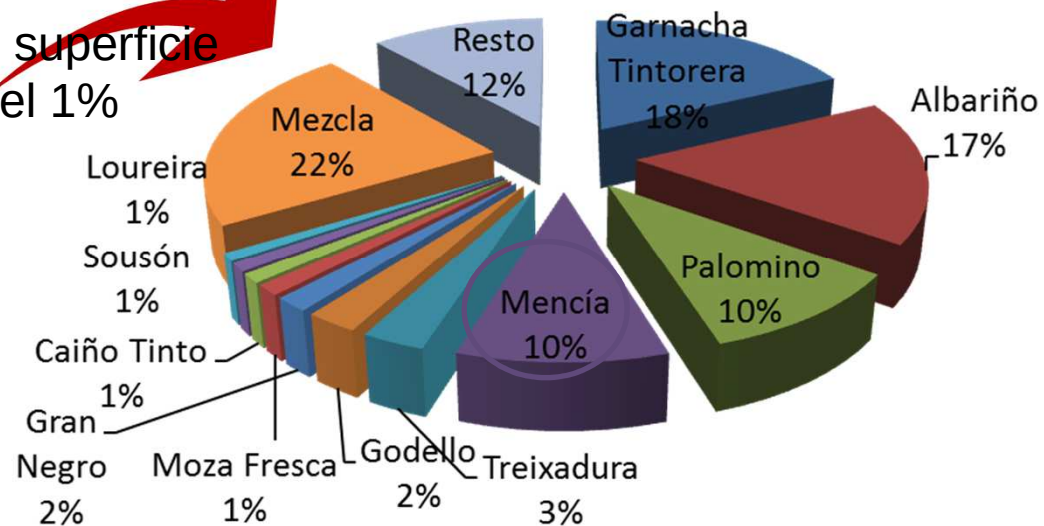
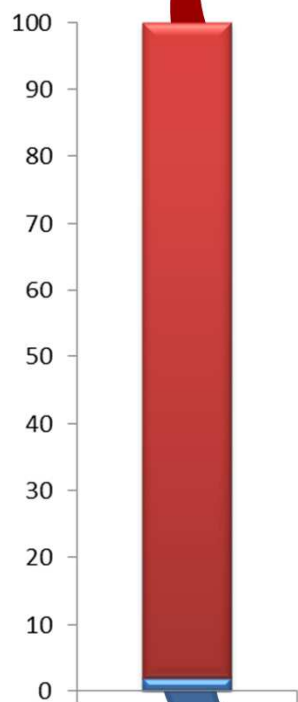
Superficie de cultivo en ha.



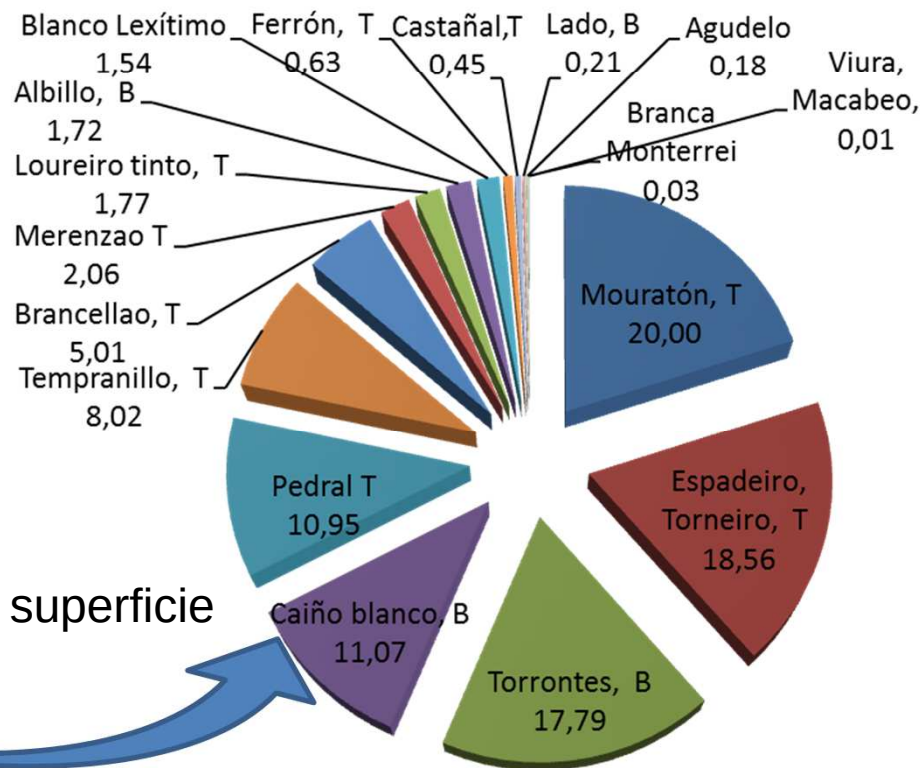
	D.O. Rías Baixas	D.O. Ribeiro	D.O. Ribeira Sacra	D.O. Monterrei	D.O. Valdeorras
Albariño	P	P	P	A	P
Caíño Blanco	P	P		A	
Loureira	P	P	P	A	P
Treixadura	P	P	P	P	P
Godello	A	P	P	P	P
Torrontés	A	P	P		P
Lado		P			P
Dona Blanca			P	P	P
Blanca de Monterrei				A	
Albilla		A			
Palomino		A			A
Macabeo (Viura)		A			
Mencía	A	P	P	P	P
Sousón	P	P	P	A	P
Brancellao	A	P	P		P
Caíño Tinto	P	P	P	A	P
Tempranillo		A	P	A	P
Merenzao			P	P	P
Ferrón		P			P
Espadeiro	P				P
Loureiro Tinto	P				
Caíño Longo		P			
Caíño Bravo		P			
Garnacha Tintorera		A	A		A
Mouratón			A		A
Pedral	A				
Catañal	A				
Gran negro					A

Superficie de cultivo/variedad

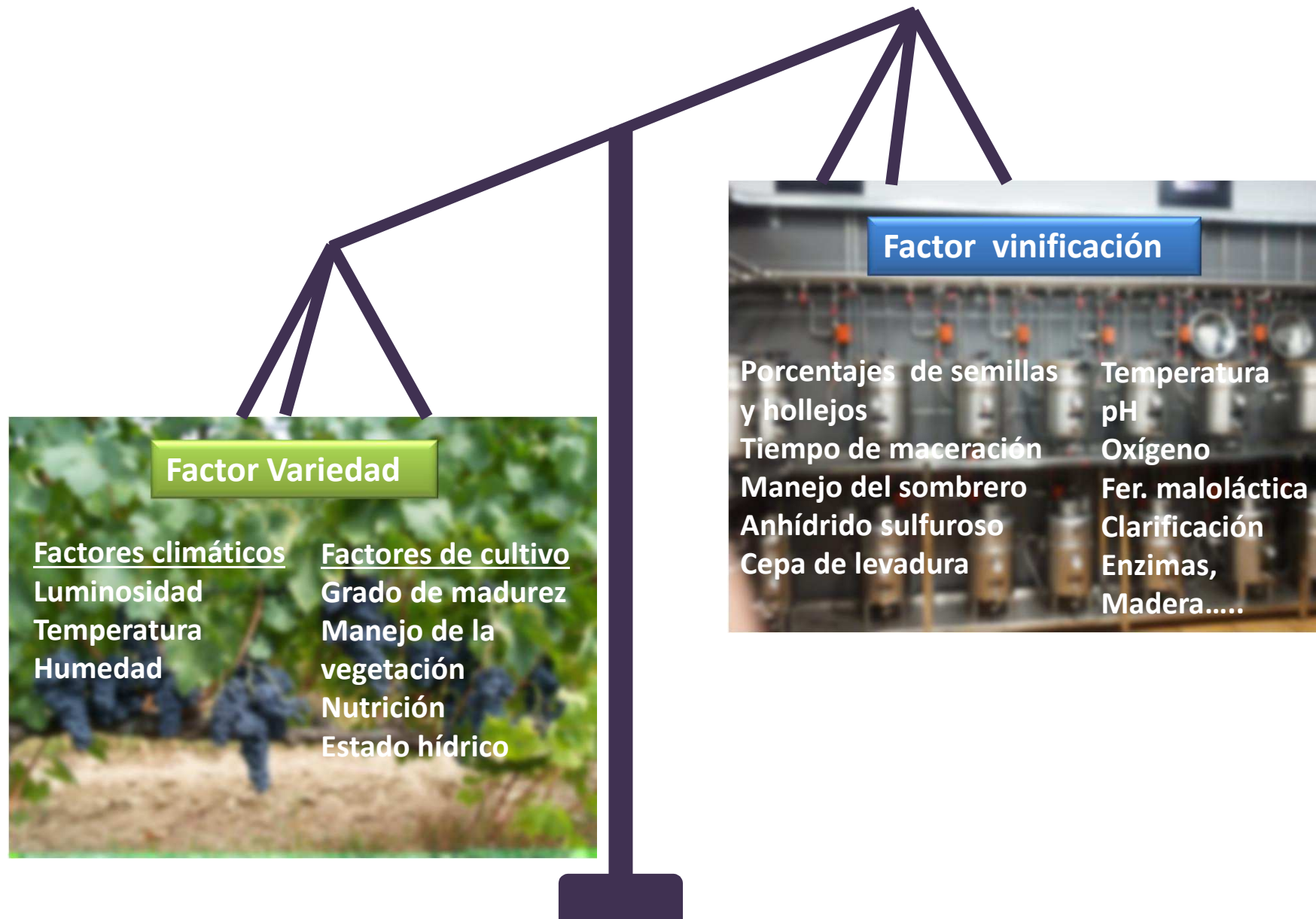
Variedades con superficie igual o mayor del 1%



Variedades con superficie menor del 1%



Factores incidentes en la obtención de vinos de calidad



Valoraciones sobre la maduración de viníferas tintas cultivadas en Galicia (Noroeste de España)

- Evaluación de la maduración tecnológica (industrial) y de la maduración fenólica de 9 nueve variedades tintas
- Influencia de la variabilidad intravarietal en la maduración

Emilia Díaz Losada*; Susana Río Segade*;
Sandra Cortés Diéguez*; Elvira Soto Vázquez**.

Madurez de la uva

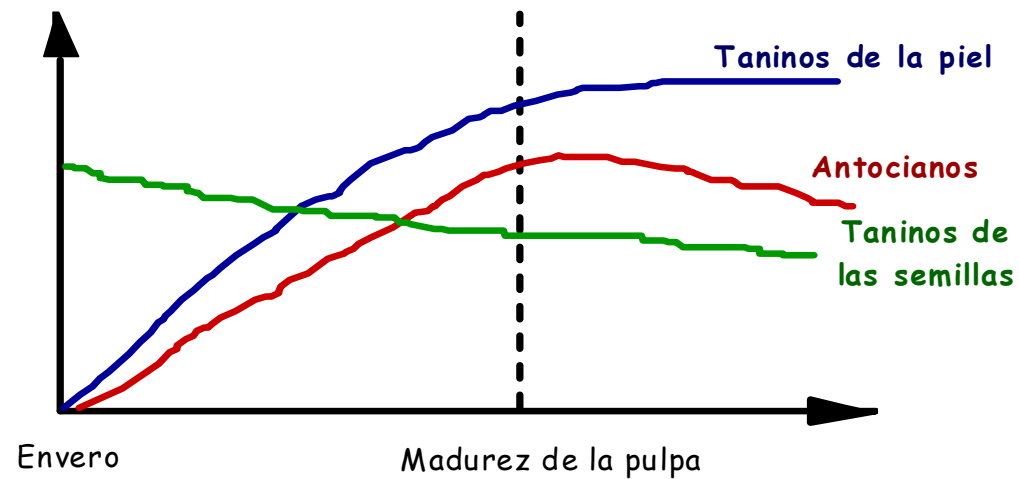
➤ madurez industrial

- concentración máxima de azúcares o el contenido mínimo de acidez total o la cantidad máxima de azúcares por hectárea
 - Índice de maduración de Cillisy Odifredi.
 $\text{Azúcares (g/100 cc mosto) / Acidez total (g/l en tartárico)} = 3 \text{ a } 5$
 - Relación tartárico/málico > 1

➤ madurez fenólica

- Evolución de las moléculas responsables del color antocianos y taninos
 - La uva verde: baja concentración de antocianos y difícil extracción. Vinos con poca estructura y en el caso de que se fuerce la maceración poseerán taninos agresivos
 - La uva madura: alta concentración de antocianos fácilmente extraíbles. Vinos con cuerpo y de taninos suaves

Evolución de los compuestos fenólicos durante la maduración



Madurez de la uva: madurez fenólica

IPT (Índice de polifenoles totales) —————> Materia potencialmente fenólica

Antocianos totales (mg/L) —————> **Antocianos totales presentes en la uva**

Oscilación 400-2000
Óptimo >1000

Antocianos extraíbles (mg/L) —————> **Antocianos extraídos en la vinificación**

Los **antocianos potenciales y los extraíbles deberían aumentar con la** maduración hasta alcanzar un valor máximo

Extractabilidad de los antocianos %EA —————> **Porcentaje de antocianos que no son extraídos**

Oscilación 70-20%
Óptimo <30%

Contribución de los taninos de las semillas %MP —————> **Porcentaje de taninos que aportan las semillas**

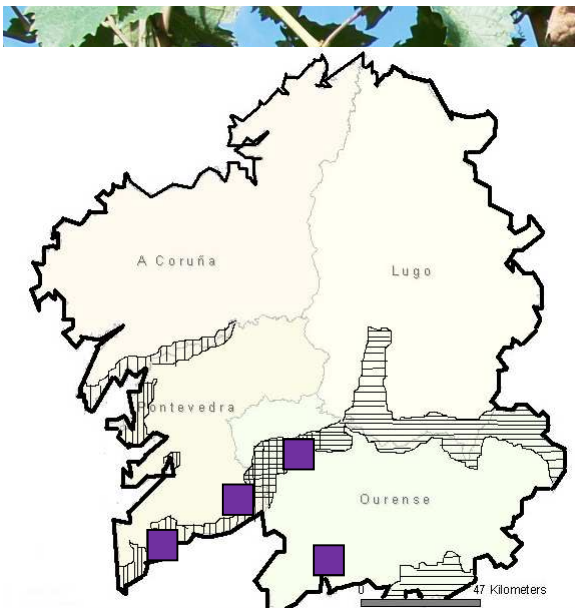
Oscilación 60-10%
Óptimo <30%

EA% y MP % deberían de disminuir al incrementarse el nivel de madurez

Valores aconsejables para un vino de calidad	
Grado alcohólico	12,5 - 13
pH	< 3,6
Acidez total (g/L de tartárico)	5,5 - 6

Valores y concentraciones aconsejables			
	Intervalo habitual	Valor óptimo	Mínimo aconsejable
Antocianos (mg/L)	200-1200	> 800	400
Taninos (g/L)	1-5	> 3	2
IPT	20-80	> 60	40

Valores por debajo del mínimo aconsejable condicionan la calidad.



Sousón, Retinto, Tintilla, Pazao, Viñón

Zona de cultivo: Se cultiva fundamentalmente en el Ribeiro, Condado y Rosal

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en todas las DOs e IGPs gallegas

Hectáreas de cultivo actuales: 335 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño mediano; compacidad media; forma cónica; con una o dos alas.

Baya: forma esférica; color azul-negra.

