Primera red de ensayos de ricino

Antecedentes, participantes y objetivos.

Ing. Agr. Diego Wassner

wassner@agro.uba.ar

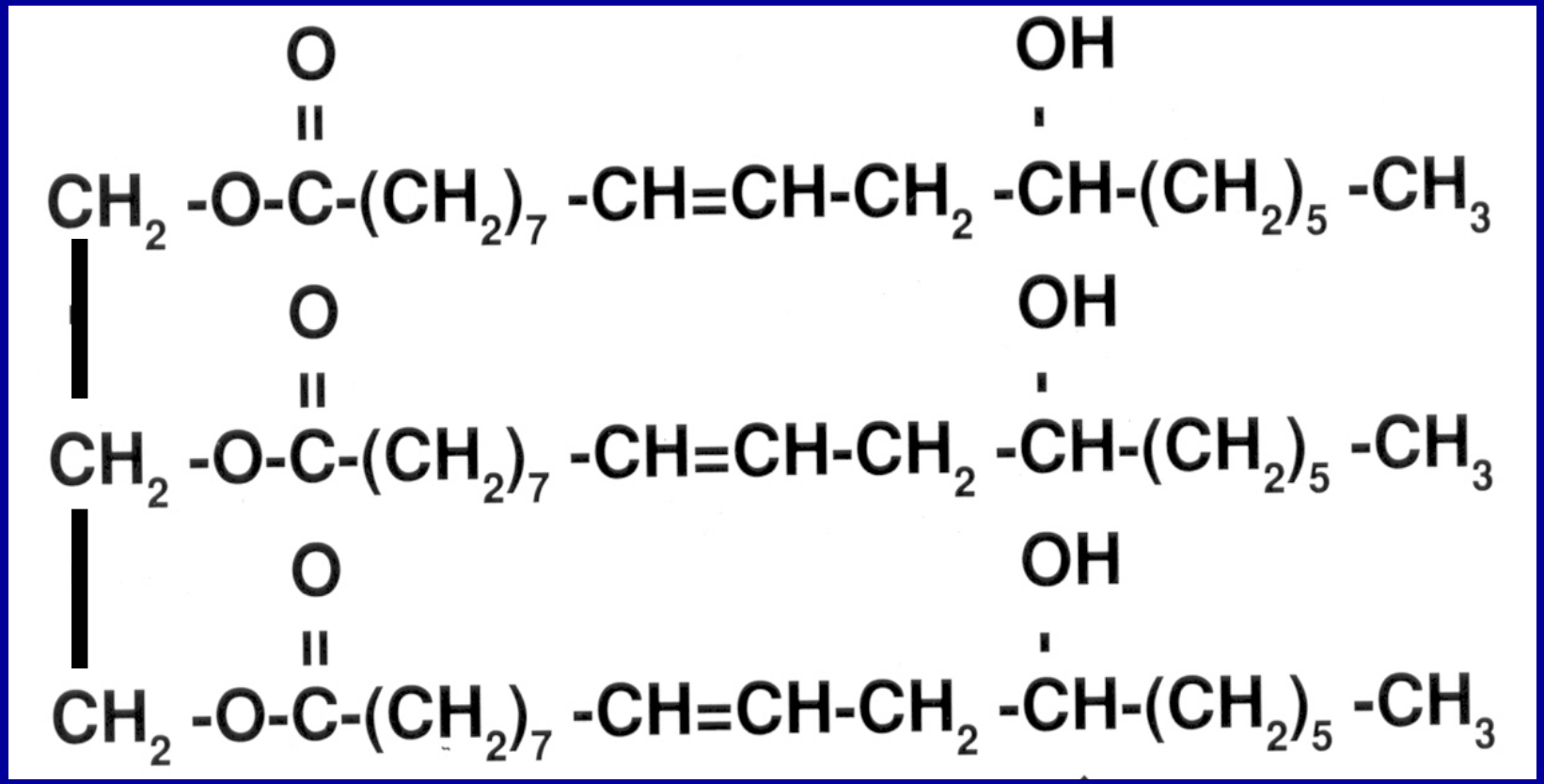
Cátedra de Cultivos Industriales. FAUBA

IEERI. Instituto de Estudio Estratégicos y de Relaciones Internacionales.

Programa Nacional de Biocombustibles. SAGPyA

Estructura química del ácido ricinoleico

Representa el 90% de los ácidos grasos del aceite.

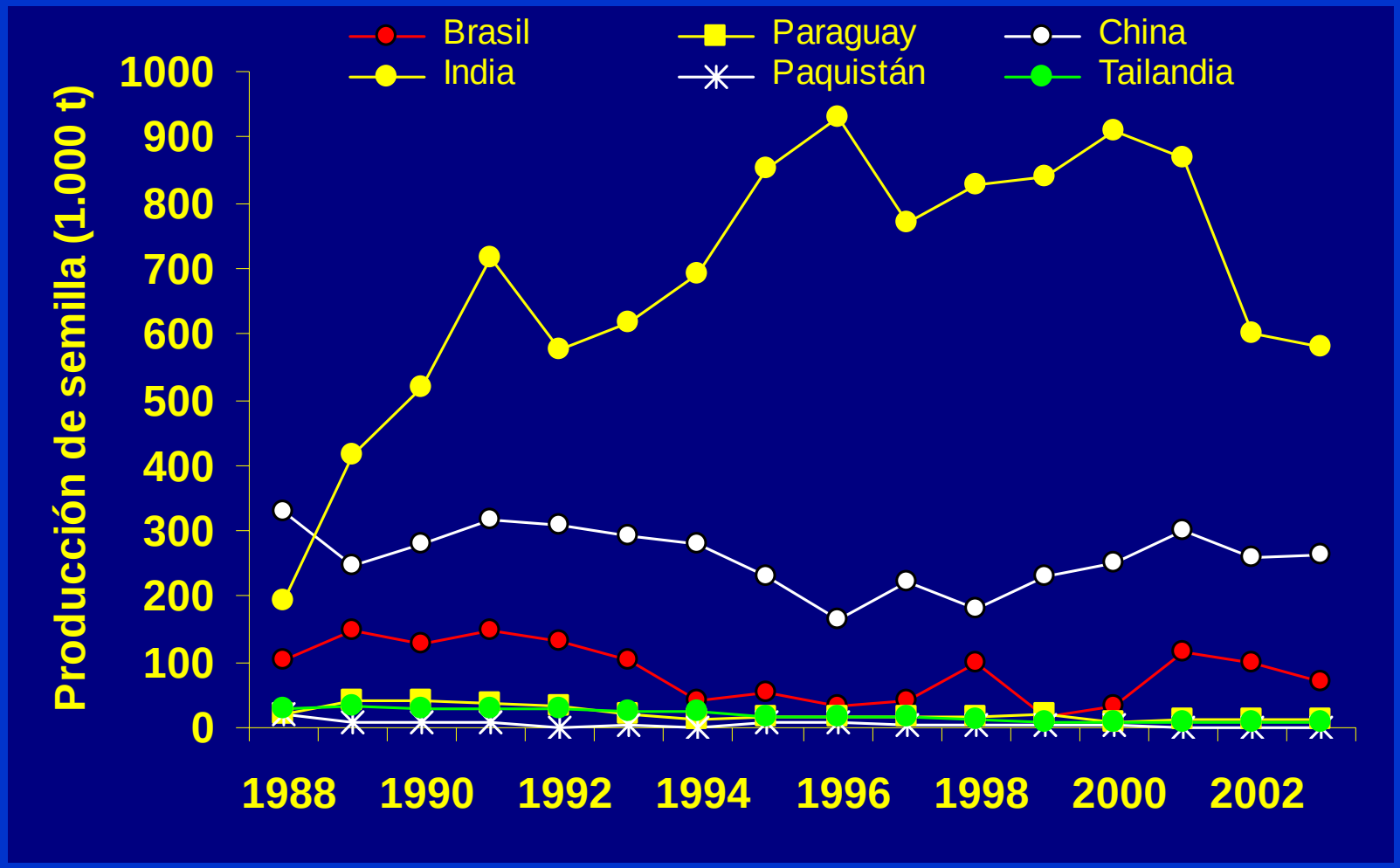


Propiedades del aceite de ricino

Origen del aceite	Densidad (20-40°C)	Número de ácido	Viscosidad cinemática (cStokes) 37,8°C	98,9°C
Ricino	**0,9619**	**0,81**	**293,4**	**20,1**
Colza	0,9114	0,34	50,6	10,3
Soja	0,9228	3,5	28,5	7,6
Girasol	0,9207	2,76	33,3	7,7

