



EXPERIENCIAS DEL CULTIVO DE COLZA EN EXTREMADURA



Departamento de Cultivos Extensivos
Sección Biocombustibles

Jerónimo González Cortés

Luís Royano Barroso

Ana Isabel Parralejo Alcobendas

Juan Cabanillas Patilla

¿POR QUÉ ESTE CULTIVO?

VENTAJAS AGRONÓMICAS

- Mejora la estructura del suelo (raíz pivotante y profunda)
- Extracción de nutrientes
- Incrementa la producción del cultivo de cereal siguiente
- Rompe el ciclo de plagas y enfermedades
- Mejor control de malas hierbas (avena loca, bromo...)

- PAC (2014-2020)
 - Greening: Diversificación de cultivos
 - Incentivo económico mínimo 40€/ha (oleaginosas)
- Precio medio semilla de colza 320-380 €/Tm
- Gastos de cultivo y maquinaria \approx cereal

VENTAJAS ECONÓMICAS

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COLZA 2016/2017



País	Producción (Tm)
Unión Europea	20.000.000
Canadá	18.500.000
China	13.300.000
India	6.800.000
Japón	3.000
Otros	9.011.000
TOTAL	67.610.000

* Fuente: Previsiones USDA

Producción Oleaginosas
(USDA 2015/16)

61% Soja
13% Colza
8 % Girasol

UE

1º Productor (> 30% producción mundial)
Mayores productores: Alemania y Francia
Mayor importador aceite colza y torta

EVOLUCIÓN SUPERFICIE EN ESPAÑA DE COLZA



COMUNIDAD AUTÓNOMA	Superficie 2015 (ha)	Superficie 2016 (ha)	Superficie 2017 (ha)
Castilla y León	28.784	42.462	30.578
Castilla La Mancha	14.001	15.834	10.388
Navarra	7.972	8.233	5.042
Aragón	4.458	9.792	2.467
Andalucía	3.758	3.881	28.662
<i>TOTAL</i>	68.442	82.338	92.632

CARACTERÍSTICAS BOTÁNICAS Y CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

- ✓ Planta herbácea anual
- ✓ Familia: Crucíferas
- ✓ Género: Brassica
- ✓ Especie cultivada: *Brassica napus*

Morfología

Planta Oleaginosa (aceite en sus semillas)

Raíz: Pivotante y profunda

Tallo: Erecto (0,9-2 m altura)







Flores: Color amarillo y en racimos terminales



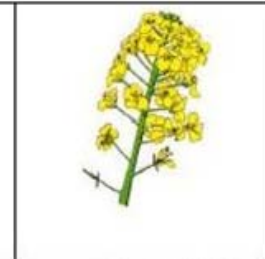

Frutos: Silicuas (5-8 cm longitud) (20-25 semillas)

Semillas: Muy pequeñas (2 mm diámetro)

Color castaño-rojizo o negro al madurar

1 kg ≈ 300.000-400.000 granos

Febrero		I. Primavera			
					
COTILEDONES	FORMACIÓN DE LA ROSETA		ENCAÑADO	BOTÓN CERRADO	
	B1: 1 hoja desplegada	B4: 4 hojas desplegadas	C	D1: Botón cerrado cubierto por las hojas terminales	D2: inflorescencia terminal libre, inflorescencias secundarias visibles

			
BOTÓN SEPARADO	FLORACIÓN	FORMACIÓN DE LAS SILICUAS	
E: Se alargan los pedúnculos florales	F	G1: Caída de los primeros pétalos, las 10 primeras silicuas tienen una longitud inferior a 2 cm	G4: Las 10 primeras silicuas están abultadas
Marzo-Abril		15 Mayo-Fin Junio	

CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

Noviembre



CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

Diciembre



CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

Febrero



CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

Marzo



CICLO VEGETATIVO DE LA COLZA

Mayo



ENSAYO DE COLZA GENVCE CAMPAÑA 2015/2016



Comunidad Autónoma: Extremadura

Provincia: Badajoz

Localidad: LA ORDEN (GUADAJIRA)