Características agronómicas

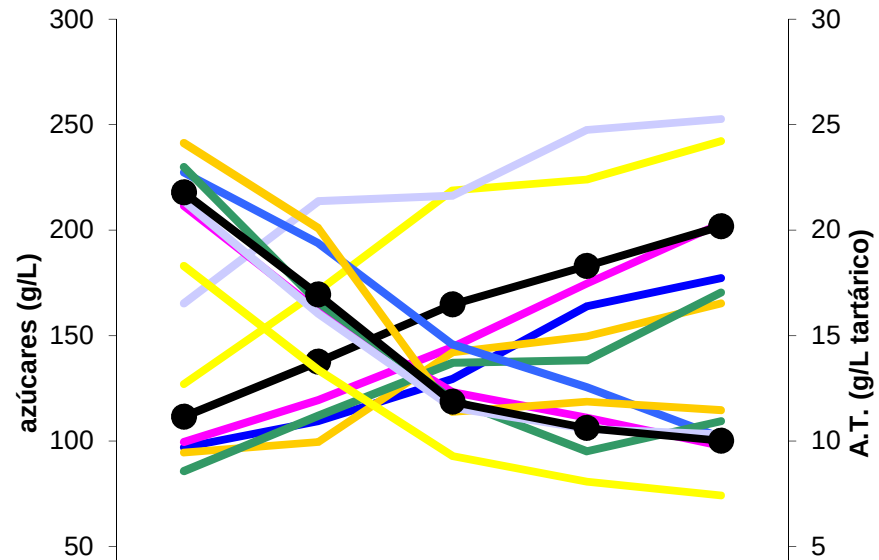
Fenología: Brotación media e maduración tardía.

Resistencia enfermedades: sensibilidad a mildiu y botrytis media y a oídio baja

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: baja en relación a la Mencía. 1,6 kg/cepa



Sousón

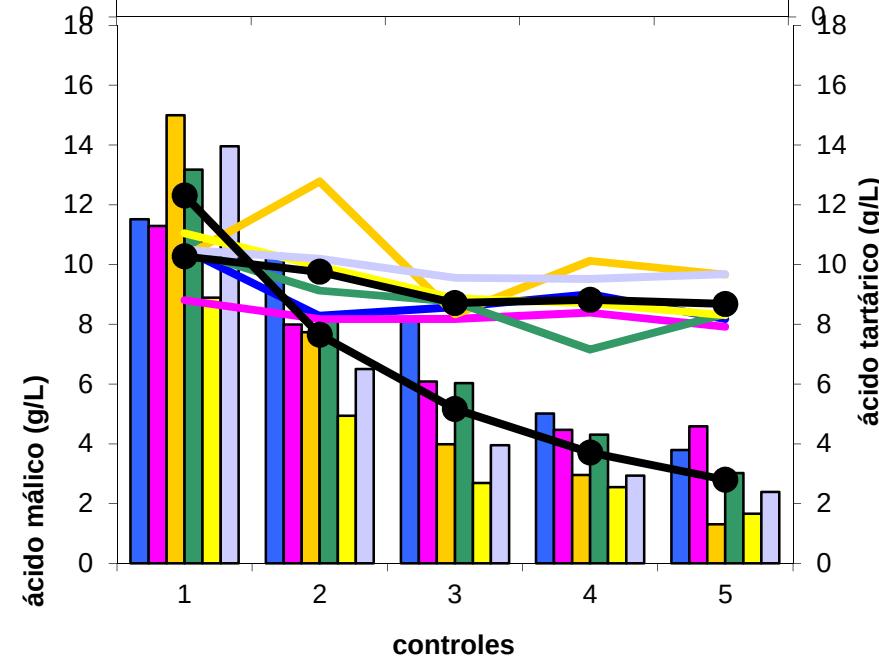


Último muestreo

Máximo de azúcar 201,8 (11,55%v/v)
Mínimo de acidez 10,1 (g/L)

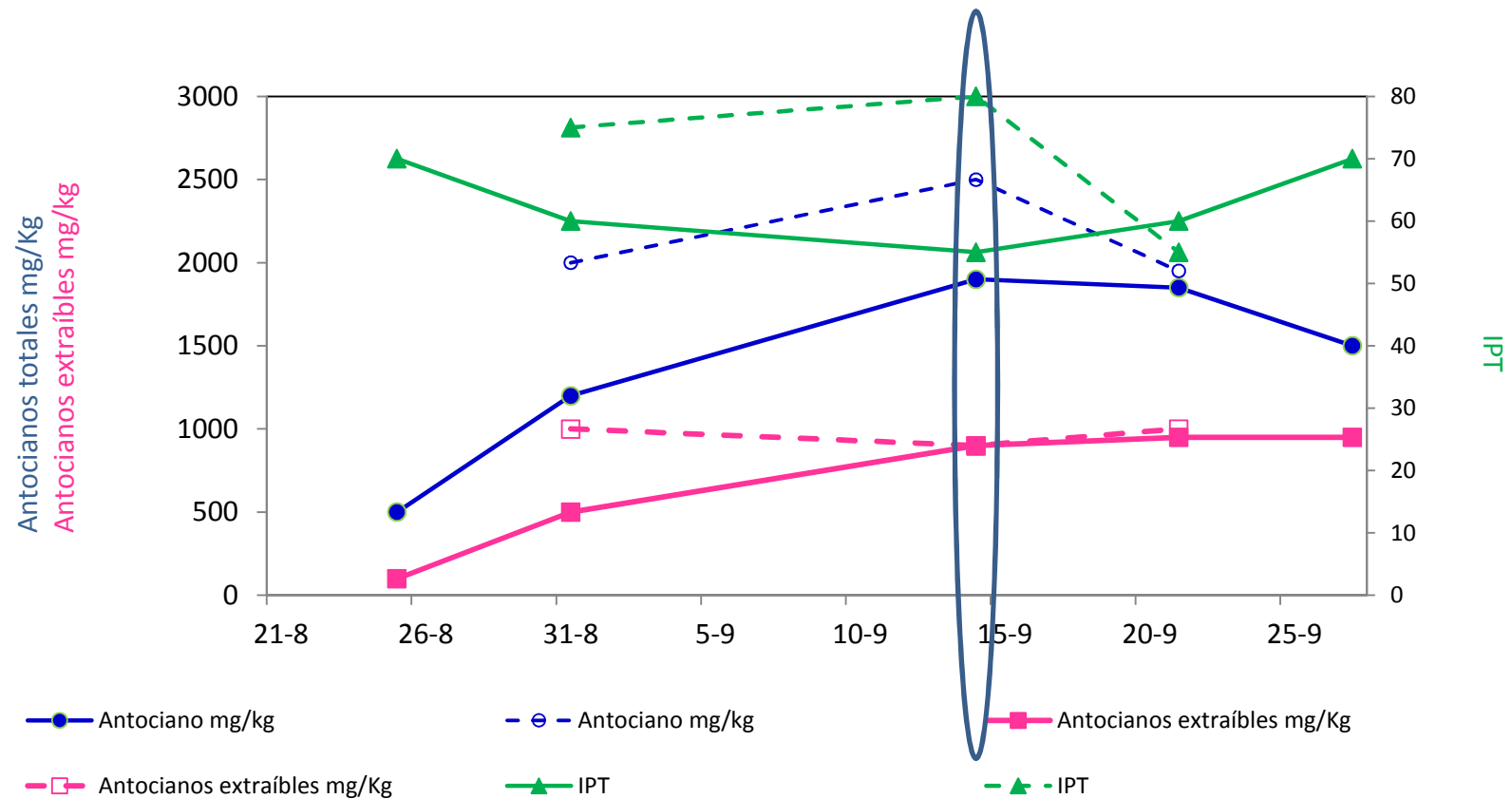
Relación azúcar /acidez ~ 2

Relación tartárico/ málico ~ 3,08
Contenido en málico ~ 2,79



— S01, — S02, — S03, — S04 — S05, — S06

Sousón



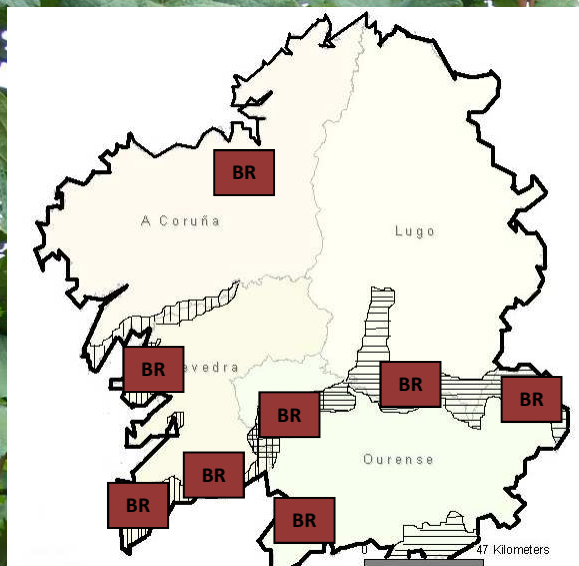
IPT ~ 60/80

Antocianos totales ~ 1900/2500

17 septiembre

Antocianos extraíbles ~ 900

%EA y %EP disminuyen a partir del 3º muestreo ~ 30



Brancellao, Albarello, Serradelo, Brancello, Brencello

Zona de cultivo: Su cultivo se extiende desde Valdeorras, Ribeira Sacra, Ribeiro.

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en cuatro de las DOs (excepto D.O Monterrei) y en todas las IGPs gallegas.

Hectáreas de cultivo actuales: inferior a 300 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño mediano; compacidad media; forma cónica; con una o dos alas.

Baya: forma elíptica; color rojo-violeta-oscuro.

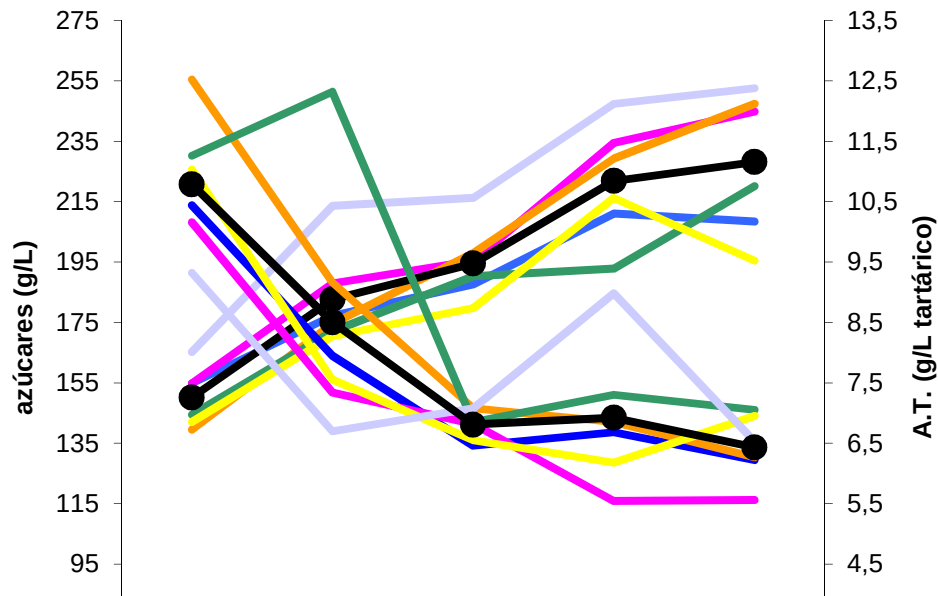
Características agronómicas

Fenología: Brotación e maduración tardía.

Resistencia enfermedades: sensibilidad media a mildiu, alta a oídio y baja a botrytis

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: media en relación a la Mencía (2 kg/cepa)

Evolución de la maduración en diferentes ecotipos de Brancellao



Máximo de azúcar ~ 228,1 g/L (13,1 %v/v)

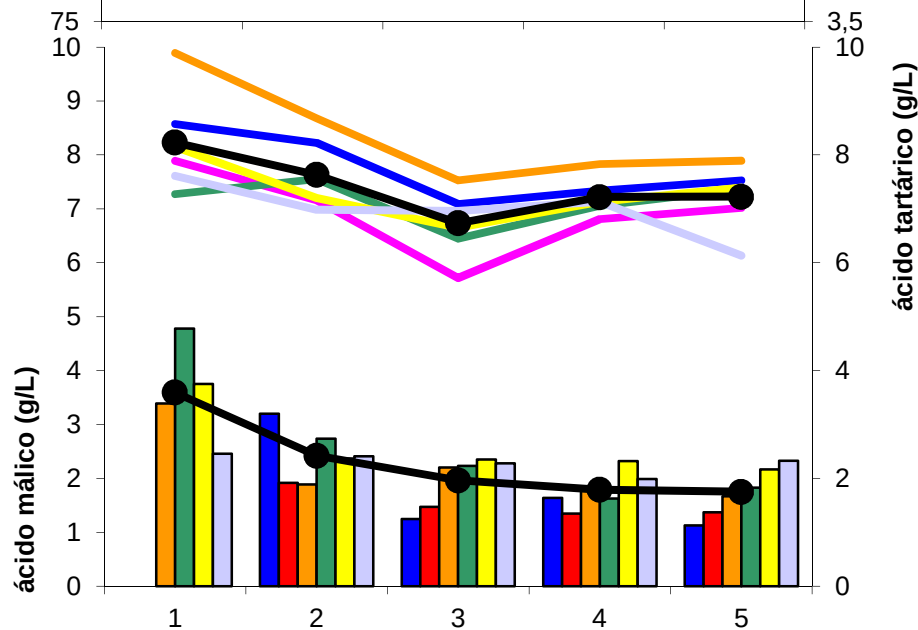
Mínimo de acidez ~ 6,43

Relación azúcar /acidez ~ 3,54

Relación tartárico/ málico ~ 4,12

Contenido en málico ~ 1,75

Obtendríamos vinos en torno a 14 %v/v



Tercer muestreo

azúcar ~ 194,5 (11,1 %v/v)

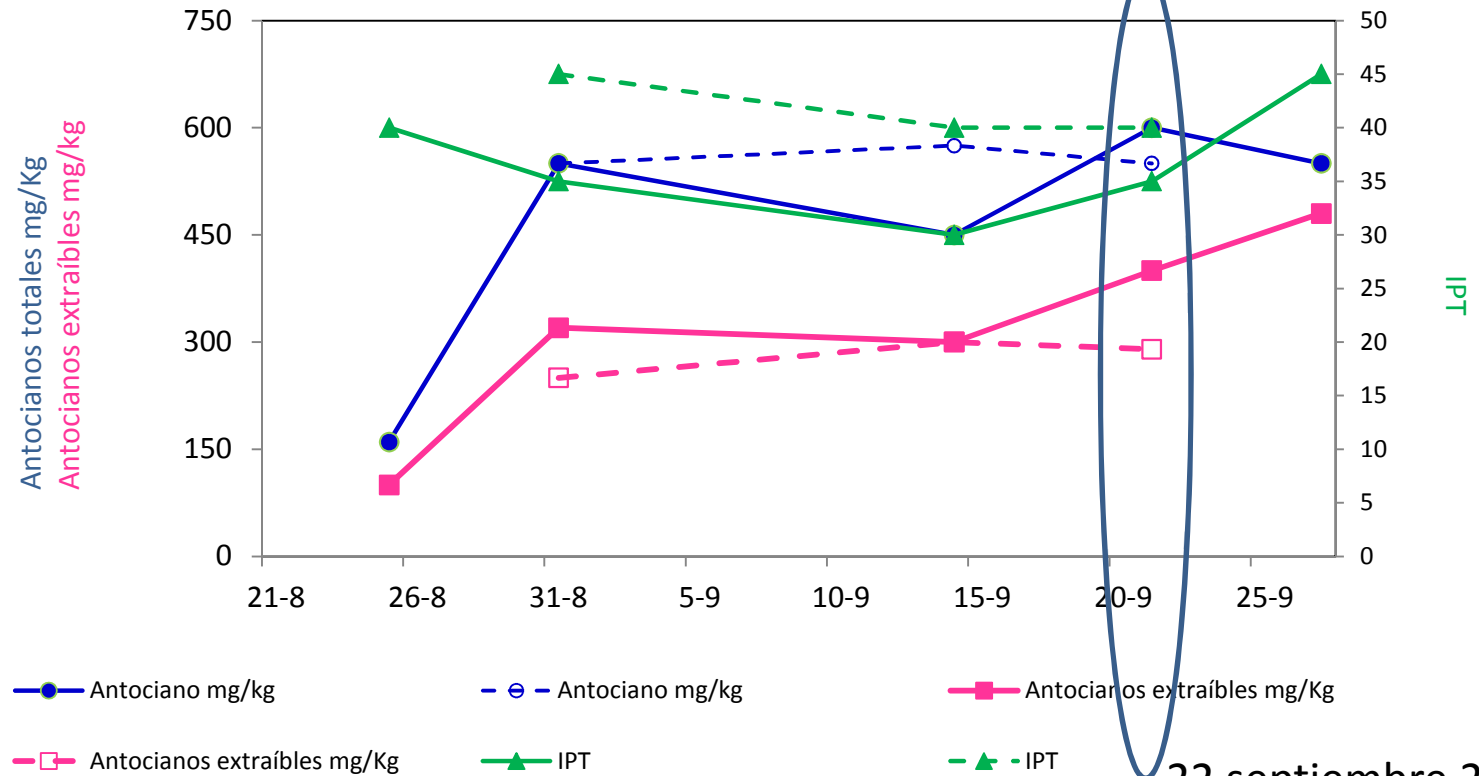
Relación azúcar/acidez ~ 2,85

Relación tartárico/ málico ~ 3,41

Contenido en málico ~ 1,96

— BR1, — BR2, — BR3, — BR4, — BR5, — BR6.