Situación internacional

a. Paises productores



Situación internacional

b. Oferta y demanda de aceite de ricino

2002

OFERTA

- INDIA : 325.000 t
- BRASIL : 40.000 t
- CHINA : 80.000 t

==========

- TOTAL : 445.000 t

==========

DEMANDA

- INDIA : 85.000 t
- BRASIL : 40.000 t
- CHINA : 80.000 t
- USA : 40.000 t
- EUROPA :110.000 t
- JAPON : 20.000 t
- TAILANDIA: 15.000 t
- OTROS : 10.000 t

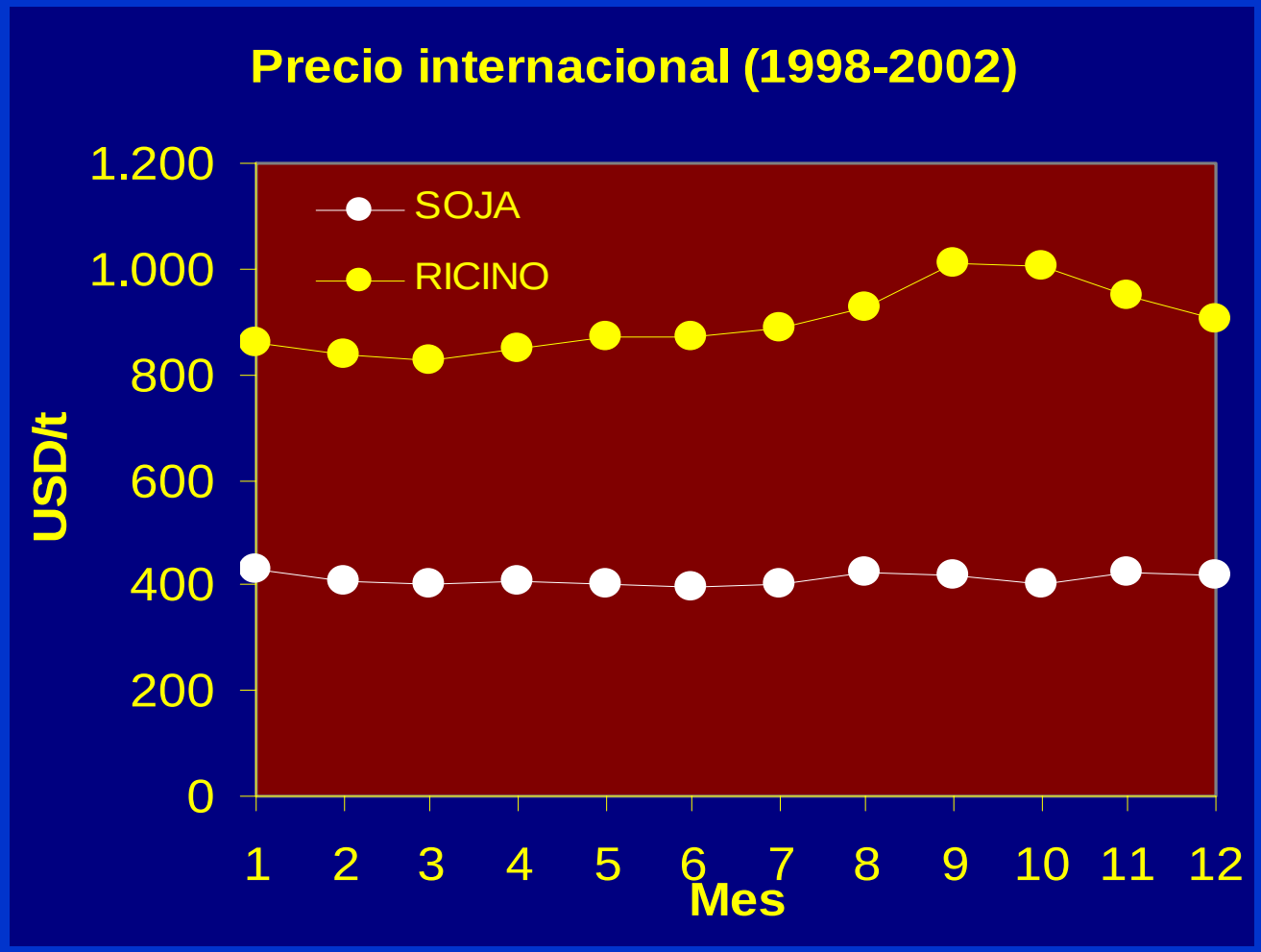
==========

- TOTAL : 405.000 t

==========

Situación internacional

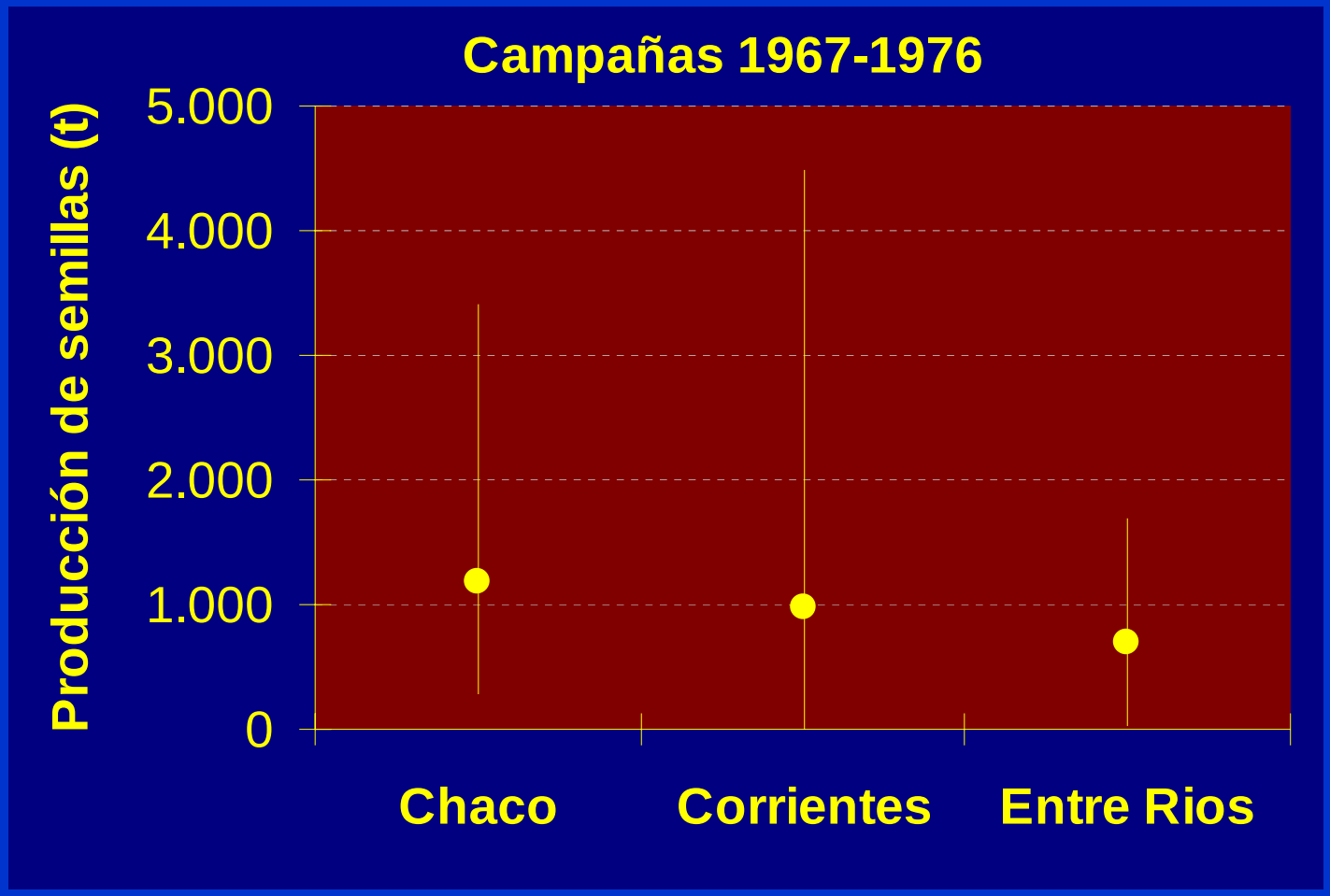
c. Precio del aceite



Fuente: Oil World Monthly

Antecedentes del cultivo de tártago en la Argentina

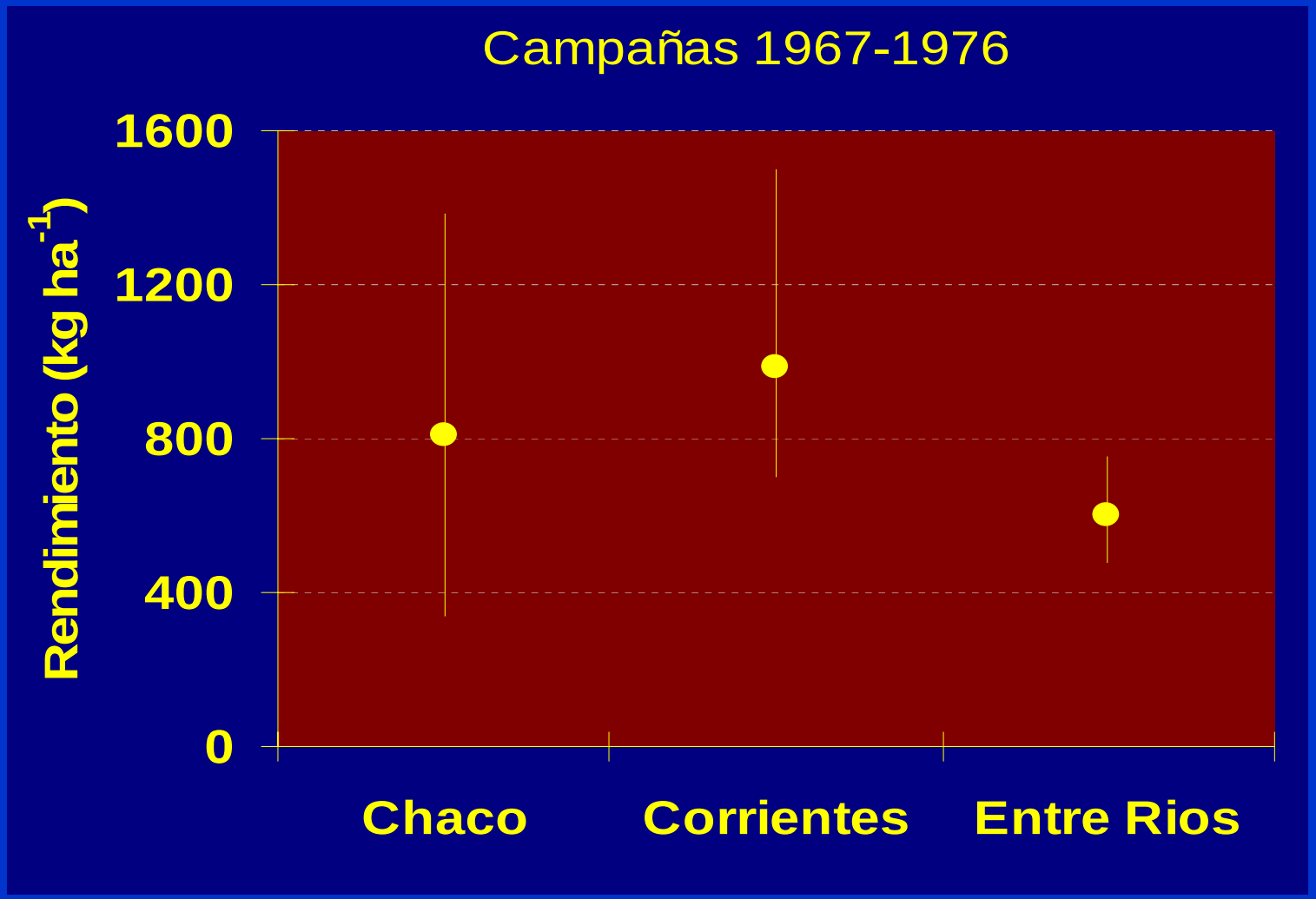
a. Producción por provincia



Fuente: Anuario Bolsa de cereales

