



guía de cultivo de:

espinaca para industria

JOSÉ JOAQUÍN RODRÍGUEZ EGUILAZ (ITG AGRÍCOLA)

AGRADECE LA COLABORACIÓN DE: SERGIO LORENTE (BONDUELLE), JAVIER LES (PENTAFLOR), ÁNGEL SANTOS (ITGA), JUAN IGNACIO MACUA (ITGA), VÍCTOR OLEA (AGRICULTOR), Y JOSÉ JAVIER MOLVEDRO (AGRICULTOR)



SUELO Y LABOREO:

- ▲ Elegir suelos francos y ligeros que no se encharquen, en parcelas homogéneas tanto en tipo de tierra como en pendiente, cuanto más llanas mejor.
- ▲ Laboreo profundo según convenga: subsolador, chisel, y vertedera para enterrar bien los restos del cultivo anterior.
- ▲ Laboreo superficial: rastra más molón, grada rotativa (deseable).
- ▲ Objetivo: cama de siembra con granulometría pequeña y homogénea sin zonas hundidas.
- ▲ No hay que preparar polvo.
- ▲ No cultivar en parcelas con restos vegetales de maíz, girasol y que tengan restos plásticos de otros cultivos acolchados y regados a goteo.



LA FERTILIZACIÓN:

- ▲ El estiércol se incorporará en el cultivo anterior (30/40 t por hectárea).
- ▲ Las necesidades en fertilizantes del cultivo para obtener 18 - 20 t /ha son las siguientes:
 - abono de fondo: equilibrio 1-2-3 , (45-90-135 UF/ha)
 - abonado de cobertera: 180 UF/ha de nitrógeno en dos aportaciones iguales con nitrato del 27% y también en fertirrigación con N-32 en varios aportes siempre que nuestra instalación de riego haga un reparto del agua muy homogéneo.

LA SIEMBRA:

- ▲ Conviene hacer una **siembra precisa** en cantidad y profundidad (1 cm), pues los costes en semilla son altos y la **homogeneidad de nascencia** es esencial para un cultivo rentable. Esta labor la hace la empresa contratante del cultivo por medio de empresas de servicios con maquinaria especializada y que garantiza una labor perfecta. Después pasar el molón (salvo en parcelas con pendiente) y ver su necesidad en terrenos tirando a arcillosos o fuertes y que tengan humedad.

CICLO DE CULTIVO:

En la práctica hay dos ciclos en función de la época de recolección: **primavera** y **otoño**.

- ▲ Para **primavera**, las siembras van de primeros de noviembre a marzo y se recolectan de mediados de marzo a mediados de junio.

CICLO DE PRIMAVERA

NOV	DIC	ENE	0 FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
SIEMBRA				RECOLECCION			

CUADRO 1



▲ Para **otoño**, las siembras se hacen en agosto y se recolecta de mediados de septiembre a mediados de noviembre.

CICLO DE OTOÑO

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
	[SIEMBRA]	[RECOLECCIÓN]	[RECOLECCIÓN]	[RECOLECCIÓN]

CUADRO 2

LUGAR EN LA ALTERNATIVA:

- ▲ Evitar las siembras de espinaca **tras maíz o girasol, pues hay demasiados restos vegetales que complican la recolección.**
- ▲ Para recolección de otoño y primavera puede ir tras cereal, guisante o judía verde.
- ▲ Tras espinaca van cultivos como maíz, brócoli, tomate, pimiento y espinaca en tierras nuevas; judía verde no sería conveniente.
- ▲ Evitar parcelas tras cultivo con acolchado plástico, salvo que se retiren todos los trozos a mano o se haya usado un acolchado BIODEGRADABLE.



ALTERNATIVA/TIPO

O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL												
			E	S	P	I	N	A	C	A			T	R																															
[SIEMBRA / PLANTACIÓN]																																													
[RECOLECCIÓN]																																													

CUADRO 3



ULMA
Agrícola

Gama de Equipamientos

- Pantalla térmica y de Sombreo
- Mesas de Cultivo Fijas y Móviles
- Calefacción
- Humidificación
- Extractores
- Removedores
- Fertirrigación
- Cámara Hinchable

Las mejores soluciones para cultivos bajo abrigo

Realizamos instalaciones integrales de invernaderos "llave en mano" con la equipación específica para cada cultivo.