Brancellao



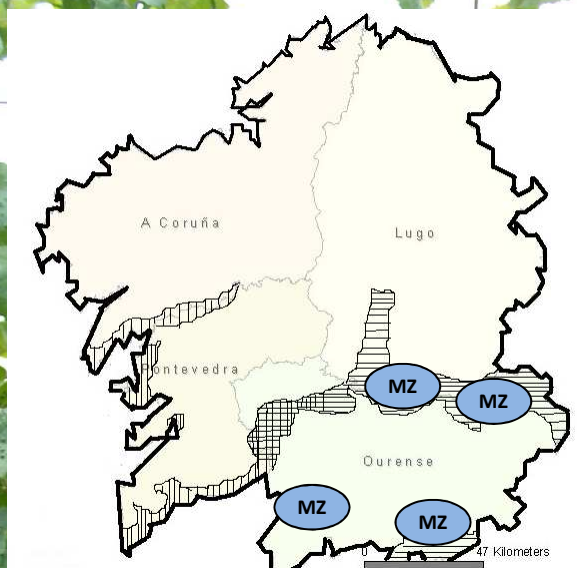
22 septiembre 2005

IPT 35-45 (mínimo aconsejable) por debajo del óptimo de 60

Antocianos totales 600 4º muestreo

Antocianos extraíbles 400 4º muestreo

%EA y %MP 4º muestreo



Merenzao, Bastardo, Carnaz, Pecho, Maria Ordoña

Zona de cultivo: Se en las comarcas de la parte oriental de Galicia

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en las DOs Ribeira Sacra, Monterrei y Valdeorras, y en las IGP Vino de la Tierra de Betanzos

Hectáreas de cultivo actuales: 13,80 ha

Descripción morfológica

Racimo: tamaño mediano; compacidad alta; forma cilíndrica.

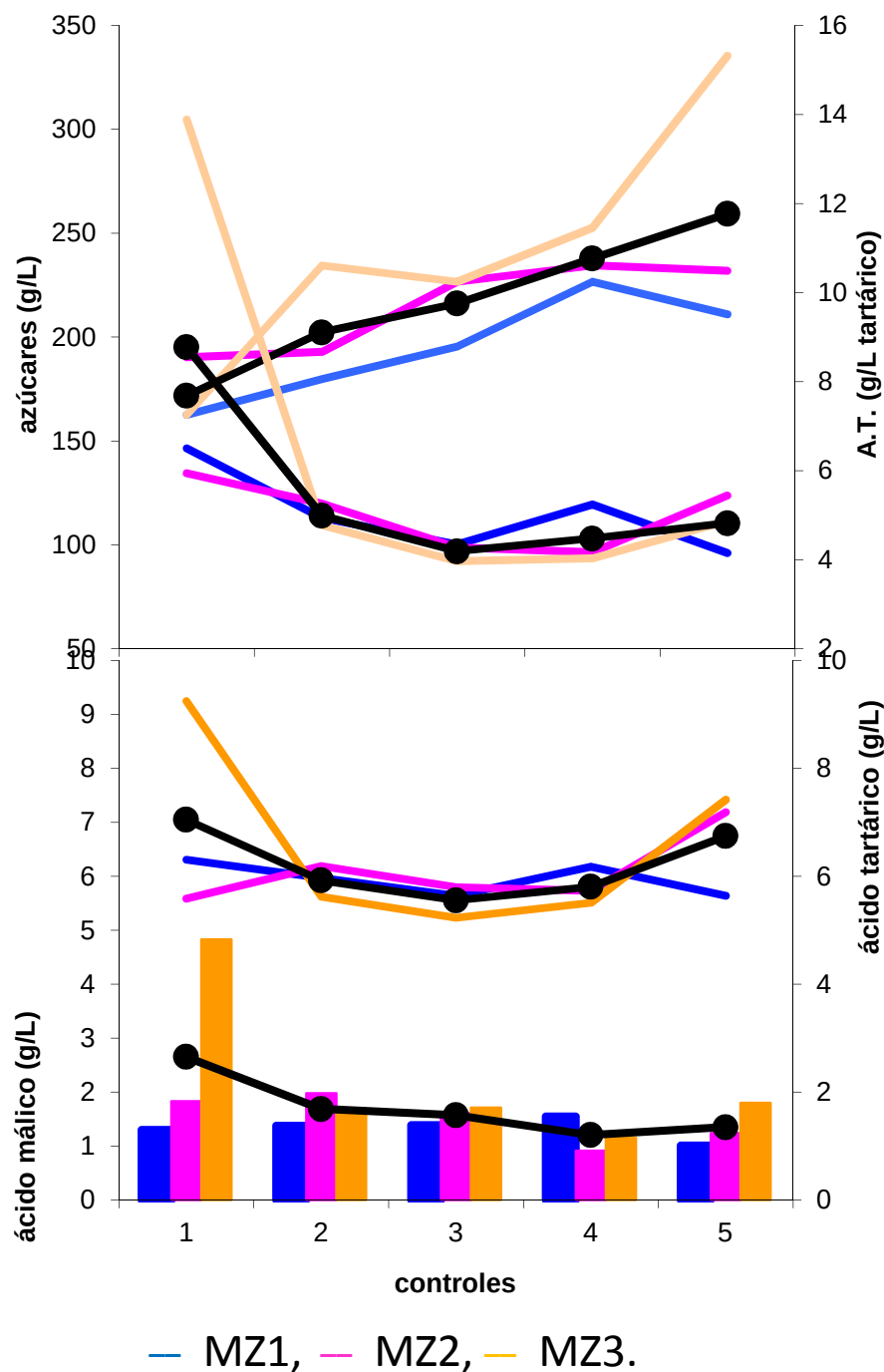
Baya: forma elíptica corta y; color rojo-violeta oscuro.

Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración media.

Resistencia enfermedades: sensibilidad media a mildiu y oídio y muy alta a botrytis

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: baja en relación a la Mencía (1,2kg/cepa)



Merenzao

Máximo de azúcar ~ 259,4 g/L (14,8 %v/v)

Mínimo de acidez ~ 4,82

Relación azúcar /acidez ~ 5,15

Relación tartárico/ málico ~ 5

Contenido en málico ~ 1,35

Obtendríamos vinos muy alcohólicos

Segundo muestreo

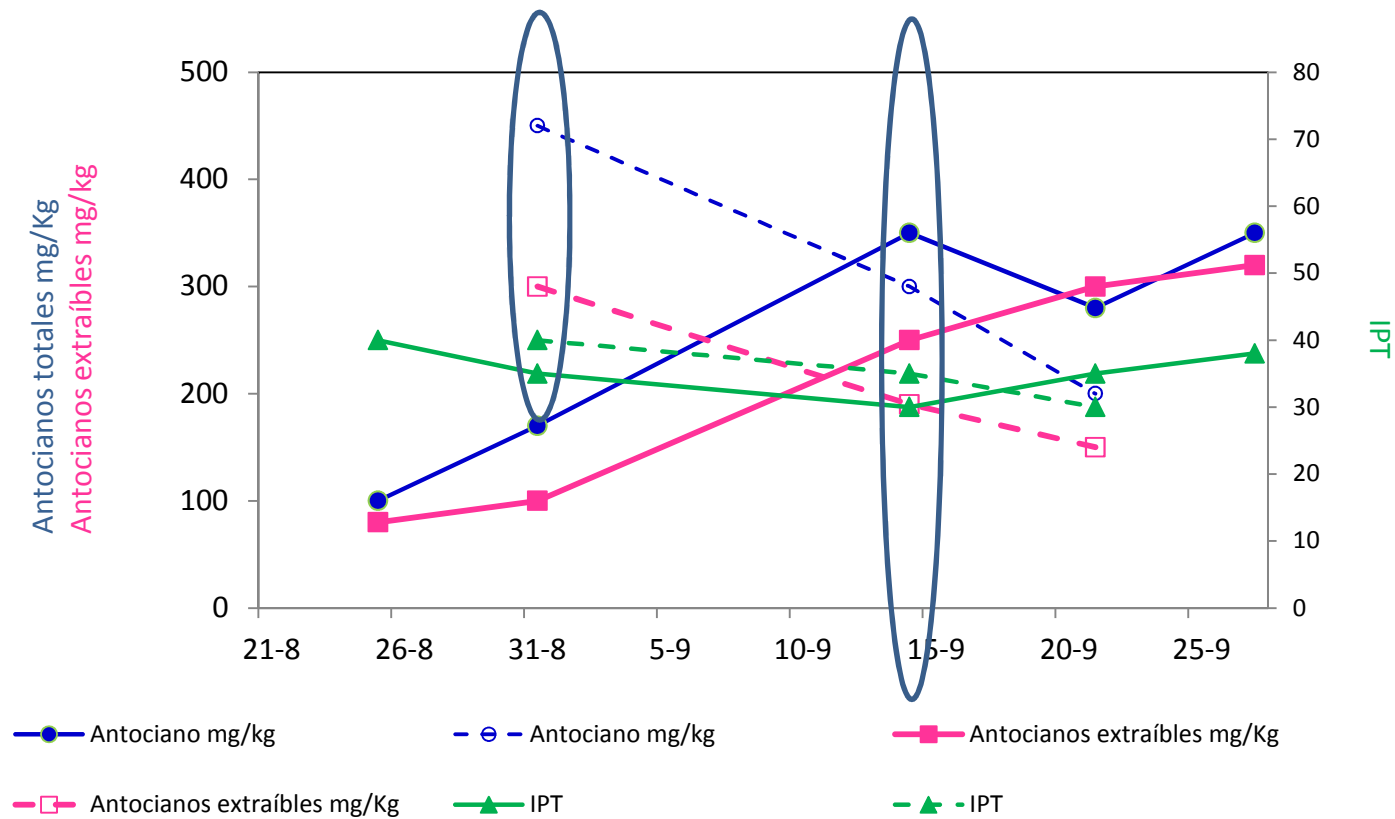
azúcar ~ 202,3 (11,5 %v/v)

Relación azúcar/acidez ~ 4,05

Relación tartárico/ málico ~ 3,52

Contenido en málico ~ 1,69

Merenzao

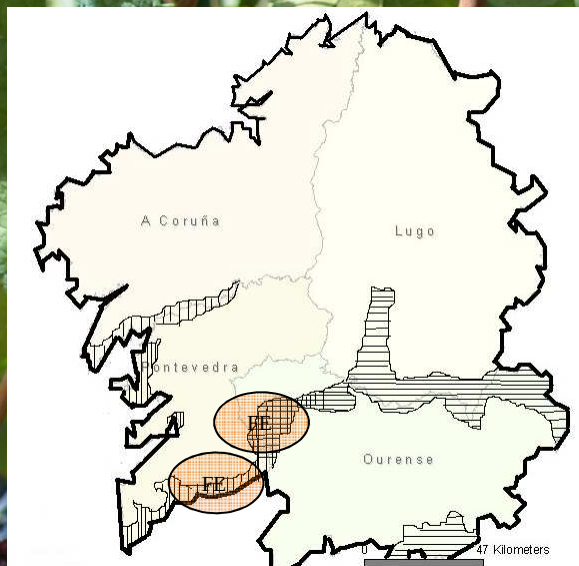


IPT 35 en 4º muestreo y 38 en el 5º (mínimo aconsejable)

Antocianos totales 3º muestreo 350

Antocianos extraíbles 4º y 5º muestreo 320

%EA y %MP se mantiene sobre 30% en 3º muestreo



Ferrón, Espadeiro, Negrón

Zona de cultivo: Se cultiva fundamentalmente en el Ribeiro y Condado.

Variedad incluida D.O. o en IGP: DO Ribeiro y Valdeorras

Hectáreas de cultivo actuales: 4,22 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño mediano; compacidad media; forma cónica; con una o dos alas.

Baya: forma esférica; color azul-negra.

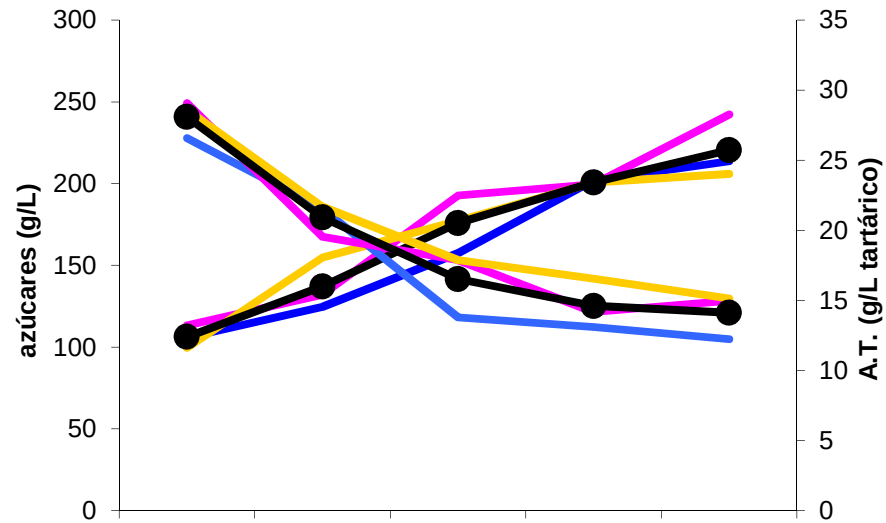
Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración media.

Resistencia enfermedades: sensibilidad media mildiu, oídio y botrytis.