Antecedentes del cultivo de tártago en la Argentina

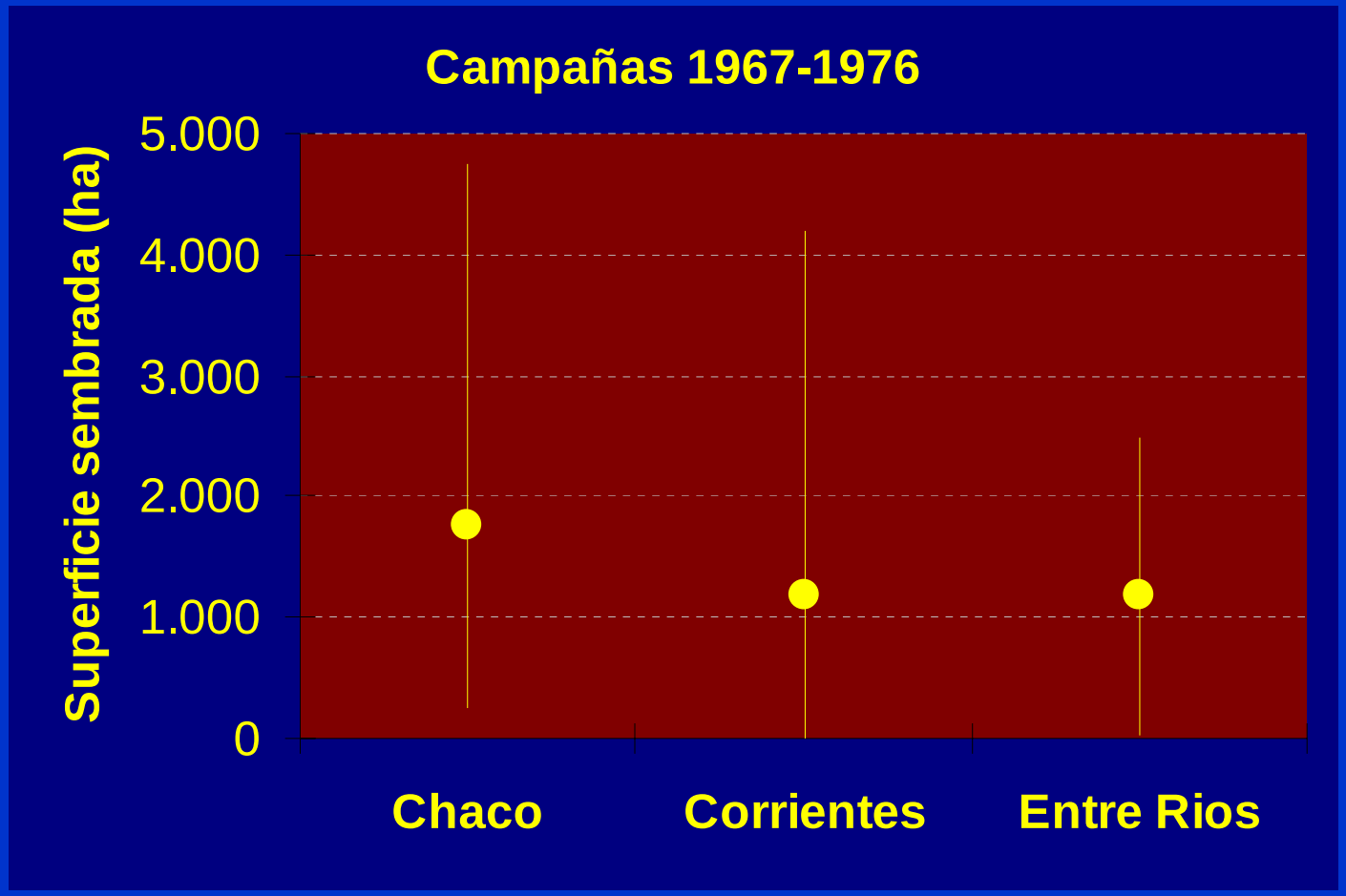
b. Rendimientos por provincia



Fuente: Anuario Bolsa de cereales

Antecedentes del cultivo de tártago en la Argentina

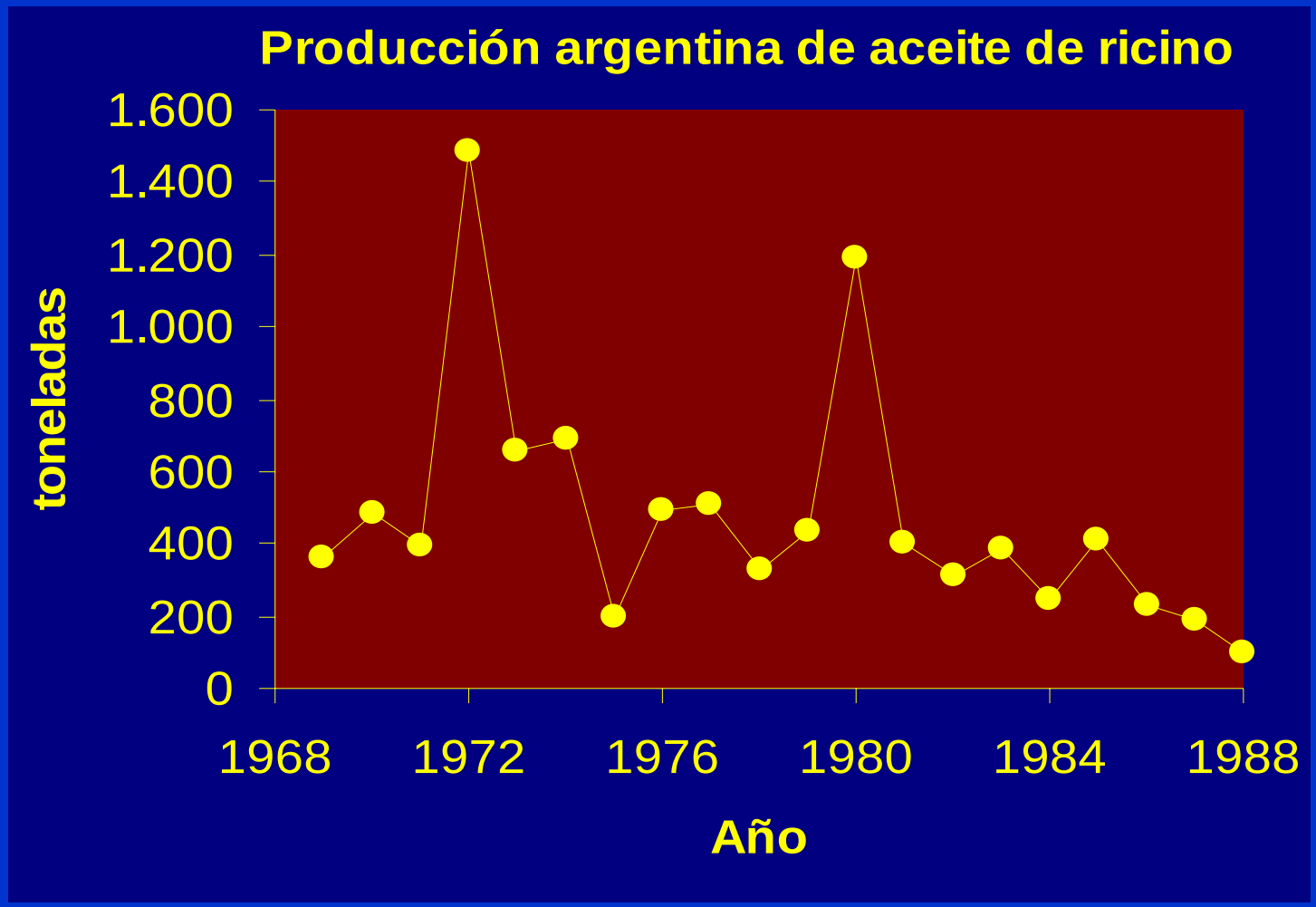
c. Superficie sembrada



Fuente: Anuario Bolsa de cereales

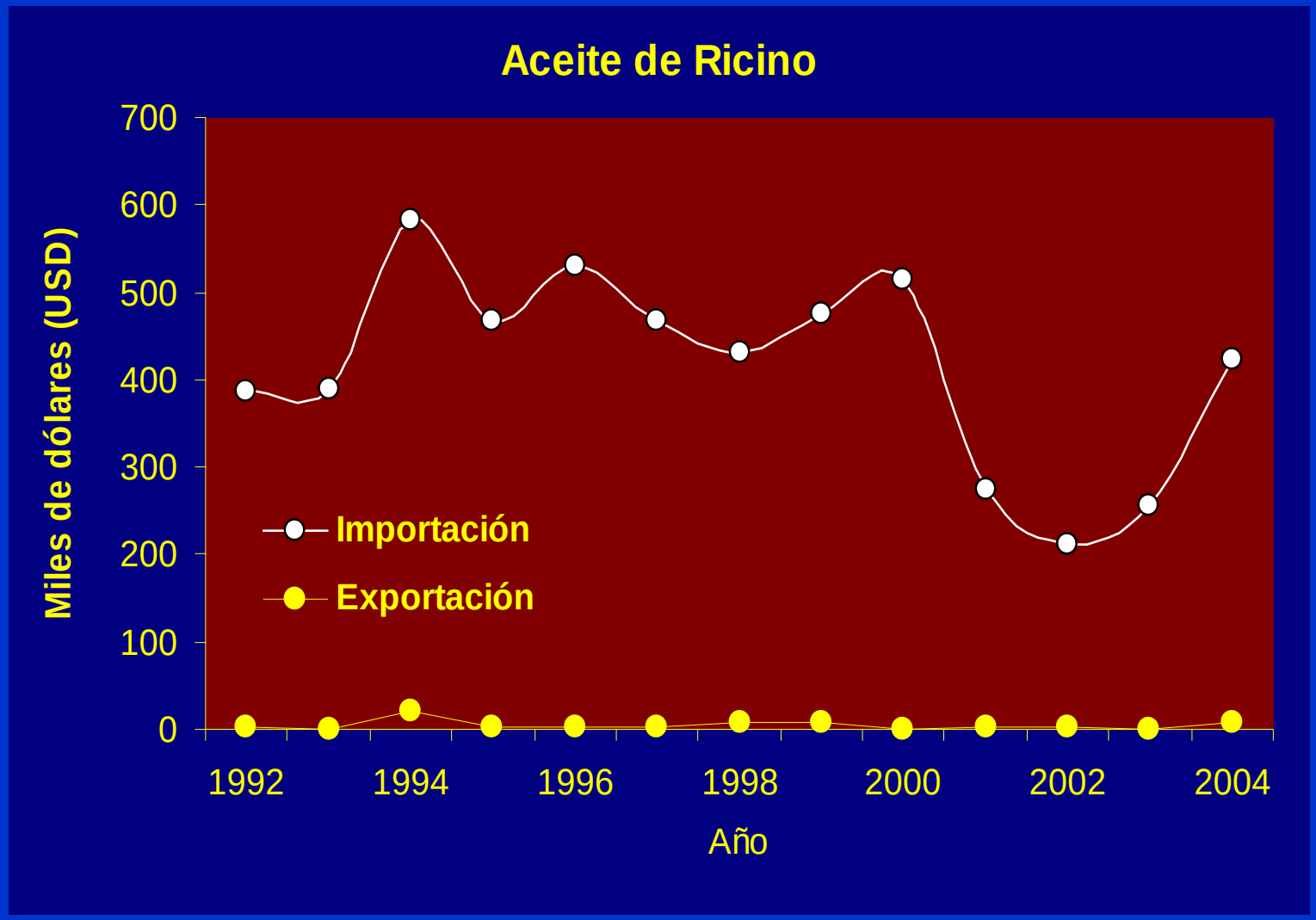
Antecedentes del cultivo de tártago en la Argentina