Zona agroclimática: Regadíos templados (RT)

Entidad: Centro de Investigación Agraria Finca La Orden-Valdesquera

Diseño estadístico: Bloques completos al azar

Número de repeticiones: 4

Tamaño de la parcela elemental: 11,2 m² (8 x 1,4 m)

Fecha de siembra: 17 de Diciembre de 2015

Fecha de recolección: 5 de Julio de 2016

Cultivo anterior: Barbecho

Dosis de siembra: 120 semillas/m² (variedades híbridas)



ENSAYO DE COLZA GENVCE CAMPAÑA 2015/2016



Variedad	Producción 9% H (kg/ha)	Índice productivo (%)	Separación de medias *
ARSENAL	3.313	127,5	a
ASTRONOM	3.308	127,3	a
GRAF	3.097	119,2	ab
LOKI	2.940	113,2	abc
RGT GINFIZZ	2.836	109,2	abcd
PUNCHER	2.834	109,1	abcd
RGT ARAZZO	2.755	106,0	abcd
HEKIP	2.741	105,5	abcd
DIFFUSION	2.719	104,7	abcd
HARCOL	2.648	101,9	abcd
SY CARLO	2.626	101,1	abcd
SIRTAKI CS	2.594	99,9	abcd
ELMER CL	2.461	94,7	abcde
BASALTI CS	2.375	91,4	bcde
SY CASSIDY	2.254	86,8	bcde
HARPEGE	2.203	84,8	bcde
HYSTAR	2.127	81,9	cde
SY ALISTORM	1.928	74,2	de
PRESIDENT	1.602	61,7	e
Media del ensayo	2.598 kg/ha (9 % H)		
Índice 100	2.598 kg/ha (9 % H)		
Nivel de significación de las variedades	p-valor < 0,0001		
Nivel de significación de los bloques	p-valor = 0,0305		
Coefficiente de variación	13,62 %	MSE	12.5178 (Kg/ha) ²

Separación de medias* Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

ENSAYO COLZA PRIMAVERA CAMPILLO DE LLERENA CAMPAÑA 2015-2016



Labores de Cultivo

▪ **Preparación del terreno**

Dos pases cruzados de Cultivador

Abonado de fondo: 250 kg 8-15-15 (20-37,5-37,5)

Tratamiento herbicida en presiembrado: 0,75 l/ha

Napropamida 45% + 0,75 l/ha Metazacloro 50%

▪ **Siembra:**

- **Fecha:** 12/11/2016 (Sembradora Solá Super 395 SD)
- **Marco:** 24 cm entre surcos
- **Dosis:** 150 semillas/m² (4,4 kg/ha)

▪ **Fecha de nascencia:** 26/11/2016

▪ **Abonado de cobertera:**

- Fecha: 23-2- 2016
- Cantidad: 200 kg/ha de Nergetic-30 (60 UFN – 50 UFSO3.)

▪ **Cosecha:**

- Fecha de cosecha: 16-06-2016
- Rendimiento medio: 1.700 kg/ha (7% H)

Superficie: 3 ha

Variedades sembradas

- AXANA (Euralis)
- PR46H75(Pionner)
- VALLE DE ORO (BATLLE)

Características del suelo

- Textura . Franco-Arenosa
- M.O . 1,1
- Ph : 6,1 (ácido)
- CE(Ds/m) : 0,031 (No salino)
- P₂ O₅ : 16 : Bajo