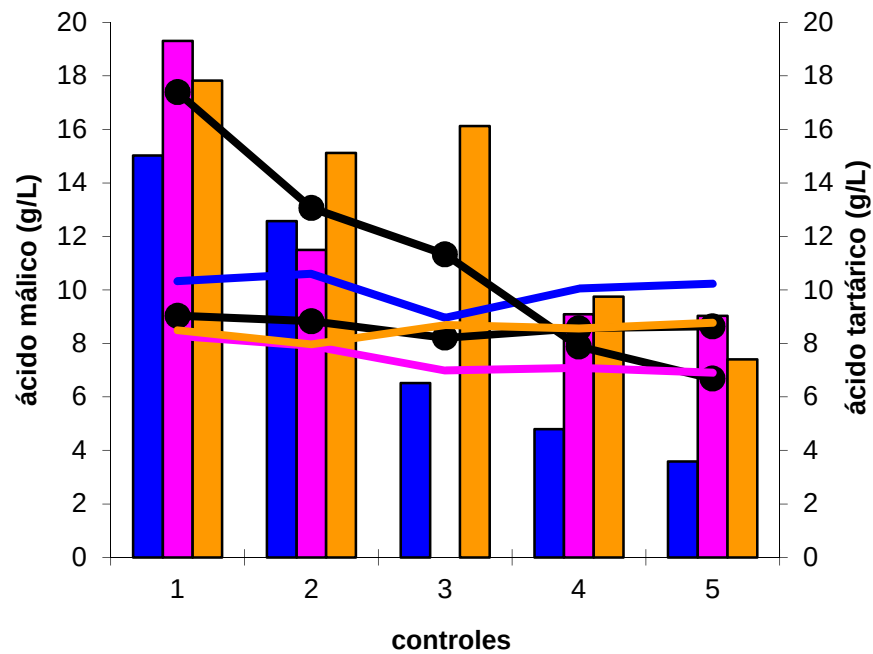
Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: similar a Mencía (1,5-kg/cepa)

Ferrón



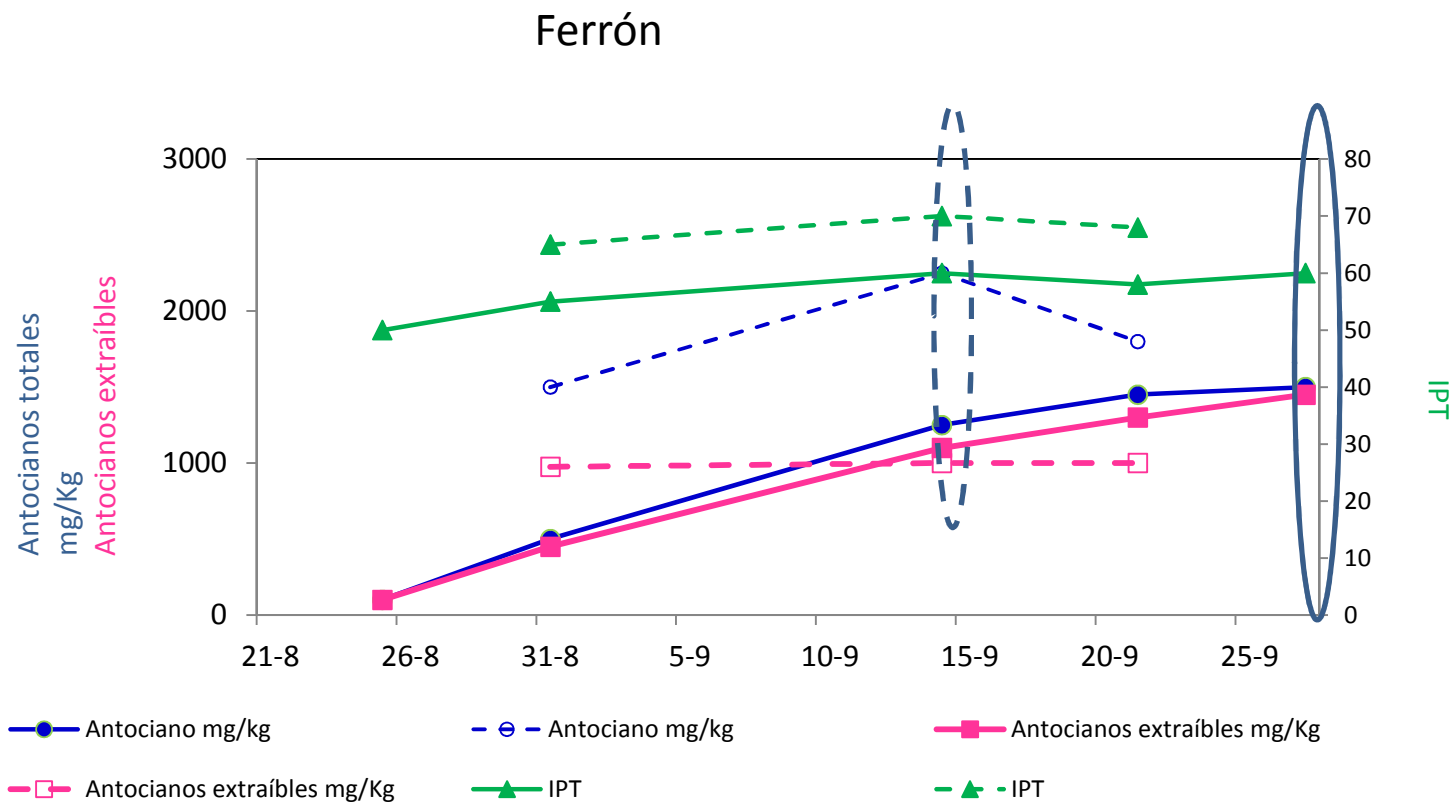
Máximo de azúcar 220,5 g/L (12,6 v/v)
Mínimo de acidez 14,10

Relación azúcar /acidez ~ 1,56



Relación tartárico/ málico ~ 1,27
Contenido en málico ~ 6,9

— FE1, — FE2, — FE3.



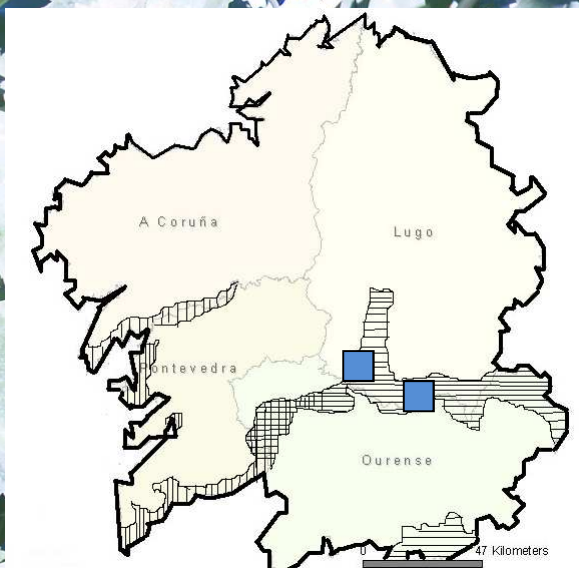
IPT 60 en 5º muestreo

29 septiembre en 2005

Antocianos totales 5º muestreo 1400

Antocianos extraíbles 1400

Ligero ascenso a partir del tercer muestreo



Mouratón,

Zona de cultivo: Se cultiva fundamentalmente en Ribeira Sacra y Valdeorras

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en DOs Ribeira Sacra y Valdeorras

Hectáreas de cultivo actuales: 20 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño grande y compacidad media, forma cónica con una o dos alas

Baya: tamaño grande, forma esférica, color azul-negra

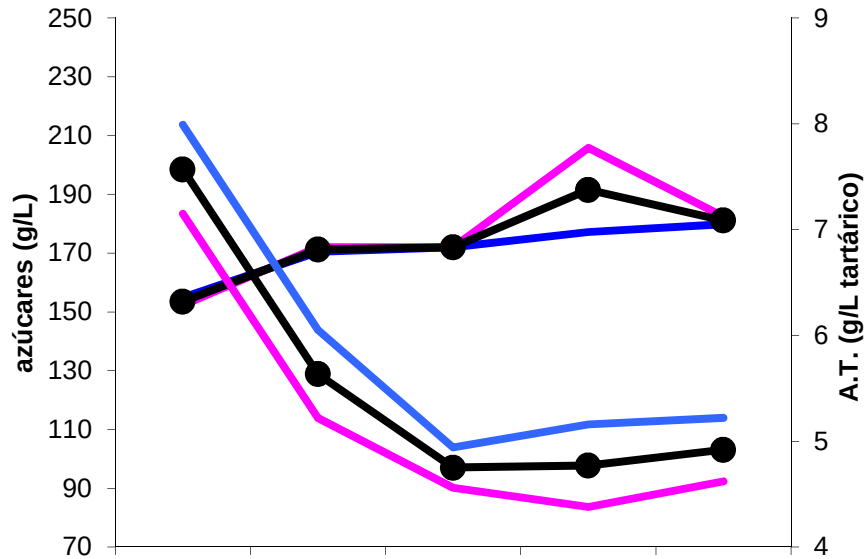
Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración media.

Resistencia enfermedades: Sensible a oídio y botrytis

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: similar a Mencía (1,7kg/cepa)

Mouratón



Máximo de azúcar ~ 191,5 g/L (14,8 %v/v)

Mínimo de acidez ~ 4,77

Relación azúcar /acidez ~ 3,85

Relación tartárico/ málico ~ 2,22

Contenido en málico ~ 1,81

Obtendríamos vinos muy alcohólicos

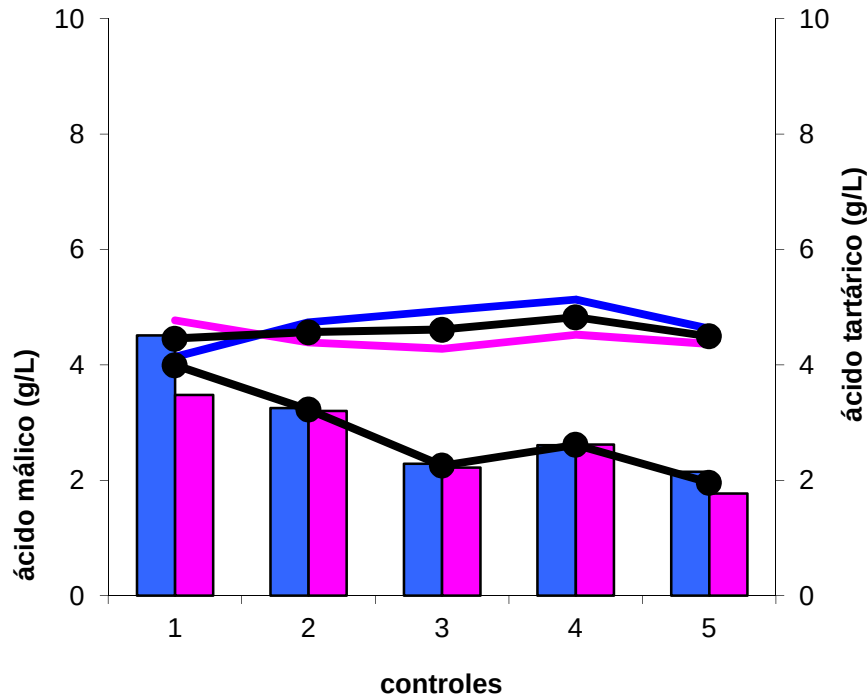
Tercer muestreo/ 4º muestreo

azúcar ~ 172 (9,8 %v/v)

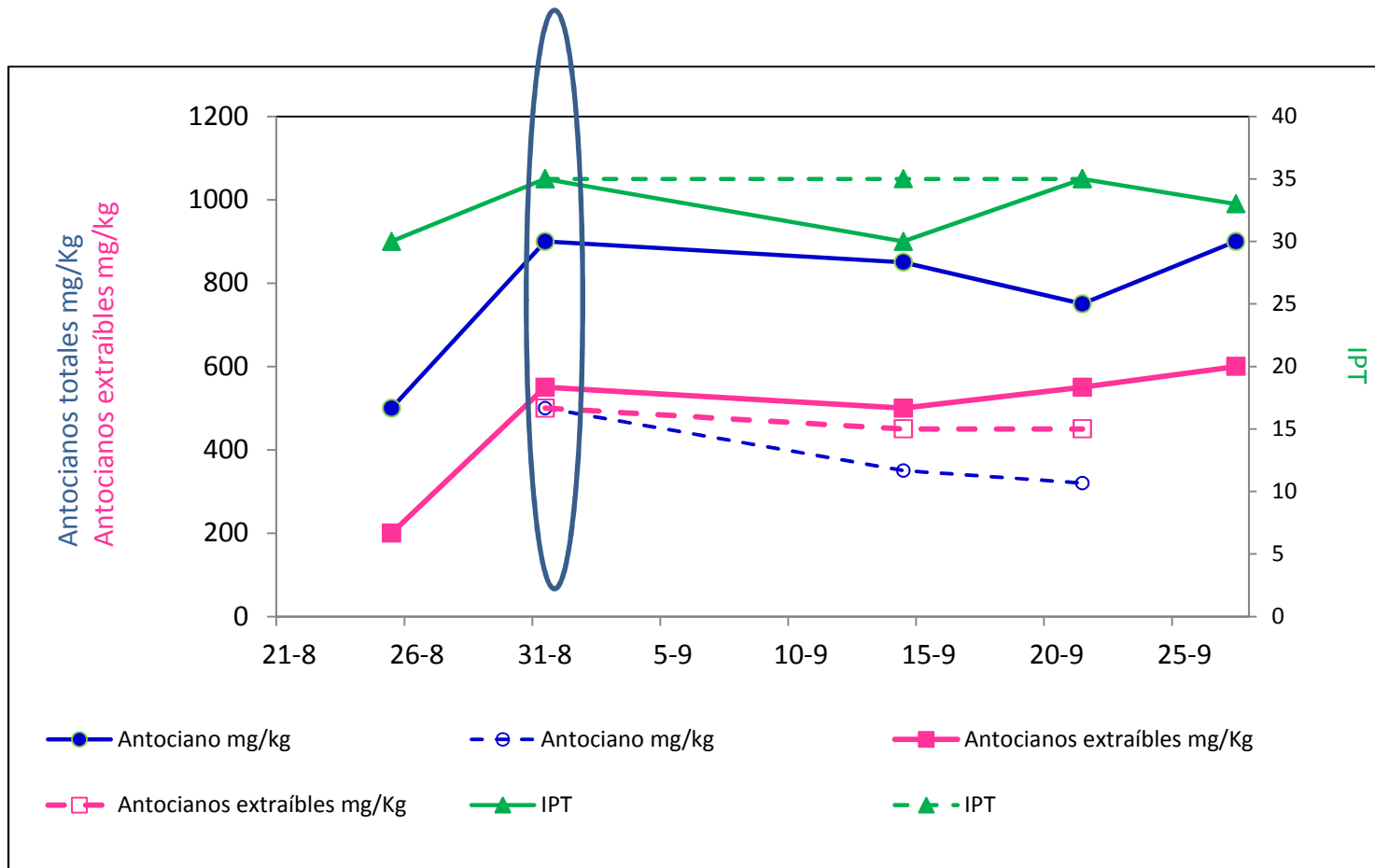
Relación azúcar/acidez ~ 3,62

Relación tartárico/ málico ~ 2,04

Contenido en málico ~ 2,25



Mouratón



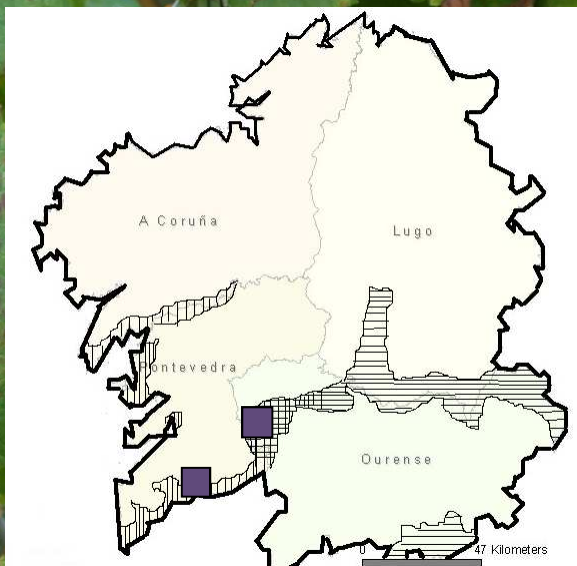
IPT 35 3º segundo muestreo

Madurez fenólica 4º muestreo

Antocianos totales 2º muestreo....900

Antocianos extraíbles... 2º muestreo...500

%EA y %MP descenso marcado en 4º muestreo



Caíño Bravo, Caíño Astureses

Zona de cultivo: Se cultiva en el Ribeiro y Condado.

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en la D.O. Ribeiro

Hectáreas de cultivo actuales: No se tienen datos

Características morfológicas

Racimo: tamaño pequeño; compacidad media; forma cónica; con una o dos alas.

Baya: forma esférica; color azul-negra.

Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración tardía.

Resistencia enfermedades: sensibilidad media a mildiu y oídio y baja a botrytis.

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: media-baja

Caíño Tinto, Caíño redondo, Cachiño, Tinta Femia, Borraçal

Zona de cultivo: Su distribución es amplia, se extiende desde el Ulla y el Barbanza hasta La Guardia, a lo largo del río Miño, y también está presente en el occidente de la provincia de Ourense

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en la D.O. Ribeiro y en la D.O. Rías Baixas.