d. Producción de aceite



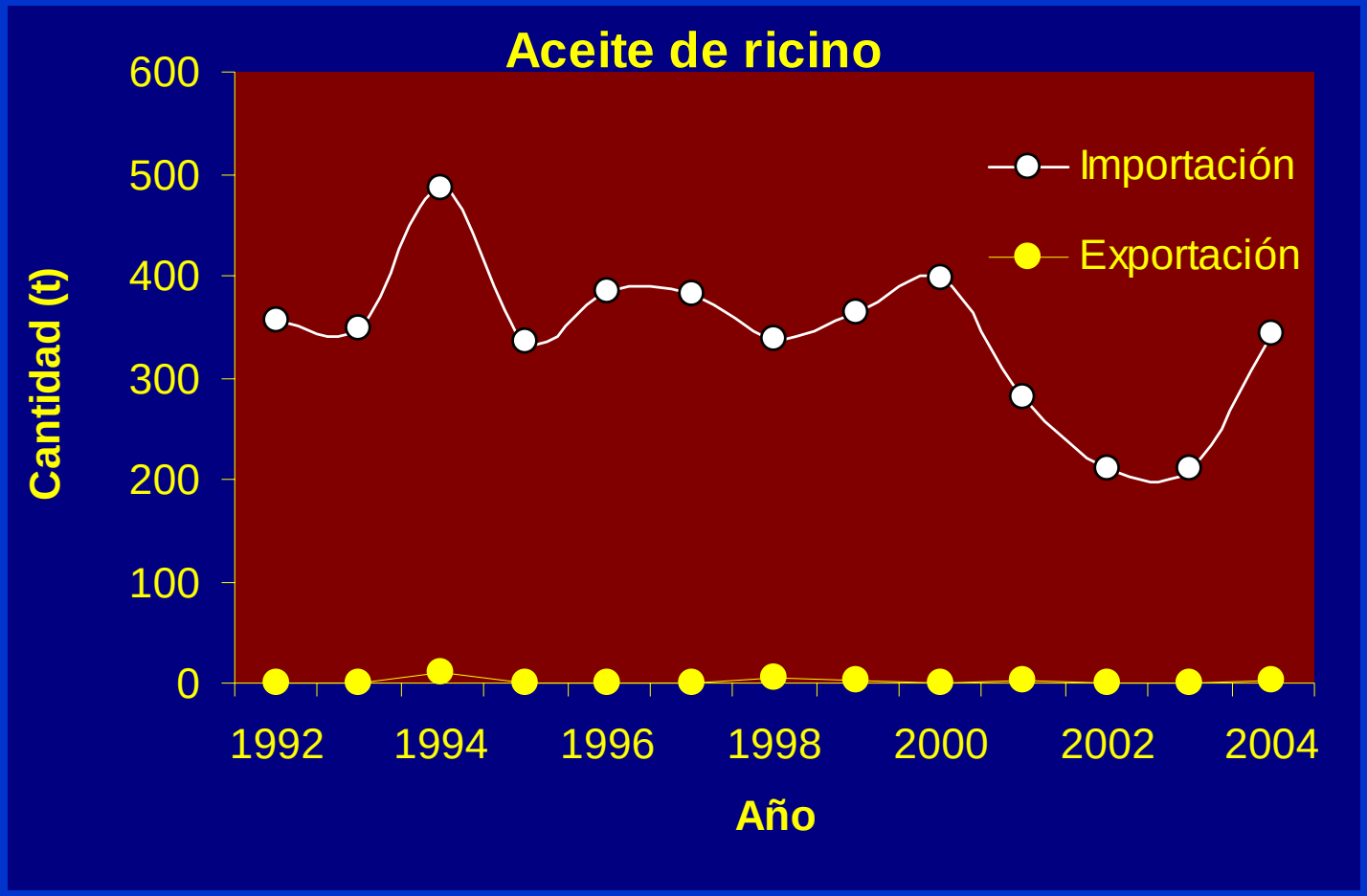
Fuente: Bolsa de cereales 1998.