ENSAYO MAGUILLA

Superficie: 5 ha

Variedad: PR46H75

Rendimiento: 2.300 kg/ha

ENSAYO COLZA PRIMAVERA CAMPILLO DE LLERENA CAMPAÑA 2015-2016



ENSAYO COLZA PRIMAVERA CAMPILLO DE LLERENA CAMPAÑA 2015-2016



ENSAYO COLZA PRIMAVERA CAMPILLO DE LLERENA CAMPAÑA 2015-2016



ENSAYO COLZA PRIMAVERA CAMPILLO DE LLERENA CAMPAÑA 2015-2016



GASTOS DE CULTIVO COLZA (*Brassica napus*)

Labores de Cultivo	Coste
Preparación del terreno (2 Pases cruzados chisel/vertedera) (Duración: 2h/ha)	70,00 €
Abonado de fondo (400 Kg /ha 8-15-15 x 0,3 €/kg)	120,00 €
Reparto de abonado e incorporación con gradas (1 h/ha x 30 €/hora)	30,00 €
Herbicida e incorporación	40,00 €
Siembra de Colza	45,00 €
Semilla híbrida (4 kg/ha x 15 €/kg)	80 €
Abonado de cobertera (300 kg/ha NAC 27% + 100kg/ha sulfato amónico)	132 €
Aplicación de abonado de cobertera	18,00 €
Cosechadora y transporte	75,00€
<i>SUBTOTAL</i>	592 €
Gastos generales y valor del terreno	100,00 €
<i>TOTAL</i>	692 €
Rendimiento medio en seco (2.500 kg/ha x 0,38 €/kg)	760 €
MARGEN NETO (sin considerar subvenciones PAC)	68 €



RESULTADOS DE PRODUCCIONES DE COLZA EN DISTINTAS LOCALIDADES DE EXTREMADURA



Localidad	Fecha Siembra	Superficie (ha)	Variiedad sembrada	Densidad de siembra	Abonado Fondo (kg/ha)	Abonado Cobertera (kg/ha)	Herbicidas	Producción Kilos/ha
Azuaga	07/11/2017	7,5	Es Saoker CL	750.000 sem/ha	7-14-15-25S 250kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Cleranda	2.800
Llerena	08/11/2017	80	PR46H75	1.100.000 sem/ha	20/10/10 300 kg	Superfosfato amónico 180 kg	Cleranda	2.200
Campillode Llerena	03/11/2018	90	PR46H75	1.100.000 sem/ha	15/15/15 250 kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Cleranda	1.900
Conquista del Guadiana	30/10/2017	4	Es Saoker CL	750.000 sem/ha	18-5-10 300kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Butisam	2.500
Don Benito	01/11/2016	5	Axana	750.000 sem/ha	20-5-5 (10) S 300kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S	Antigramínico	≈ 4000
Mengabril	05/11/2017	10	Axana	750.000 sem/ha	20-5-5 (10) S 300kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Antigramínico	3.700
Don Benito	05/11/2016	12	Axana	750.000 sem/ha	18-5-10 350kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Antigramínico	1.850
Don Benito	05/11/2017	20	Axana	750.000 sem/ha	20-5-5 350kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Antigramínico	2.500
Villanueva de la Serena	****	****	Mobil	750.000 sem/ha	Micro agriestar 50 kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 250kg	Cleranda	3.400
Miajadas	****	****	Clik	4 kg/ha	8-6-24 400 kg + micro actibión 50 kg	Duramon 30 + 15 SO3 350 kg	Pulsar	2.900
Navalpillar de Pela	****	****	Clik	750.000 sem/ha	12-24-24 300 kg	Nitrosulfato amónico 26(37)S 200kg	Cleranda	3.100

Muchas gracias



Centro de Investigaciones
Científicas y Tecnológicas de
Extremadura (CICYTEX)



Para más información:

A-5, km 372 Guadajira
C.P. 06187 (Badajoz)

Tlf. +34 924 014 000

Fax. +34 924 014 001

Web cicytex.gobex.es

Mail cicytex@gobex.es



CENTRO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DE EXTREMADURA



UNIÓN EUROPEA

Fondo Social Europeo

Una manera de hacer Europa

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía e Infraestructuras