Hectáreas de cultivo actuales: 365 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño mediano; compacidad media; forma cilíndrica; con una o dos alas.

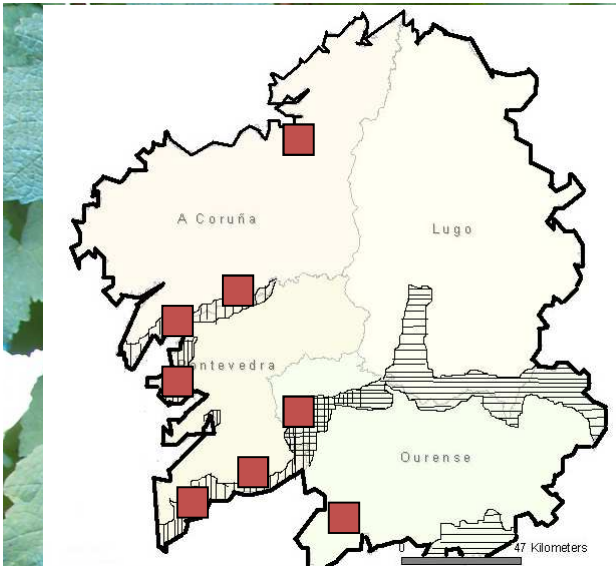
Baya: forma esférica; color azul-negra.

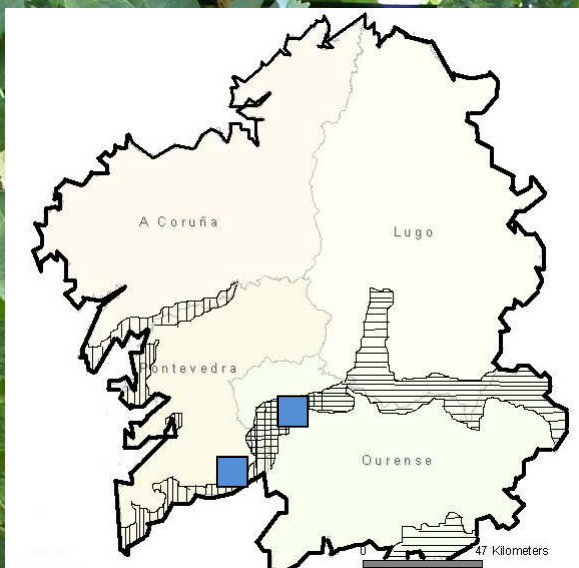
Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración tardía.

Resistencia enfermedades: sensibilidad media a mildiu y oídio.

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: baja en relación a la Mencía





Caíño Longo

Zona de cultivo: Se cultiva fundamentalmente en el Ribeiro y Condado.

Variedad incluida D.O. o en IGP: incluida en la D.O. Ribeiro

Hectáreas de cultivo actuales: 335 ha

Características morfológicas

Racimo: tamaño mediano-grande; compacidad media; forma cónica; con 3 o 4 alas.

Baya: forma elíptica corta; color azul-negra.

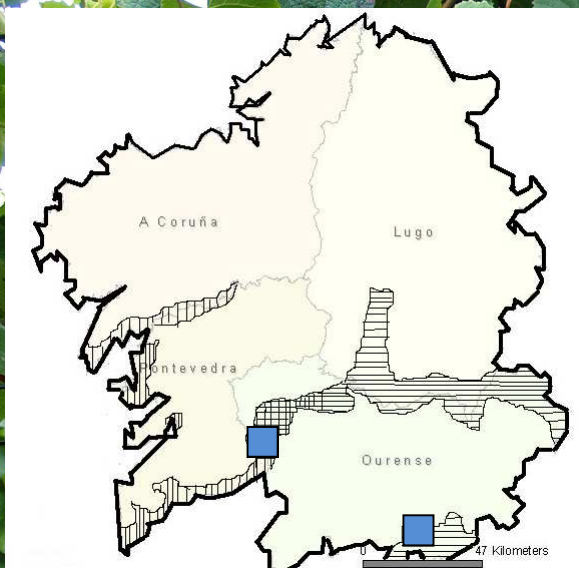
Características agronómicas

Fenología: Brotación e maduración tardía.

Resistencia enfermedades: sensibilidad a mildiu e oídio media y baja a botrytis.

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: alta en relación a la Mencía





Tinta Femia, Caíño da Terra, Zamarrica

Zona de cultivo: Se cultiva en el Ribeiro y Monterrei

Variedad incluida D.O. o en IGP: no incluida

Hectáreas de cultivo actuales: no se disponen de datos

Características morfológicas

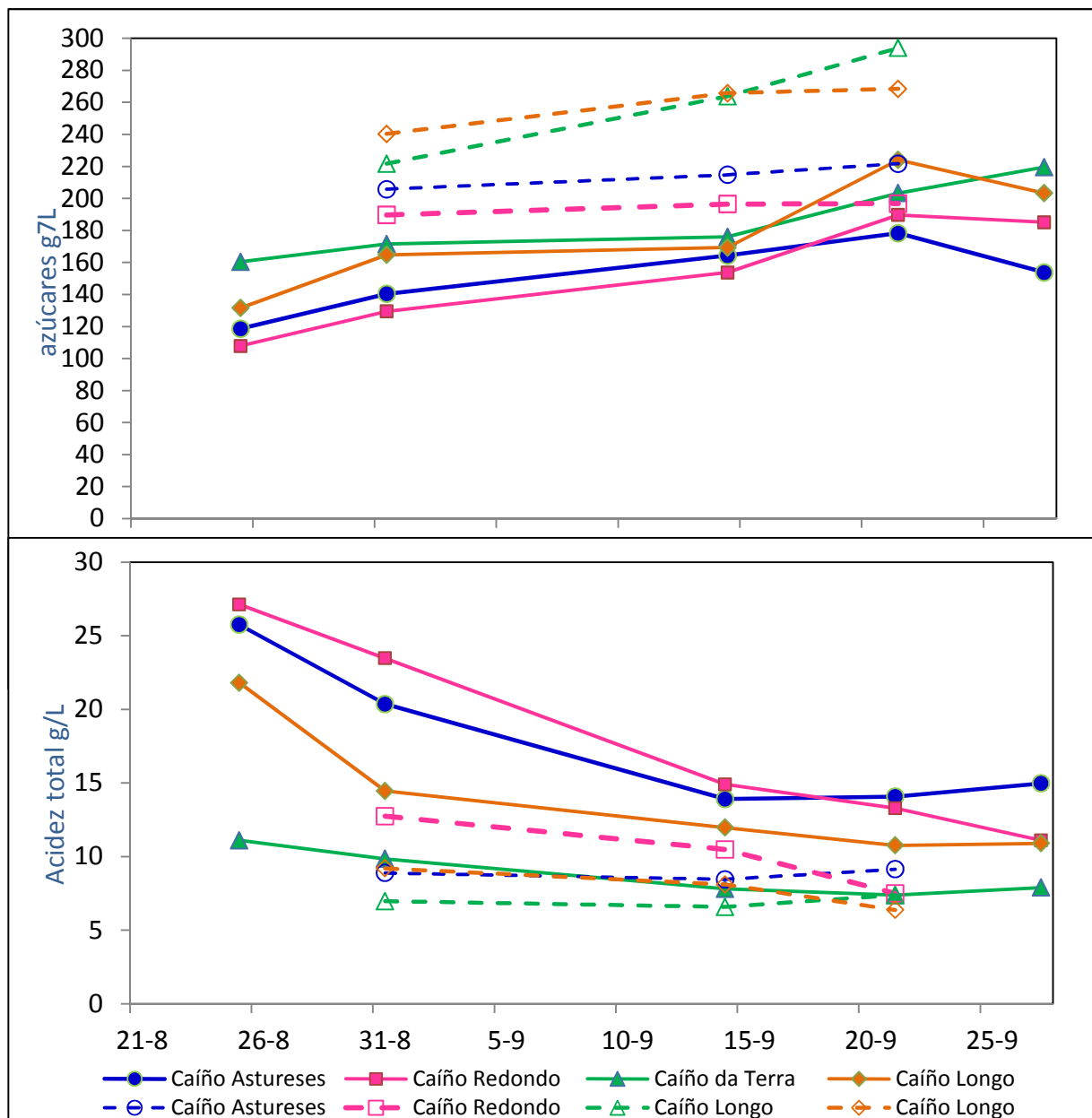
Racimo: tamaño mediano; compacidad media; forma cilíndrica; con una o dos alas.

Baya: forma elíptica corta; color rojo violeta oscuro.

Características agronómicas

Fenología: Brotación y maduración media.

Producción relativa a una variedad mayoritaria de la zona: baja en relación a la Mencía



Caíño da Terra (Zamarrica)

4º muestreo

Máximo azúcares 203,3 (11,6%v/v)

Mínimo de acidez 7,90

Azúcar/acidez .. 2,75 (4,20 en 2006)

Caíño Longo

4º muestreo

Máximo azúcares 221,7 (13,5)

Mínimo de acidez 10,76

Azúcar/acidez 2,08 (3,98 en 2006)

Caiño Tinto (C. Redondo)

5º muestreo

Máximo de azúcares 185,1 (10,9 %v/

Mínimo de acidez 11,1

Azúcar/acidez 1,66 (2,64 en 2006)

Caíño Bravo (C. Astureses)

4ºmuestreo

Máximo azúcares: 178,3 (10,25 v/v)

Mínimo acidez 14,07

Azúcar/acidez 1,7 (2,42 en 2006)

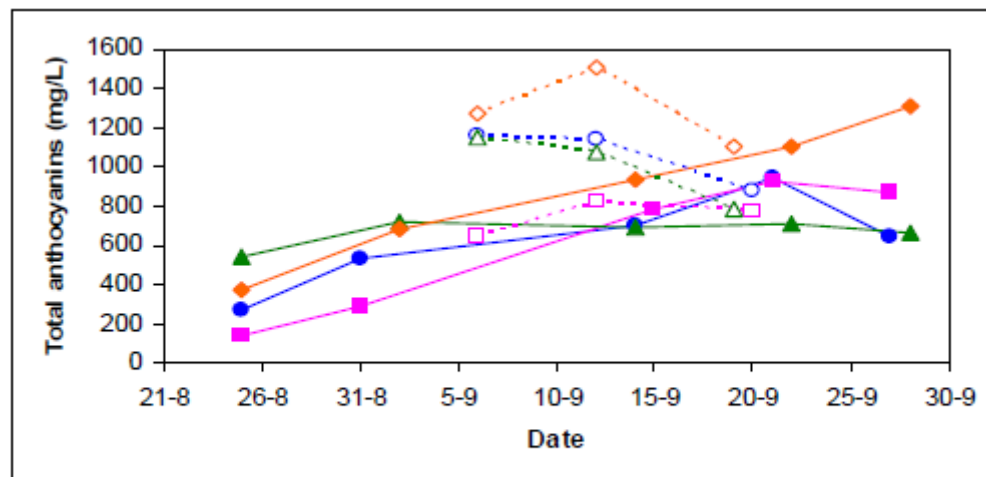


Figure 1 Evolution of total anthocyanin concentration during ripening

Caíño Longo y Caíño da Terra

maximos de antocianos 5º y 4º muestreo
EA y MP se mantiene en el 4º muestreo

Madurez fenólica en 4º muestreo

Madurez fenólica coincidente con tecnol.

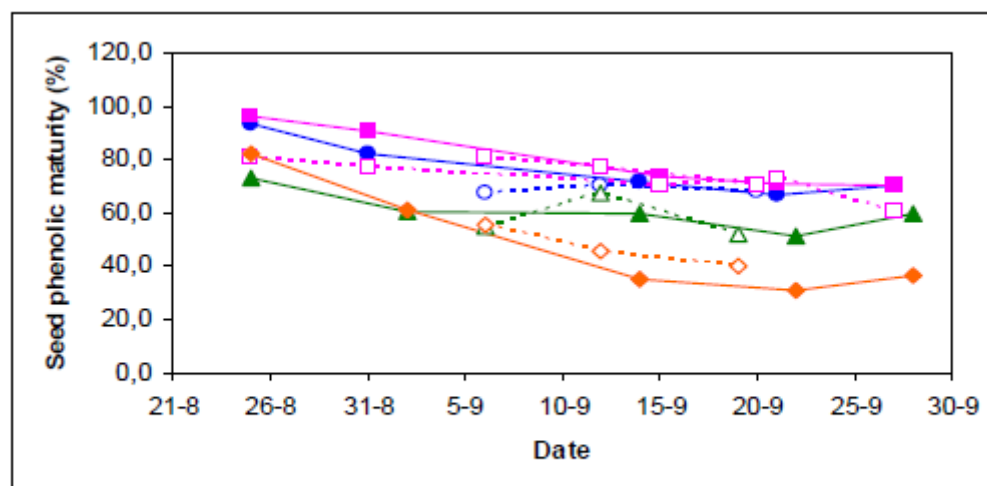


Figure 3 Evolution of seed phenolic maturity index during ripening

Caíño Tinto y Caíño Bravo

maximos de antocianos 4º muestreo
EA y MP se mantienen el 4º muestreo

Madurez fenólica en 4º muestreo

C. Redondo alcanza antes la madurez fenólica

C. Bravo existe correlación entre ambas

Caíño Astureses (●), Caíño Redondo (■), Caíño da Terra (▲), Caíño Longo (◆) in 2005 year.

Caíño Astureses (○), Caíño Redondo (□), Caíño da Terra (△), Caíño Longo (◇) in 2006 year.

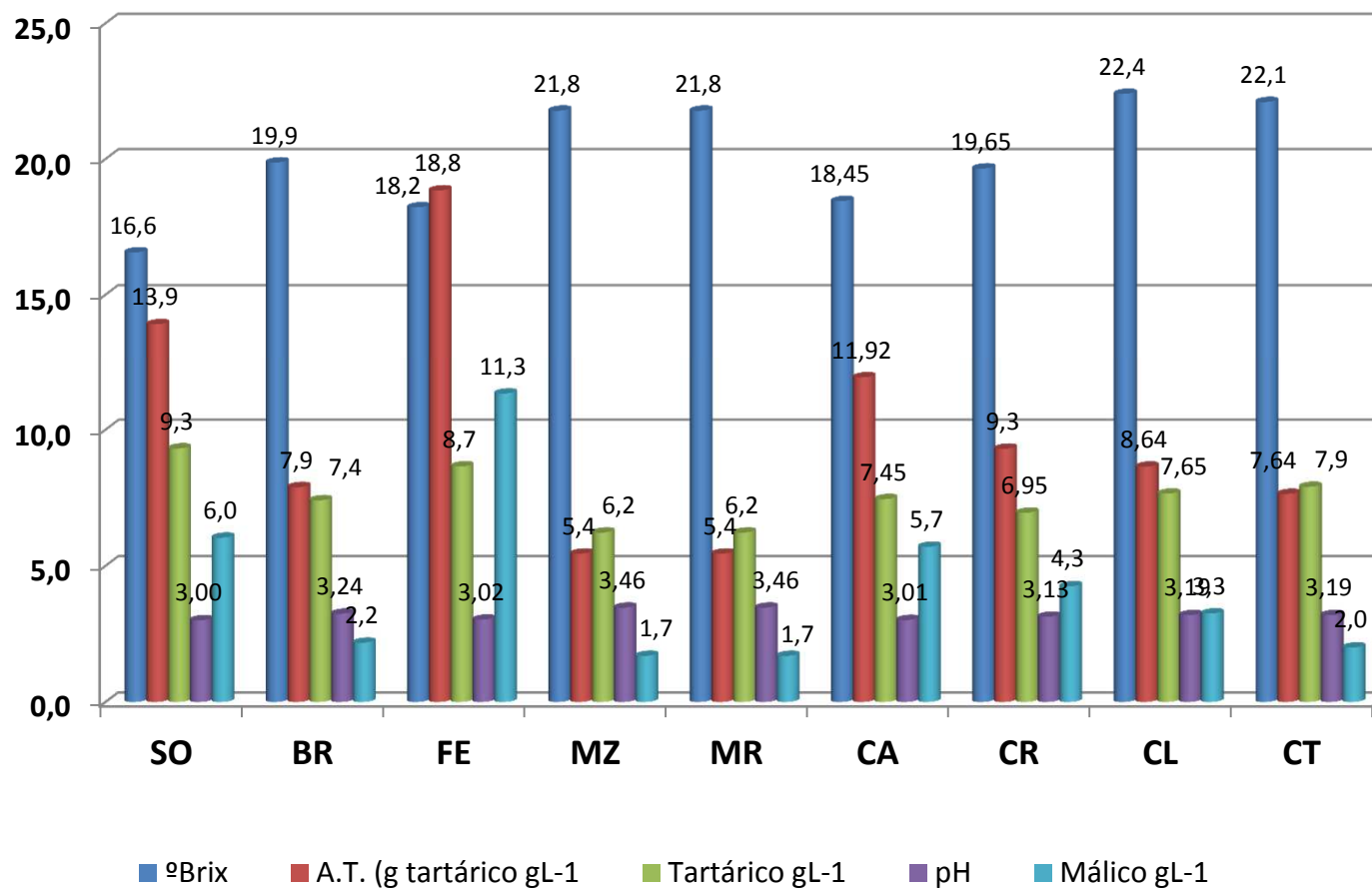
Phenolic characterization of four different red varieties with
"Caíño" denomination cultivated in Northwestern Spain