Tártago en la Argentina. Balanza comercial



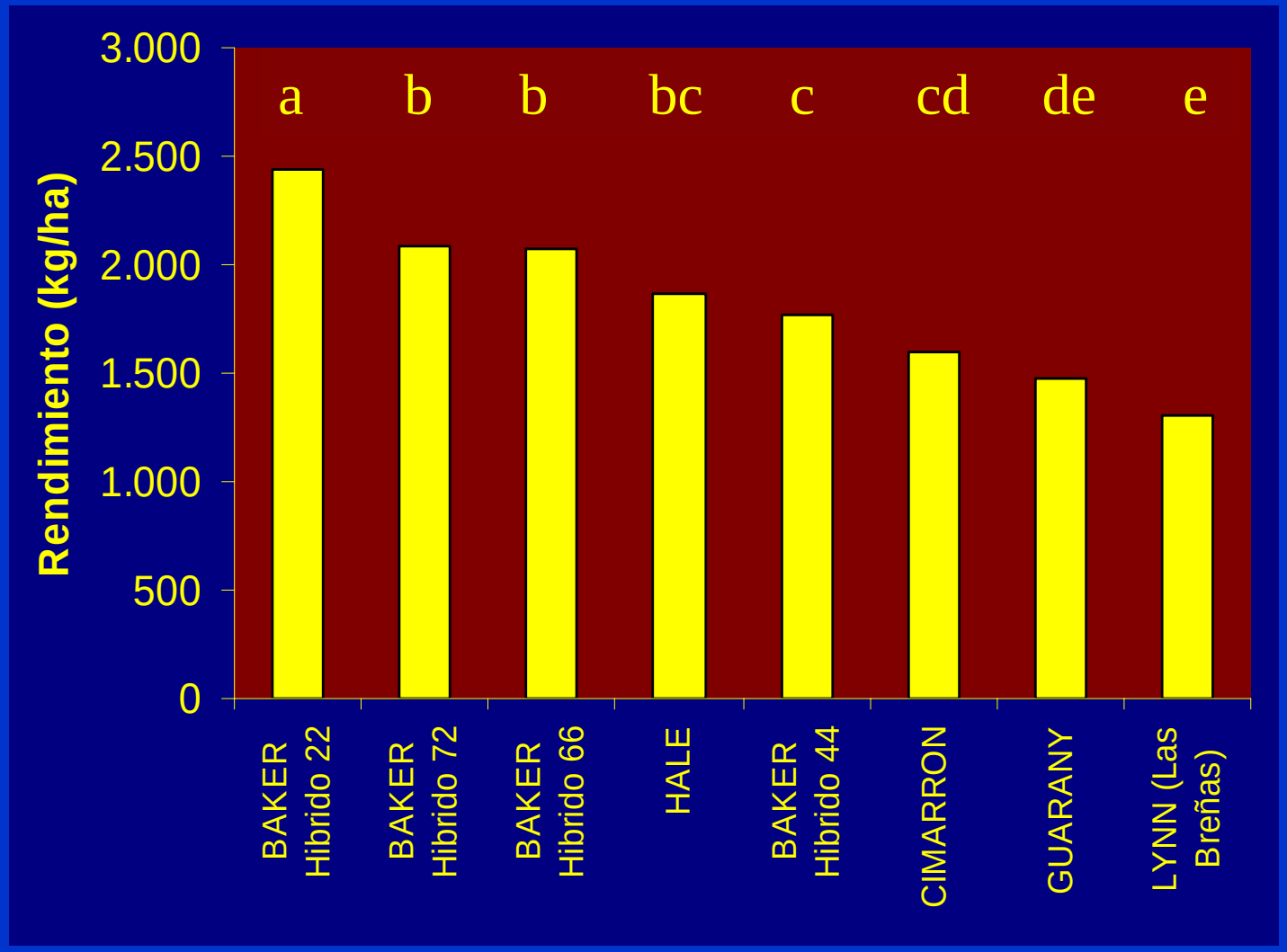
Fuente: INDEC

Tártago en la Argentina. Volúmenes comercializados



Fuente: INDEC

Evaluación de cultivares



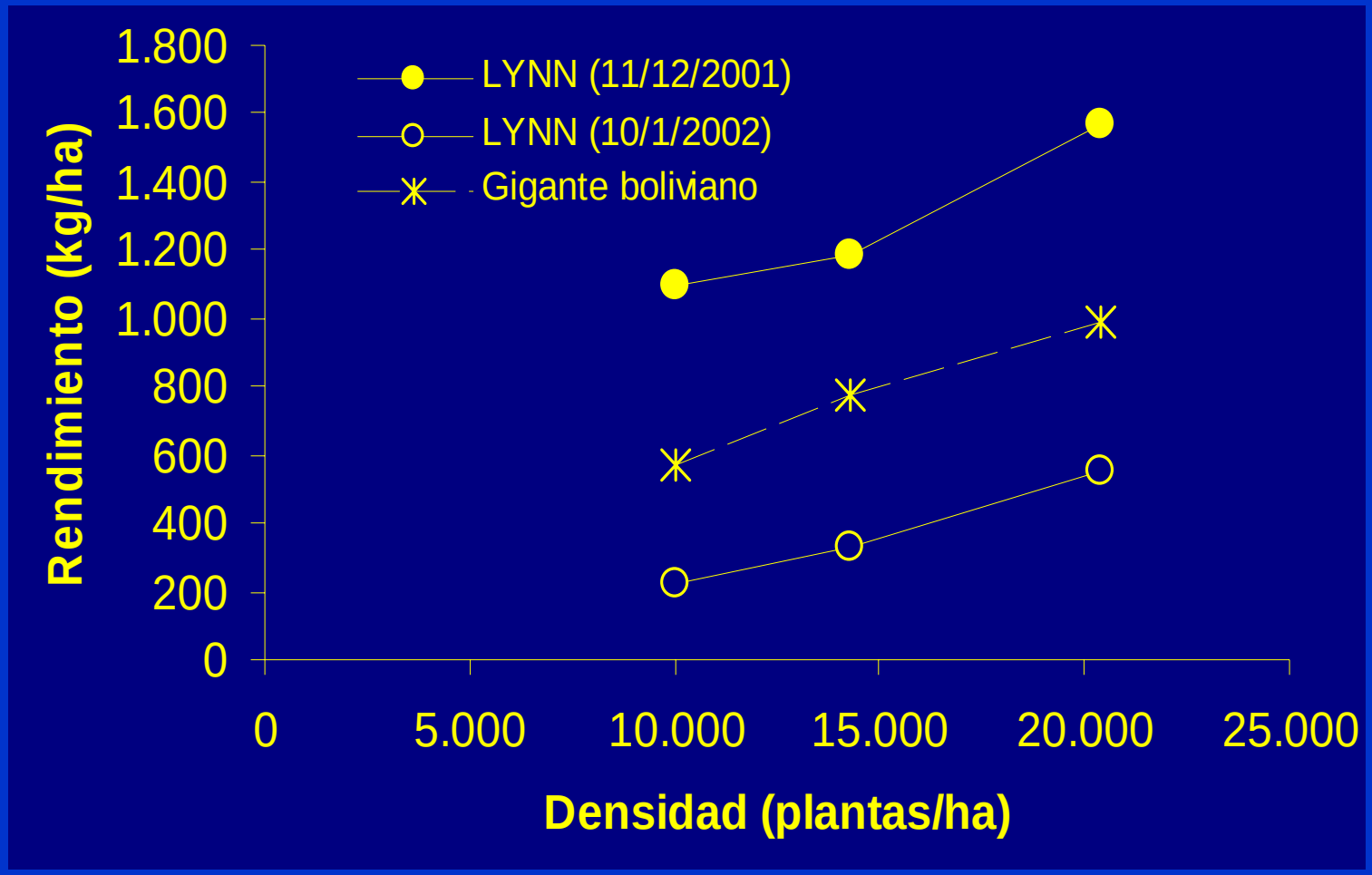
Siembra: 27/10

Lugar: Las Breñas?

Densidad: ?

Olivera, 1980.

RESPUESTA A LA DENSIDAD Y FECHA DE SIEMBRA EN 2 CULTIVARES EN TARTAGAL (SALTA)



Minetti, 2001. Datos sin publicar

Antecedentes recientes

1. El año 1988 es el último en que existe oficialmente producción de aceite de ricino en la Argentina.

2. A Principios de los 90 se instala una planta de extracción de aceite de ricino en Tartagal, financiada por el CFI. Problemas con el abastecimiento de semillas.

3. 2004. Proyecto público-privado ”Tartago Misiones”. Ing. Alberto Locher-Provincia de Misiones. 4.000 ha en producción (2007).

Como surge la red de ensayos

Búsqueda de alternativas productivas para pequeños productores por parte de dirigentes provinciales (nivel intendencia) y del sector privado.

Sector Estatal (Nacional/provincial/municipal)
Sector empresario
Cooperativas
Productores
ONG
Organismos Tecnológicos
Universidad

OBJETIVOS DE LA RED DE ENSAYOS 2006/2007

GENOTIPOS

EVALUAR LOS GENOTIPOS DISPONIBLES EN ARGENTINA

MULTIPLICAR LA SEMILLA EXISTENTE

SELECCION MASAL EN PARCELAS DE MULTIPLICACION

INTRODUCIR MATERIAL MEJORADO

MANEJO AGRONOMICO

DENSIDAD (3 NIVELES)

DESBROTADO

AGRONOMICOS DE MAYOR ESCALA

Evaluar la estabilidad de los genotipos disponibles.

Determinar el potencial productivo de los sitios involucrados (índice ambiental).

Identificar y Jerarquizar las variables del ambiente que mayor efecto ejercen sobre el rendimiento (análisis multiparamétrico).

ORGANIZACION

- EFICIENTIZAR EL USO DE RECURSOS
- CONFORMAR UNA ASOCIACION NACIONAL DEL TARTAGO
- ORGANIZAR LA DEMANDA DE CONOCIMIENTO SOBRE EL CULTIVO
- ESTRUCTURA A PARTIR DE LA CUAL AVANZAR CON EL AGRONEGOCIO DEL RICINO
- NEGOCIAR EN CONJUNTO EL PEDIDO DE RECURSOS FINANCIEROS PARA I+D Y/O EQUIPAMIENTO

ORGANIZACIÓN DE LA RED

REFERENTE PROVINCIAL

RESPONSABLE TÉCNICO (POR SITIO)

Conducir los experimentos

RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

COORDINADOR/ES

Diseñar los protocolos experimentales.