ULMA Agrícola cumple con la normativa europea de diseño, fabricación y montaje con el objetivo de ofrecer productos con Calidad Total.



UNE EN 13021-1

guía de cultivo - guía de cultivo - guía de cultivo - espinaca para industria

RIEGO:

▲ **Imprescindible por aspersión.** Asegura la nascencia en su fecha con pequeñas aportaciones. Si esto no es así descende el número de plantas por m², se escalona la nascencia y se pierde homogeneidad a la cosecha y el herbicida se incorpora irregularmente, por lo que aparecen malas hierbas.

▲ **Consumo entre 2000 a 2500 m³/ha.** Cada año varía el número de riegos, la cuantía de cada uno y el consumo final según la climatología. Su distribución será constante a partir de cubrir el suelo teniéndolo este entre tempero y capacidad de campo. Los riegos se espaciarán varios días con el fin de evitar enfermedades (mildiu, antracnosis) al estar las plantas continuamente mojadas.

CONTROL DE MALAS HIERBAS:

▲ Antes de poner el cultivo es necesario conocer el historial de malas hierbas de la parcela. Esto nos permitirá desechar las que tengan hierbas problemáticas: ej GALIUM APARINE (Iapa).

▲ **Para hierbas de hoja ancha,** aplicar herbicidas después de sembrar y antes de la nascencia incorporado con un riego. Las materias activas registradas son:

1) Lenacilo 80 %, (LENACELGA ; VENZAR), dosificado entre 0,5 y 1 Kg/ha : suelos ligeros 0,6 l/ha; suelos francos 0,7 l/ha y suelos pesados 0,8 l/ha.

2) Cloridazona 65%, (PYRAMIN), dosificado entre 3 y 5 litros/ha, según suelos: suelos ligeros, 3 l/ha; suelos francos, 4 l/ha y suelos pesados, 5 l/ha. El herbicida utilizado en la práctica es el Lenacilo 80% (Venzar).

▲ **Para gramíneas** se harán aplicaciones antes del ahijado de éstas con el antigramíneo específico FUSILADE Max (Fluzafop-p-butil 12,5 %) a 1,25/2 l/ha.

PLAGAS Y ENFERMEDADES:

PLAGAS

▲ Básicamente los problemas son causados por orugas defoliadoras, Spodoptera, Helicoverpa, etc. Los tratamientos



se hacen en función de las Estaciones de Avisos (fechas, número capturas).

▲ Los insecticidas empleados son las **piretrinas** autorizadas en el cultivo a base de **Alfa-cipermetrina, cipermetrina** sola o con **malatión y metomilo, lambda- chialotrín, Zeta-cipermetrina,** metomilo, fosalone, carbaril, azadiractin, Bacillus T, PBO+Piretrinas, malation, naled y triclofon. Esta labor la hace el agricultor.

ENFERMEDADES

▲ El mildiu no suele ser un problema pues se emplean variedades resistentes a esta enfermedad. Algunas veces pueden aparecer ataques de razas nuevas de mildiu por lo cual está autorizado el fungicida Fosefil-Al 85% a 2 l/ha y formas de cobres como hidróxido cúprico .

▲ La antracnosis sólo aparece en parcelas con repeticiones de cultivo y con condiciones climatológicas muy favorables, no hay fitosanitarios autorizados.



LA RECOLECCION:

▲ En recolección la **homogeneidad de la parcela y del cultivo** son importantes, pues no se recolectan las zonas **amarillentas** que pueden ser causadas por una deficiente aportación de nitrógeno, exceso de agua (cuidado suelos arcillosos con baja permeabilidad), suelos mal preparados, además los rodales de malas hierbas, acumulación de elementos extraños como plásticos, restos de malas hierbas secas, etc.

▲ Los días previos a la recolección evitar riegos copiosos para permitir la entrada de la maquinaria.