Caractérisation phénolique de quatre cépages rouges appelés
'Caíño' cultivés dans le Nord-Ouest de l'Espagne

Susana RÍO SEGADÉ, Sandra CORTÉS DIÉGUEZ, Emilia DÍAZ LOSADA*

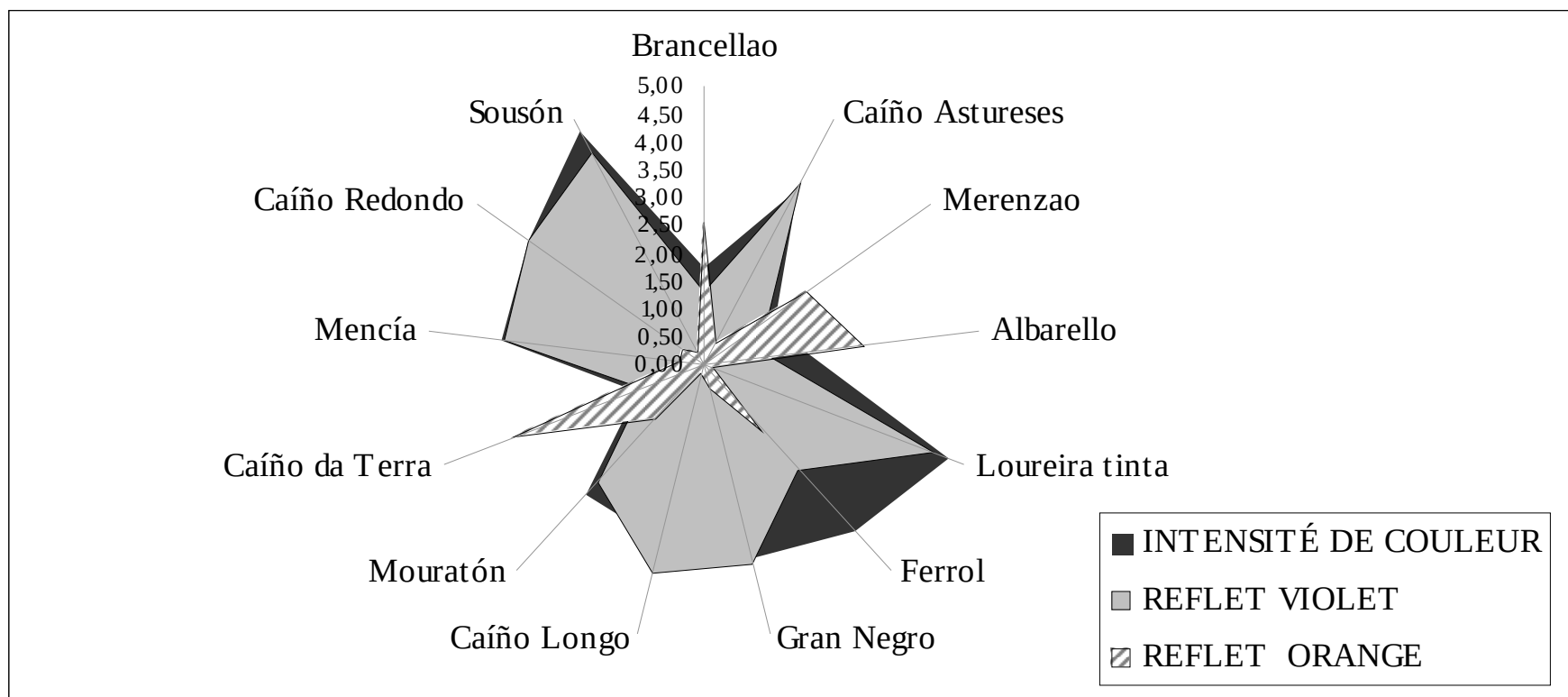
VIT Congress International des terroirs viticoles / VIT[®] International terroir Congress

Parámetros analíticos en mostos de vendimia



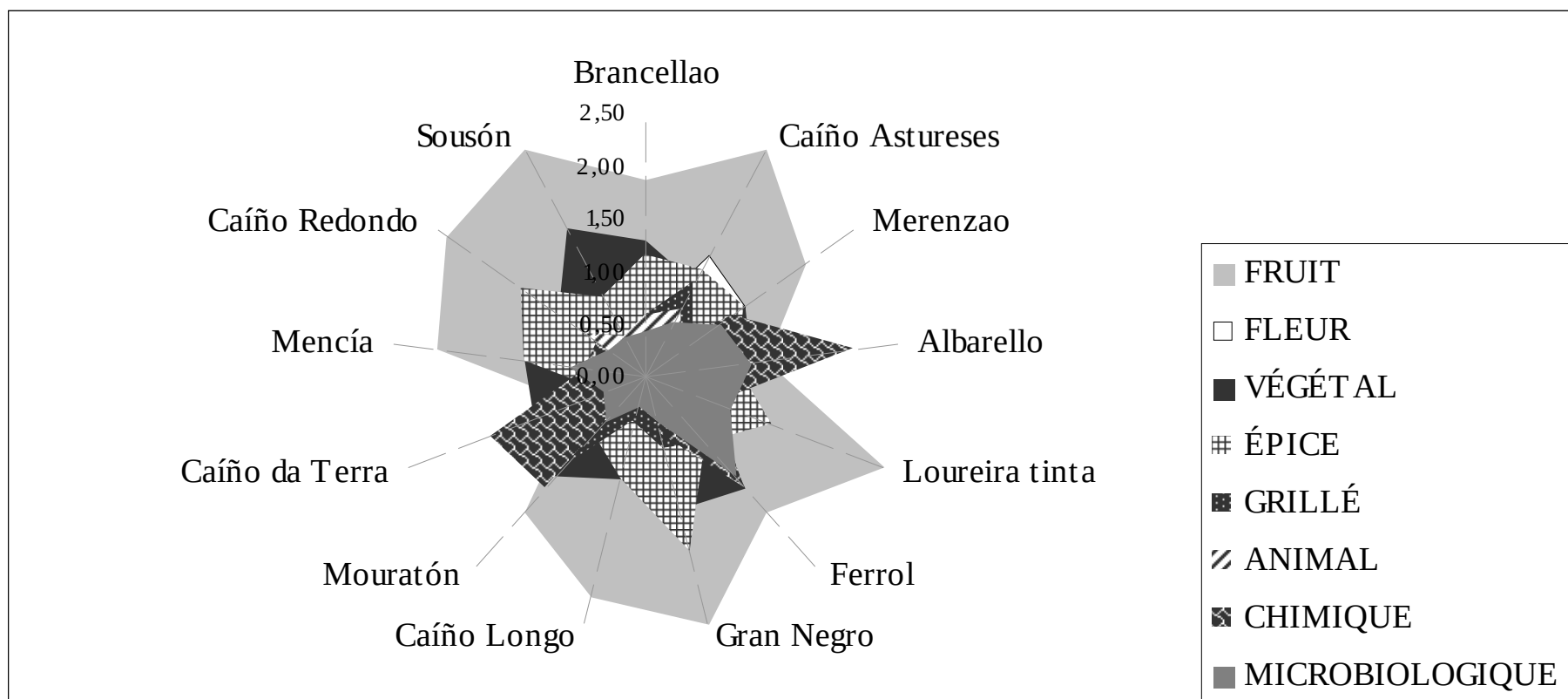
Cosecha 2005-2006 media clonal

Cosechas 2005-2006



Caractéristiques sensorielles en phase visuelle

DÍAZ LOSADA, E. ; CORTÉS DIÉGUEZ, S



. Caractéristiques sensorielles en phase nasale et rétronasale

DÍAZ LOSADA, E. ; CORTÉS DIÉGUEZ, S

Incidencia del sistema de conducción y poda en las características cromáticas de los vinos de Sousón y Brancellao.



Double cordon (DC)



Sylvoz (SY)

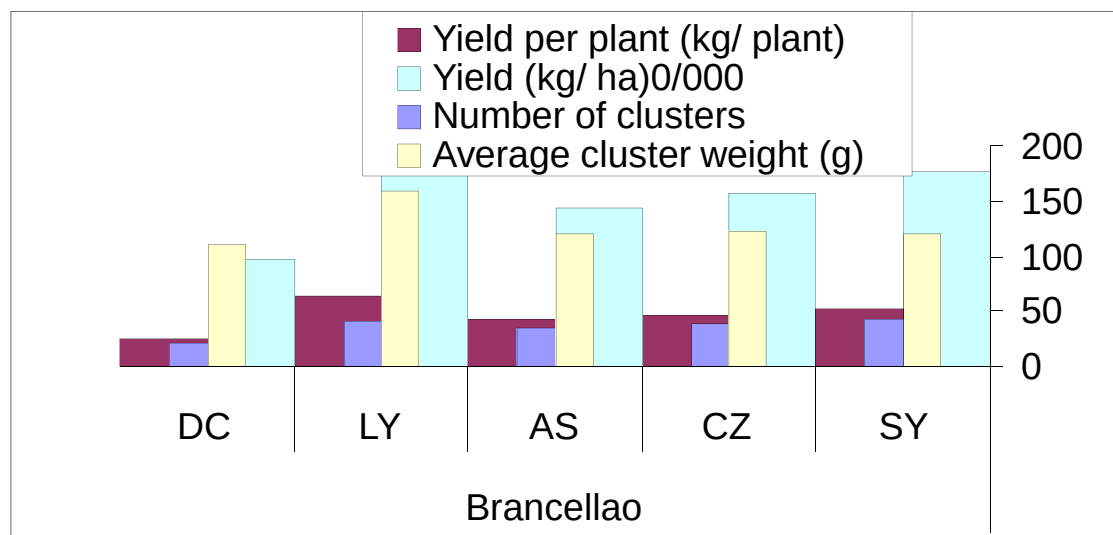
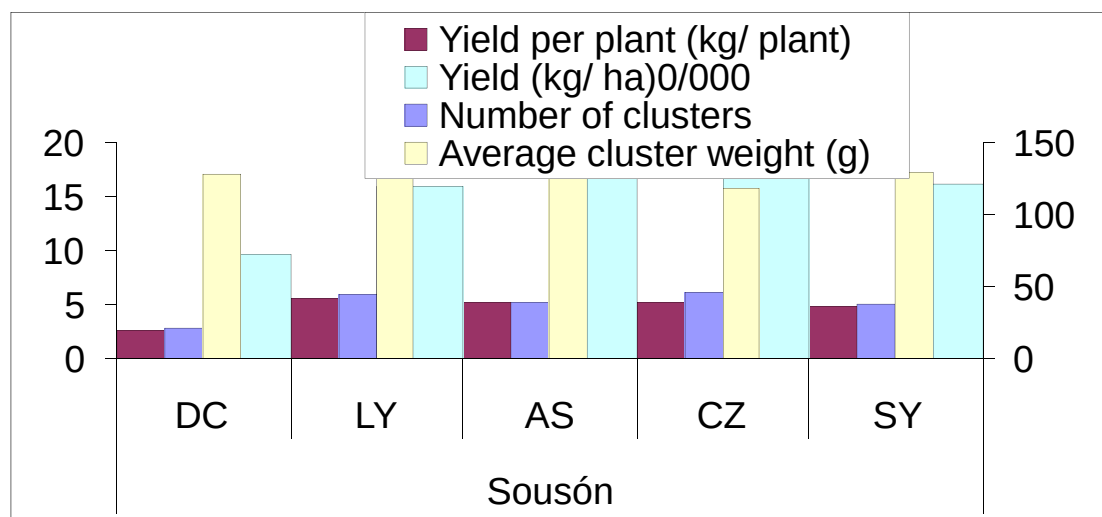
- Diseño experimental:
 - 4 sistemas de conducción AS, CZ, SY y LY
 - 4 repeticiones por sistemas
 - 5 plantas repetición.
- Injertadas en 196-17C.
- Marco de plantación:
 - AS, CZ SY: 2.25 m x 1.5 m (3333 plants ha⁻¹)
 - LY: 3.5 x 1 m (2857 plants ha⁻¹)
 - DC: 2.25 x 1.2 m DC (3703 plants ha⁻¹).
- Yemas/planta:
 - AS, CZ, SY LY: 20 yemas/planta
 - DC: 10 yemas/planta
- Orientación: E-W



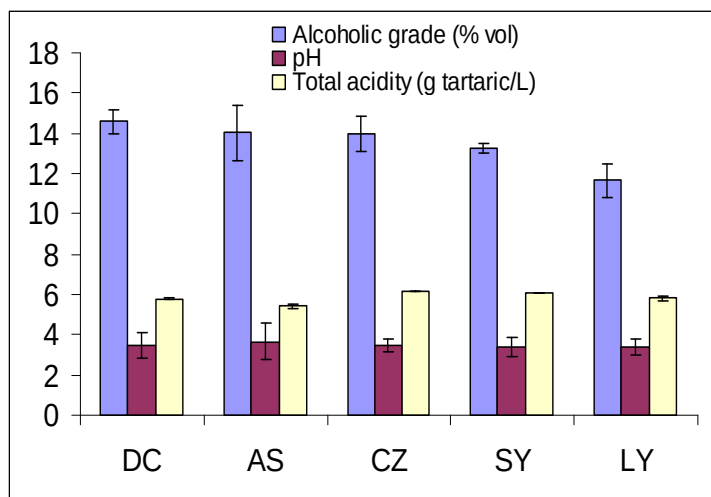
Cazenave (CZ)



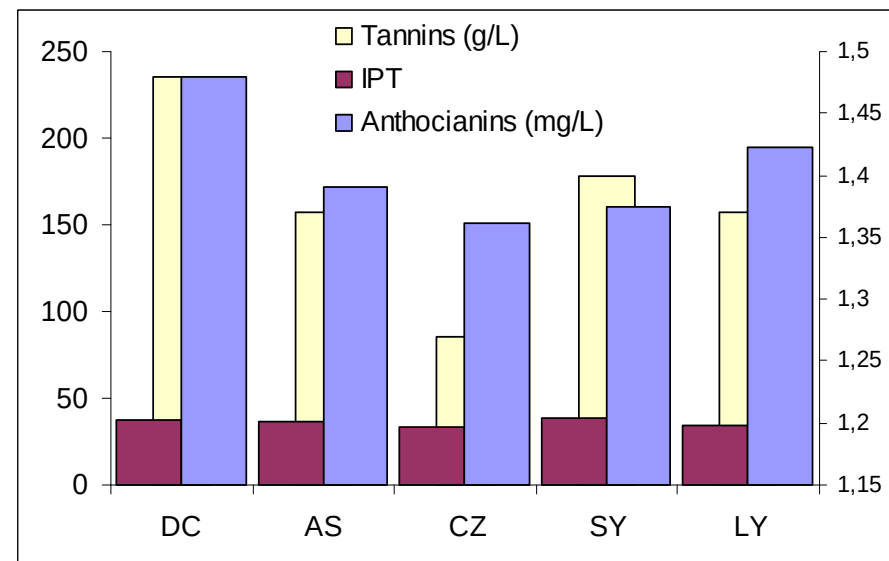
Lyra (LY)