Analizar los datos y elaborar un informe

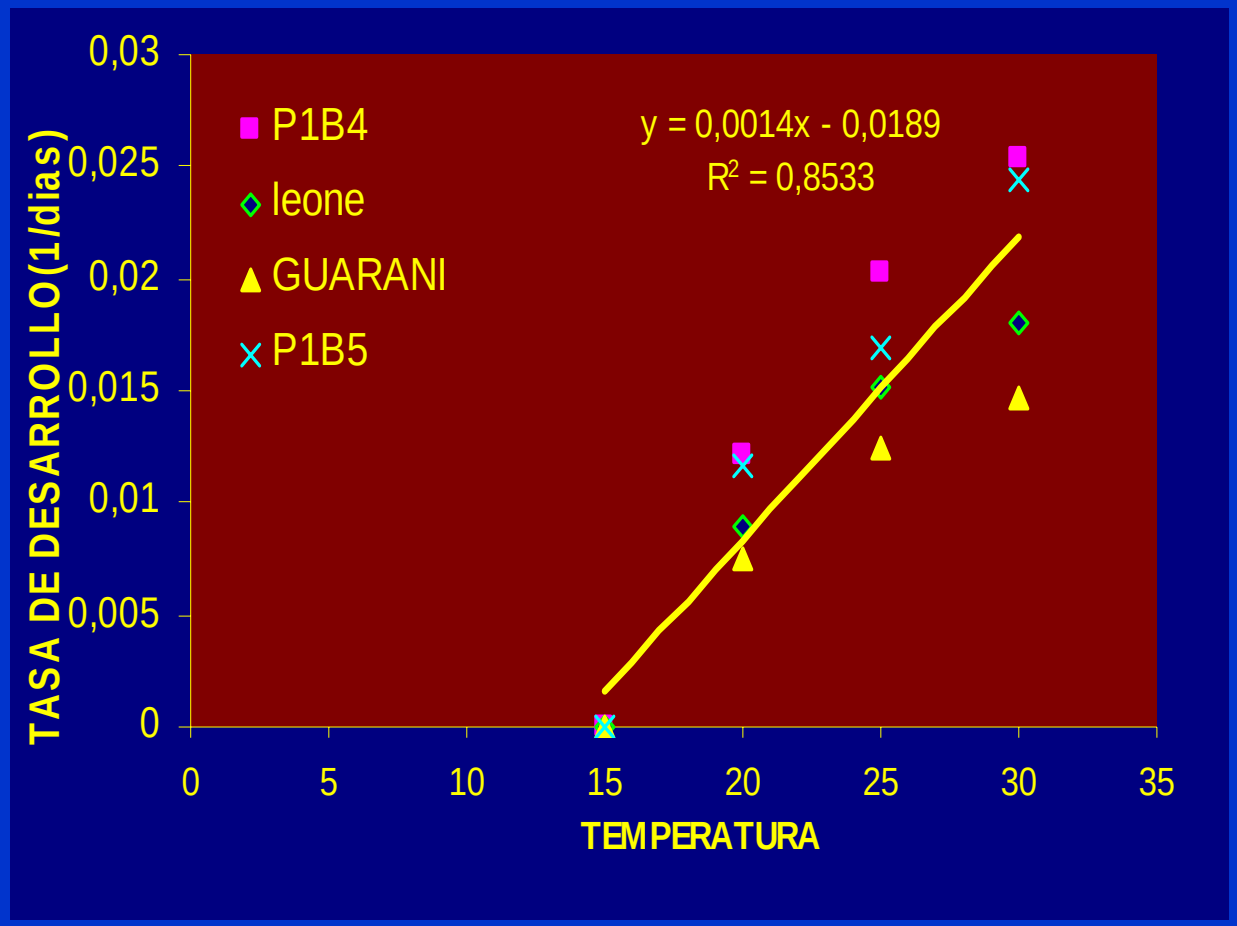
Difusión y transferencia

EN QUE SE ESTA TRABAJANDO EN LA FAUBA (Cátedra de Cultivos Industriales)

1. REQUERIMIENTOS DE GERMINACION (TEMPERATURA, AGUA, SALINIDAD, PH).
2. CAMBIOS EN LA RELACION FUENTE-DESTINO. COMPONENTES NUMERICOS DEL RENDIMIENTO.
3. JERARQUIA DE DESTINOS. PORQUE LA PRODUCCION DE LOS RACIMOS PRIMARIOS ES MUY SUPERIOR A LA DE LOS SECUNDARIOS.
4. EVALUACION DE SU CAPACIDAD DE ACUMULAR METALES PESADOS. USOS EN BIOREMEDIACION (Cat. CI y Química Analítica).

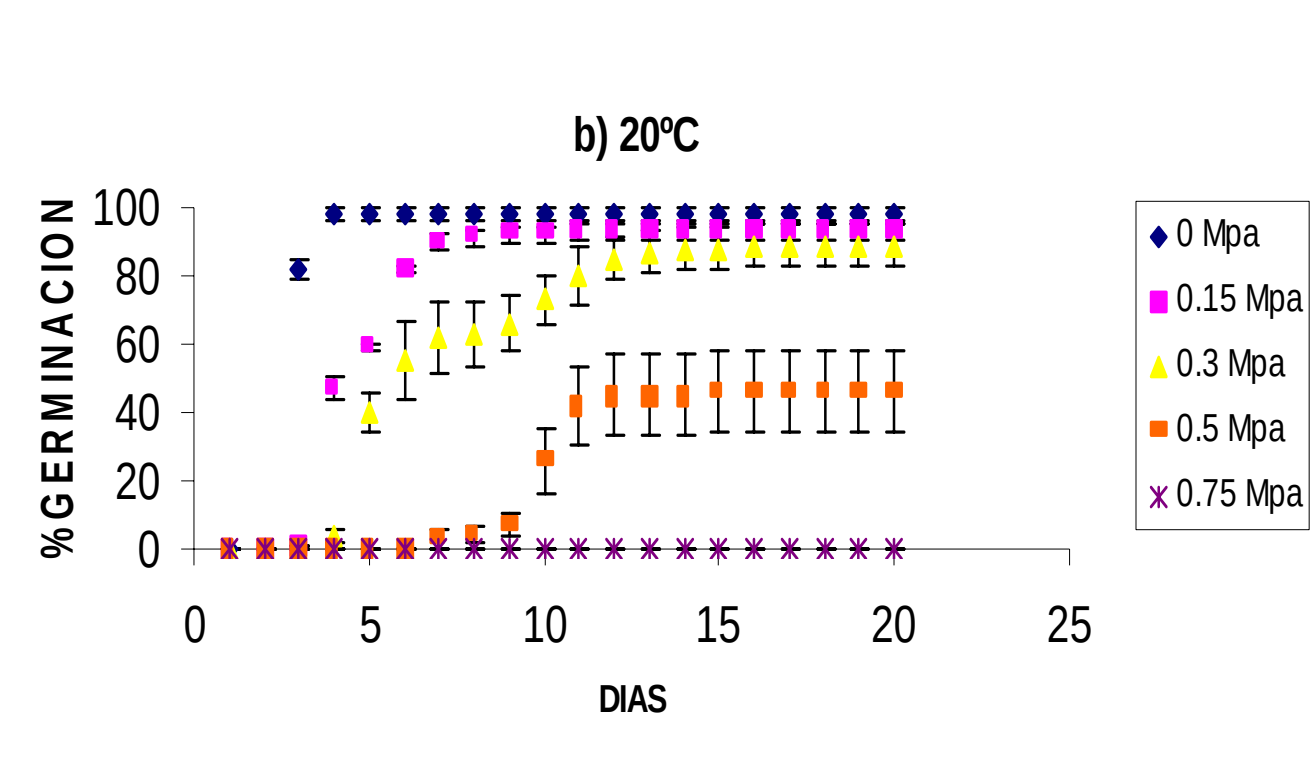
REQUERIMIENTOS DE GERMINACION (TEMPERATURA)

	Leone	P1B4	Guarani	P1B5	valor p
Pendiente b	0,0012	0,0016	0,0009	0,0015	0,0785
Tº base (ºC)	13,75	13,82	13,30	13,81	0,37
TT(ºC días)	34,72	24,51	41,67	26,04	0,08