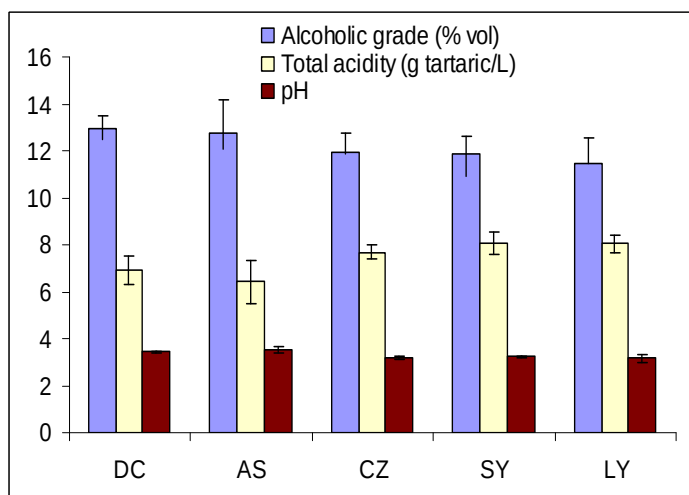
Vinos de Sousón y Brancellao. Diferentes sistemas de conducción. Medias de tres años



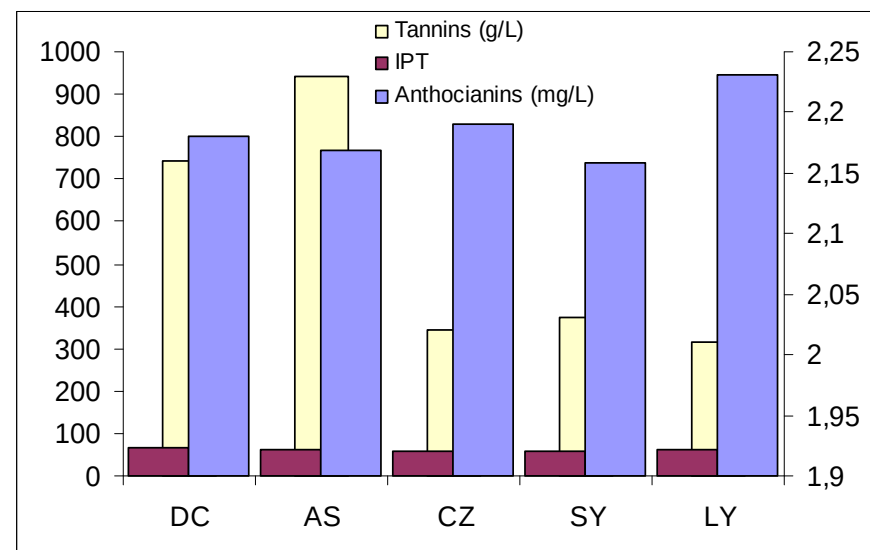
Brancellao



Brancellao



Sousón



Sousón



Brancellao

Estudio de la adecuación de
estas variedades a diferentes
zonas de producción

Comportamiento agronómico
y enológico



Mencía



Caíño Tinto



Sousón

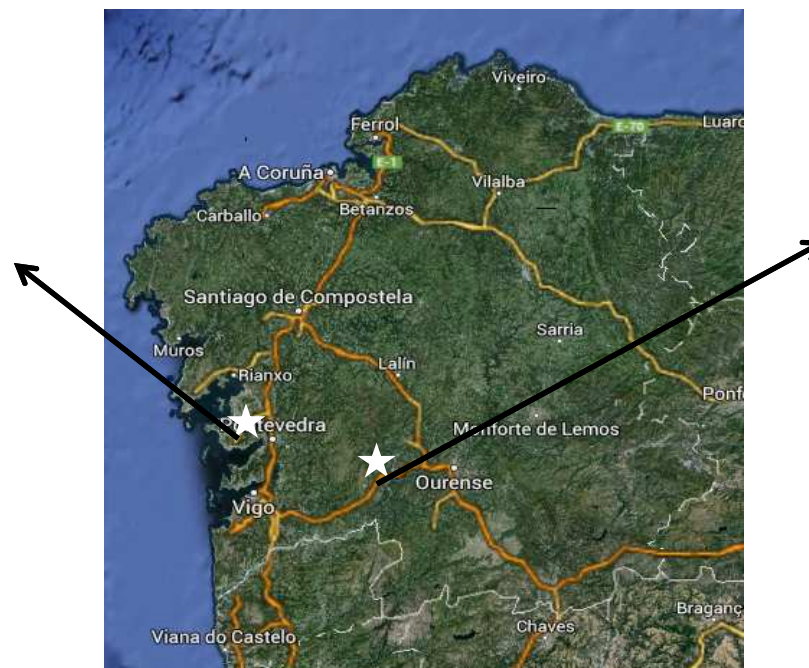


Ferrón

Estudio comparativo del comportamiento agronómico y enológico de las variedades Mencía, Sousón, Brancellao, Caíño Tinto y Ferrón en diferentes áreas de cultivo

-Localidad: Ribadumia
-Provincia:Pontevedra
-DO: Rías Baixas
-Subzona: O Salnés

**Subestación
de Viticultura e Enoloxía**



-Localidad: Leiro
-Provincia:Ourense
-DO:Ribeiro

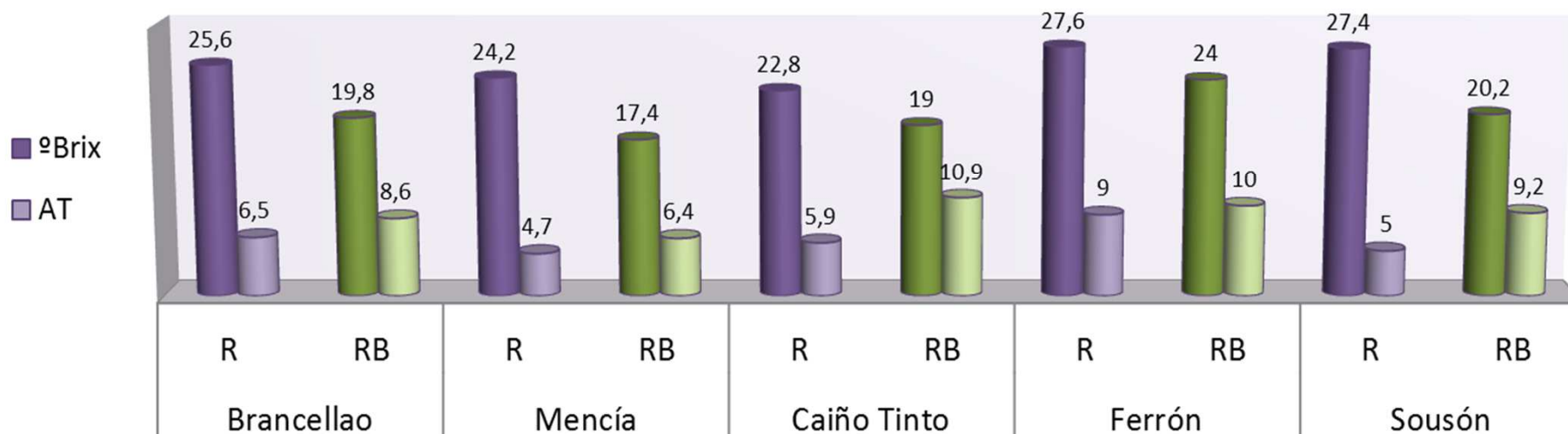
**Estación
de Viticultura e Enoloxía
de Galicia**

Local.	I _{fs} (°C)	ITE (°C)	I H	IF(°C)	ID	Precipitación (Envero- vendimia)	Clasificación
Rías Baixas	360,46	1.510,82	2.210,51	14,67	1,5	1,15	Región II Winkler noches templadas
Ribeiro	2.464,8	1.510,48	2.353,50	12,37	0,5	0,43	Región II Winkler. noches frías

I_{fs}: Índice Fragoni, ITE: Integral térmica eficaz, IH: Índice de Huglin, IF: Índice fresca, ID: Índice Davitja

CARACTERÍSTICAS DEL MOSTO

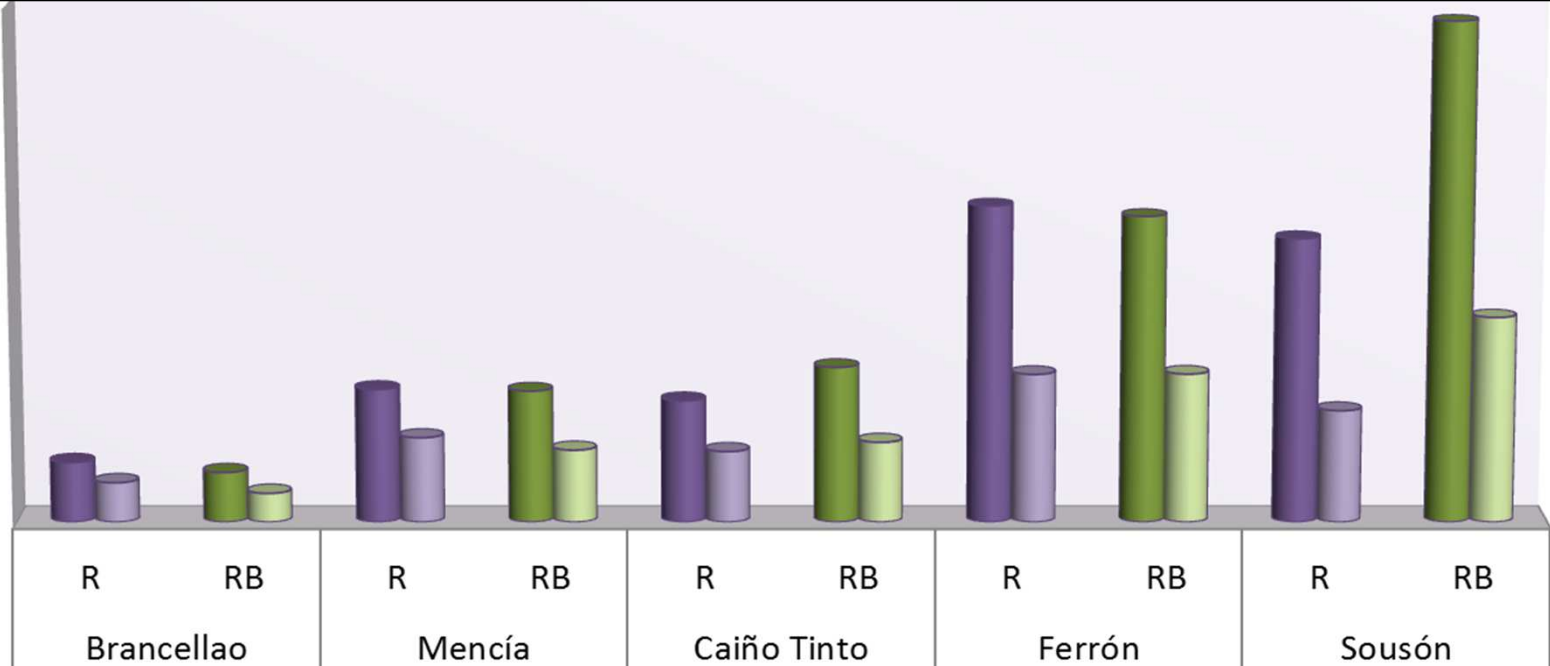
	Brancellao		Mencía		Caiño Tinto		Ferrón		Sousón	
	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB
°Brix	25,6	19,8	24,2	17,4	22,8	19	27,6	24	27,4	20,2
pH	3,38	3,15	3,66	3,36	3,36	3,11	3,08	3,12	3,68	<u>3,2</u>
AT	6,5	8,6	4,7	6,4	5,9	10,9	9	10	5	9,2
Ac. Málico	1,5	3,1	1,4	2,9	2,7	6,1	2,9	4,9	2,3	3,8
Ac. Tartárico	8,2	7,7	6,4	6,1	5,1	5,9	7,1	6,1	5,2	7,2
K	1850	1455	2120	1690	1553	1683	1455	1425	2100	1755

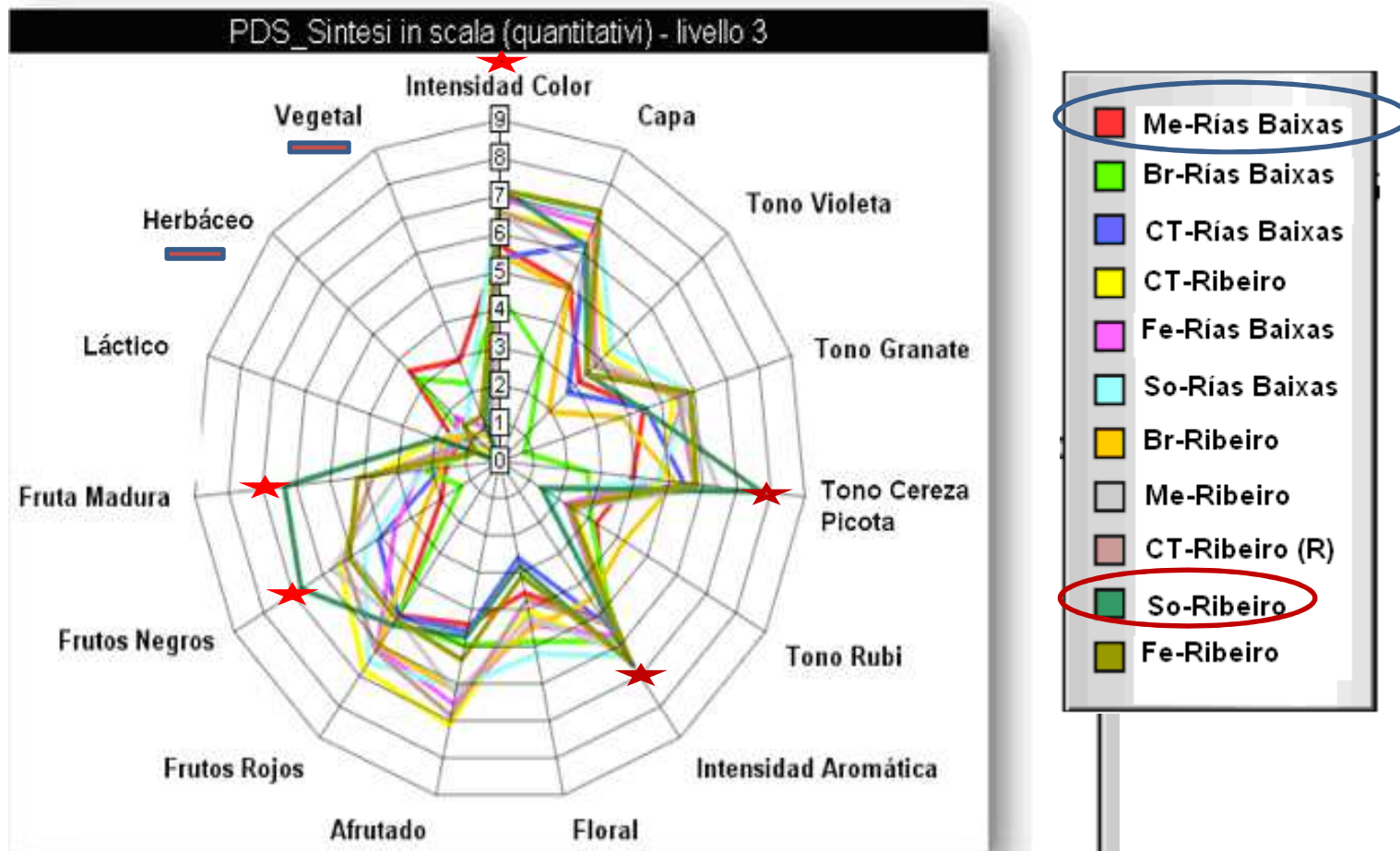


MADUREZ FENÓLICA

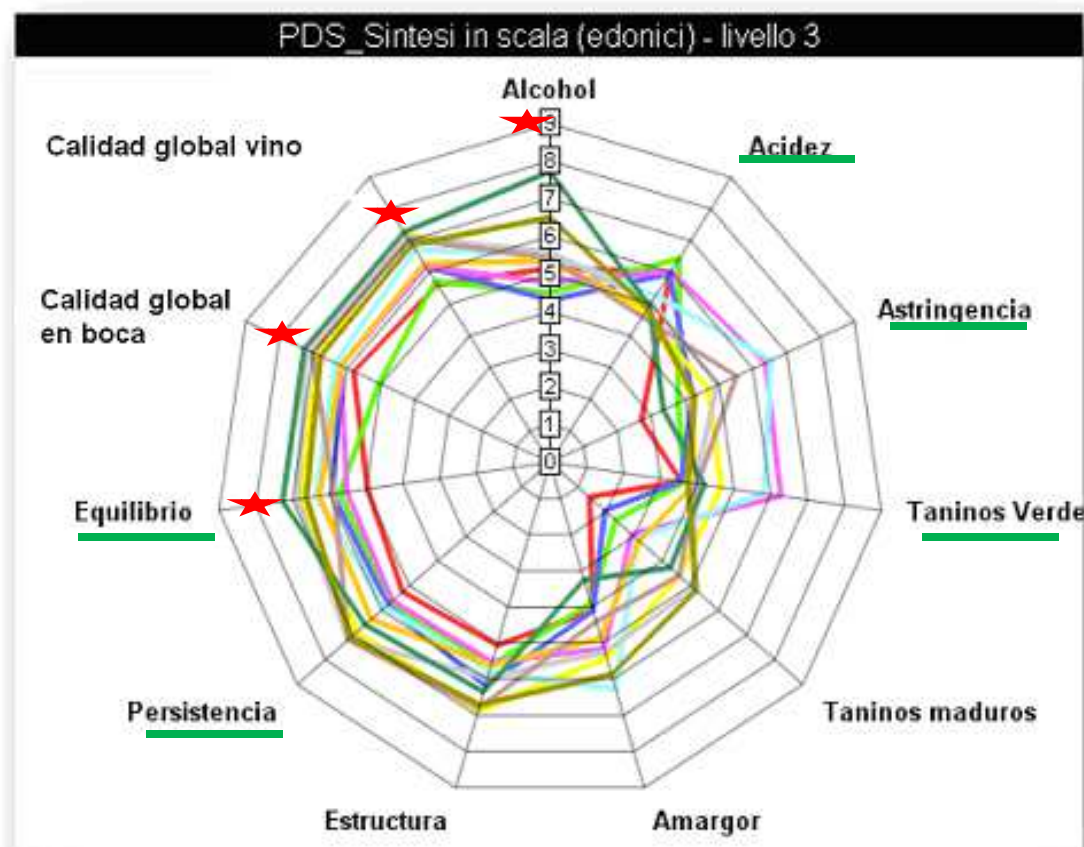
	Brancellao		Mencía		Caiño Tinto		Ferrón		Sousón	
	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB
Antocianos (Ph1) mg/kg uva	523,3	435,3	1162,9	1148,2	1064,2	1355,7	2769,6	2678,2	2484,6	4363,5
Antocianos (Ph 3,2) mg/kg uva	345,5	252,2	740,5	631,7	619,1	700,3	1294,4	1297	976,9	1799,2
EA (%)	33,9	42,07	36,3	44,9	41,8	48,3	53,2	51,6	60,6	58,8
MP (%)	62,5	65,3	36,1	26,6	59,7	55,5	6,9	12,6	30,3	>10

■ Antocianos (Ph1)
■ Antocianos (Ph 3,2)





Perfil sensorial de los vinos de las diferentes variedades (Me-Mencía, Br-Brancellao, CT-Caiño Tinto, Fe-Ferrón, So-Sousón) en las dos zonas de cultivo (Ribeiro, Rías Baixas).



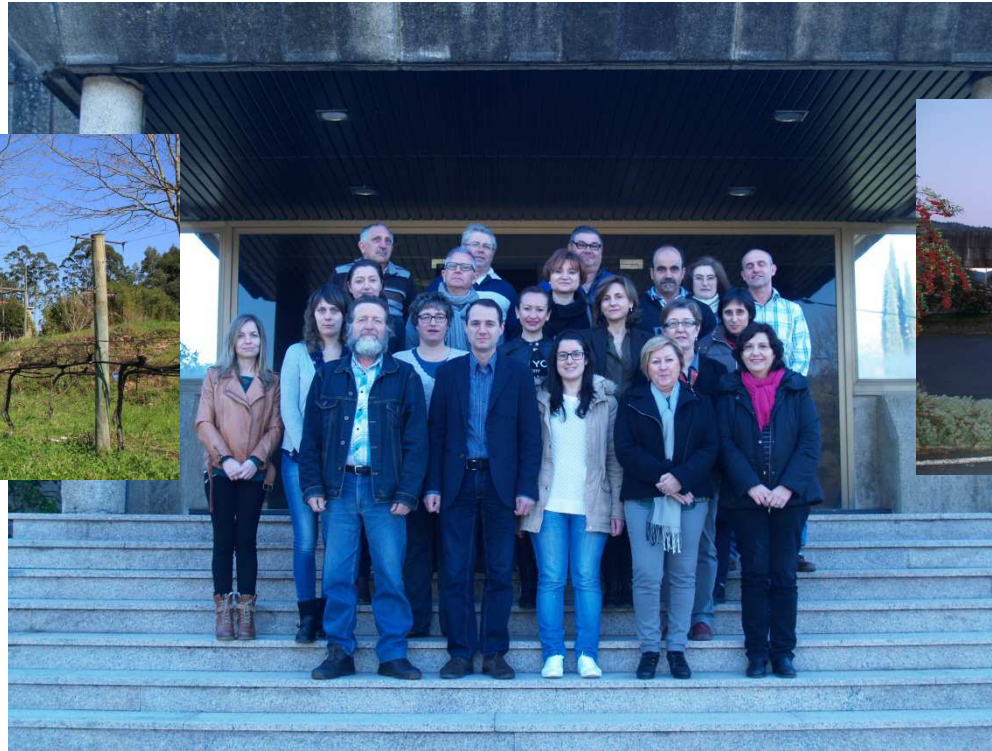
Perfil sensorial de los vinos de las diferentes variedades (Me-Mencía, Br-Brancellao, CT-Caiño Tinto, Fe-Ferrón, So- Sousón) en las dos zonas de cultivo (Ribeiro, Rías Baixas).

De esta evaluación previa, se puede inferir que Galicia cuenta con cultivares tintos cuya madurez se sucede en el tiempo, y con potencial para obtención de vinos de calidad, siempre que se cumplan una serie de premisas:

- Madurez tecnológica y fenólica adecuada
- Adecuación de la variedad al terruño
- Adecuadas técnicas de cultivo



EEVE
Pontevedra



EVEGA
Ourense

Investigación

Servicios y formación

Recursos genéticos de la vid

Gracias por su atención

ESTACIÓN DE VITICULTURA E ENOLOXÍA DE GALICIA

**F. Rego, A. Losada, M.J. Graña, B. Castiñeiras, E. Soto, M.J. Castro,
S.Río, S. Cortés, I. Orriols, P. Blanco, E.Díaz.**

emilia.diaz.losada@xunta.es

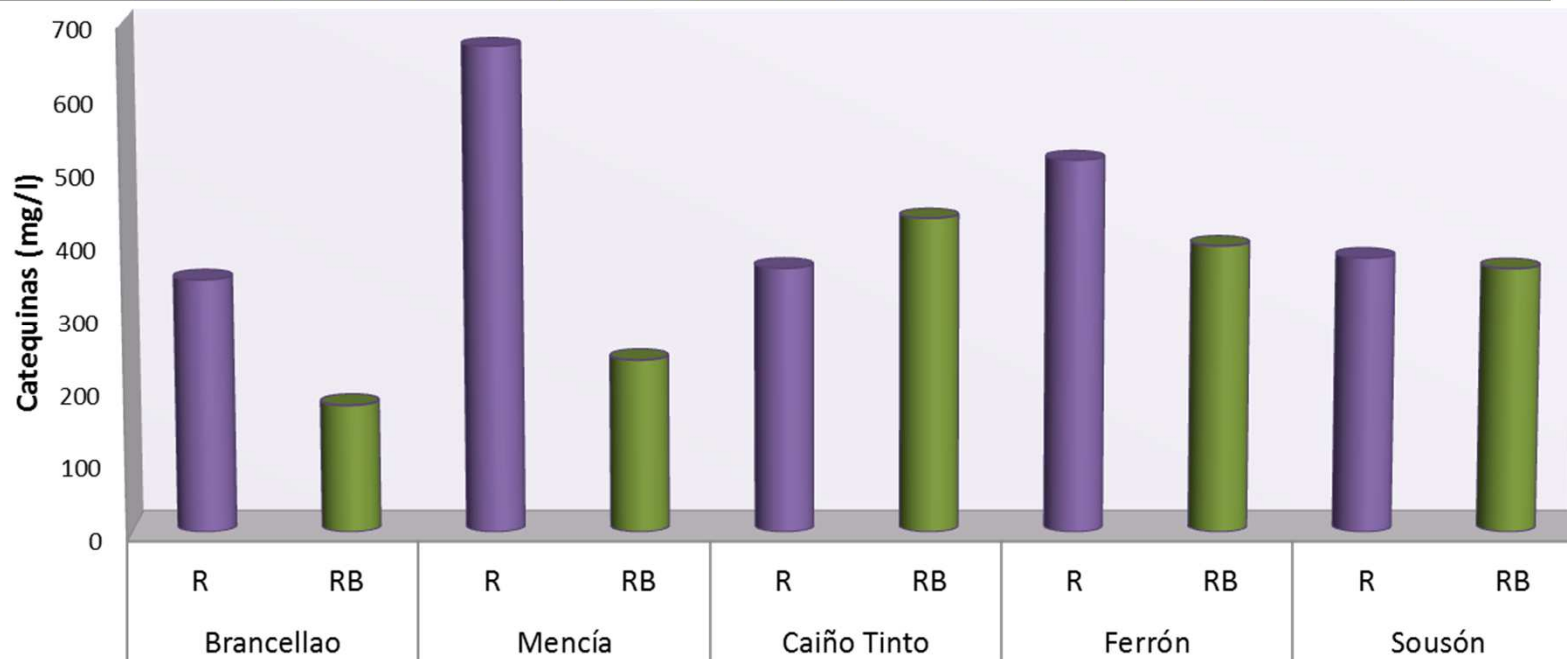


RESULTADO PARA PARÁMETROS CLÁSICOS DEL VINO EMBOTELLADO

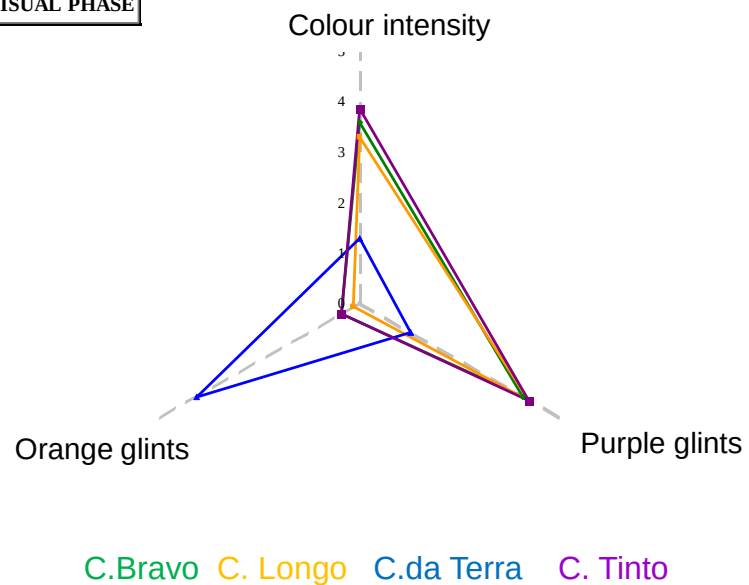
	Brancellao		Mencía		Caiño Tinto		Ferrón		Sousón	
	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB
Grado alcohólico (%v/v)	14,5	10,94	15,81	9,72	14,14	10,81	17,29	13,43	17,37	12,41
AT g/l (tartárico)	4,6	4	3,9	3,5	4,7	5,2	8,2	5,7	5,1	5,8
G+F g/l	0,13	0,1	0,52	0,1	0,2	0,01	3,1	0,1	3,1	0,1
Glicerol g/l	7,3	5,7	8,7	5,4	7,3	5,1	8	7,9	8,2	6,5
Extracto Seco g/l	23,6	20,6	32,6	21,9	27	25,2	40,5	29,64	41,7	27,6
pH	3,51	3,7	4,05	3,9	3,82	3,68	3,29	3,71	3,94	3,51
A. Málico g/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,8	0,1	0,9	0,1
A. Láctico g/l	0,8	1,6	1,2	1,6	1,8	2,8	0,1	2,6	1	2,1
A. Tartárico g/l	1,7	1,8	0,8	1,8	1,5	1,7	2,3	1,9	0,8	2,4
A. Acético g/l	0,32	0,28	0,47	0,47	0,34	0,38	0,43	0,41	0,4	0,37

COMPOSICIÓN FENÓLICA DEL VINO EMBOTELLADO

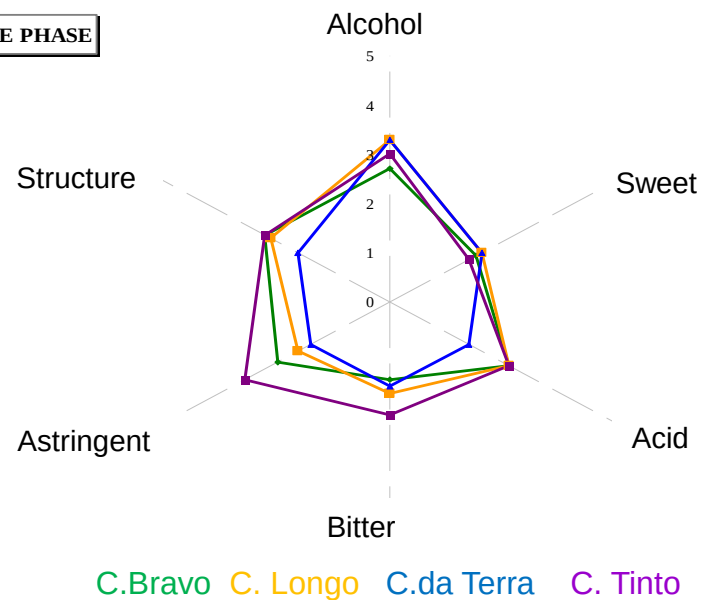
	Brancellao		Mencía		Caiño Tinto		Ferrón		Sousón	
	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB	R	RB
IPT	37,9	23,4	69,4	35,5	49,4	43,8	83,1	59,9	85,5	70,8
Antocianos mg/l	159,3	131,7	556,1	458,9	449,8	426,6	815,1	559,1	711,4	981,8
II(%)	36	15,2	21,2	10,2	20,3	25,8	44,9	37,5	32,8	42,5
Taninos (g/l)	1,3	0,6	3,1	1	2	1,7	3,3	2,1	3,3	2,4
Índice gelatina (%)	57,2	23,1	61,5	34,1	47	43,9	30	50,2	45,3	36,7
Catequinas (mg/l)	349,7	175,5	668,1	238,1	365,6	434	513,6	396,3	379,7	365,1



VISUAL PHASE



TASTE PHASE



AROMA