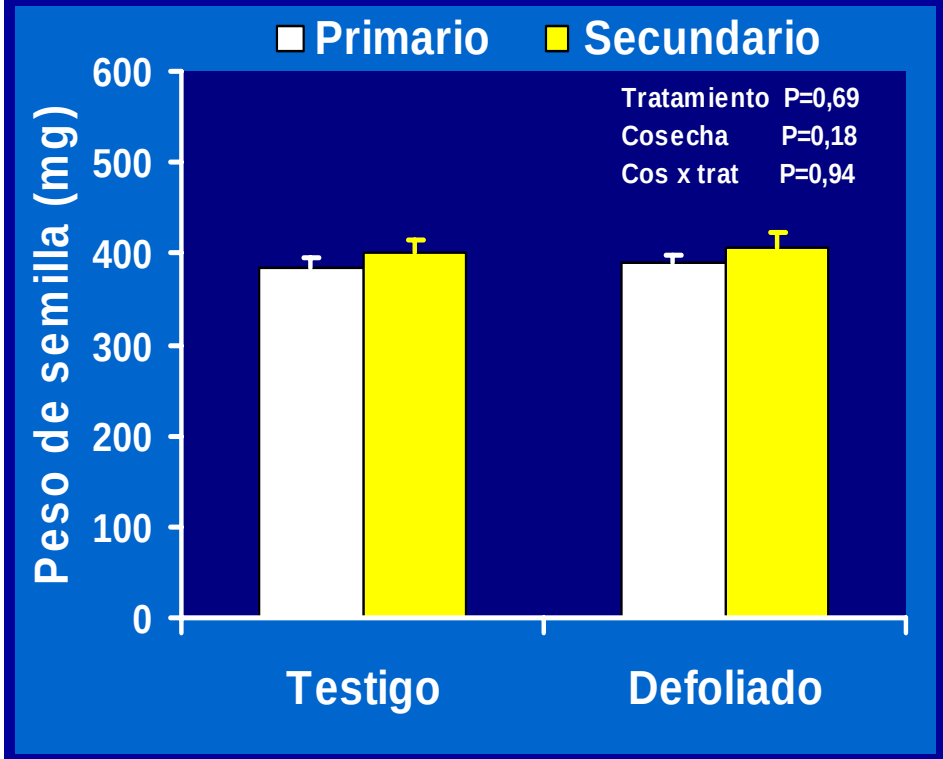
Dolzan, Wassner y Windauer 2006

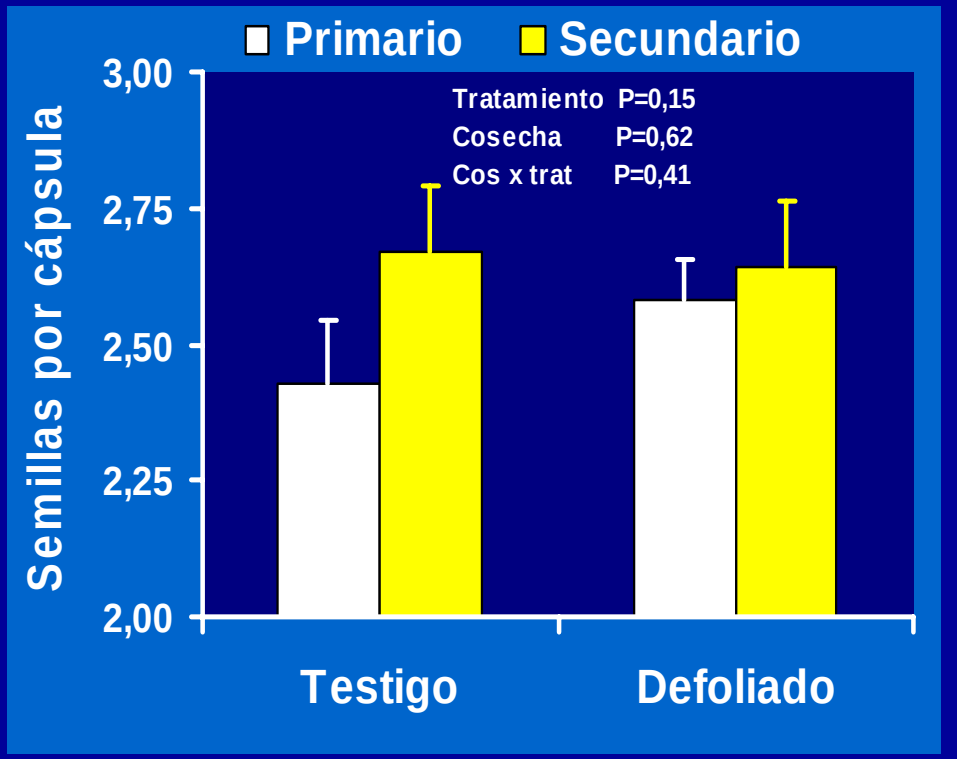
REQUERIMIENTOS DE GERMINACION (AGUA)

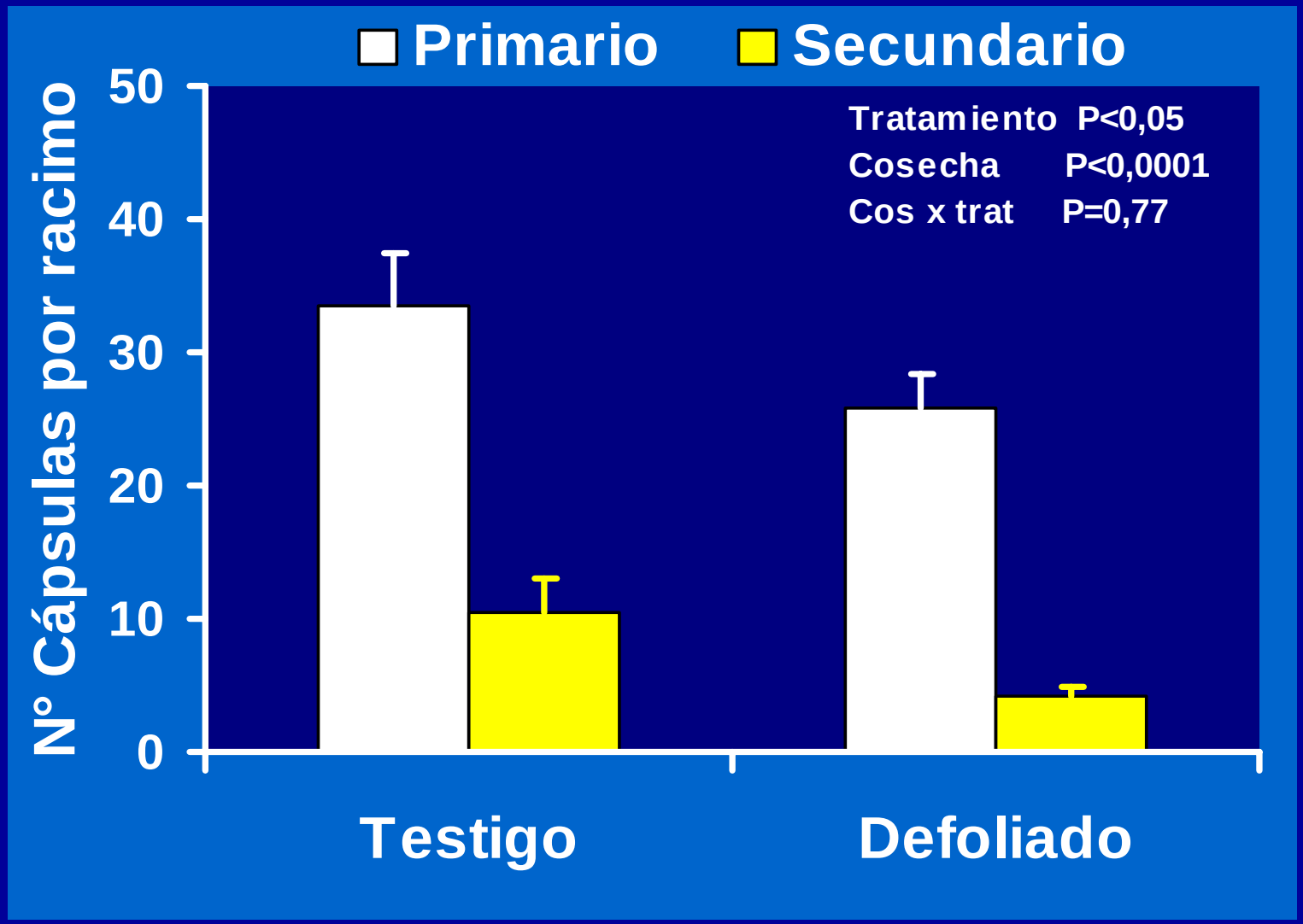


Tº	θH(MPa.h)	Ψb(50)	$\sigma_{\Psi b}$	R^2
30ºC	24	0,58	0,16	0,94
20ºC	37	0,55	0,13	0,87

CAMBIOS EN LA RELACION FUENTE-DESTINO. COMPONENTES NUMERICOS DEL RENDIMIENTO

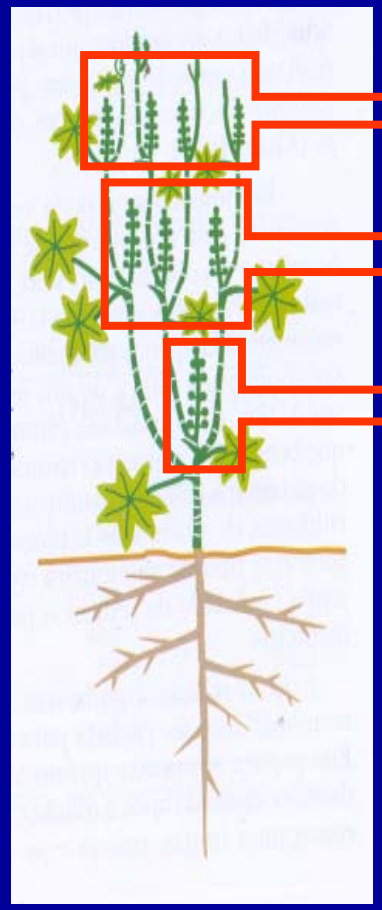






Wassner y Fernadez Abeijon, 2006.

JERARQUIA DE DESTINOS



RACIMOS 3 Y 4 ORDEN

RACIMOS SECUNDARIOS

RACIMO PRIMARIO

¿Que es lo que genera la menor producción de los racimos secundarios?

a. Faltan fotoasimilados por competencia entre racimos 1° y 2°?

b. Se diferencian menos flores (fotoperiodo y temperatura).

c. Ambas?

MUCHAS GRACIAS!!!!