

LA FABA GRANJA ASTURIANA

Técnicas de cultivo, control de plagas y enfermedades y rotación de cultivos

El cultivo de la faba granja asturiana constituye un recurso interesante para las explotaciones agrarias de Asturias. En los últimos años, el cultivo tradicional ha evolucionado hacia sistemas modernos, con los que se alcanzan resultados económicos satisfactorios. No obstante, la influencia de los otoños demasiado lluviosos sigue siendo un factor limitante en el rendimiento comercial del cultivo.

PREPARACION DEL TERRENO Y ABONADO

Los suelos ácidos (con pH inferior a 6.5) se corregirán aportando cal o dolomita con suficiente antelación, incorporándola con una labor de grada de discos o de arado poco profunda. La cantidad dependerá de los resultados del análisis, pero se evitarán aportaciones elevadas optando por una mejora progresiva en varios años.

Entrada la primavera, se realizarán las labores necesarias para dejar el terreno bien desmenuzado, incorporando, al mismo tiempo, el abonado de fondo. Este abonado dependerá de la fertilidad del suelo, normalmente determinada mediante el correspondiente análisis. Para un suelo sin deficiencias, se recomienda el siguiente abonado tipo (en cantidades para 1 ha).

- 30-40 toneladas de estiércol bien fermentado o compost.
- 45-90 kg de P_2O_5 (equivalentes a 2-4 sacos de superfosfato de cal del 45% o a 5-10 sacos, si la riqueza del abono es del 18%).



- 100-200 kg de K_2O (equivalentes a 4-8 sacos de sulfato de potasa del 40%).

En cuanto al abonado nitrogenado hay que aportarlo con suma cautela, aplicándolo exclusivamente en suelos de nuevo cultivo y en suelos con bajo contenido en materia orgánica, a razón de 40 kg de

nitrógeno por hectárea en forma de sulfato amónico del 21% (4 sacos) o de nitrato amónico cálcico del 26% (3 sacos). Este abono se incorpora con la última labor de grada o de fresadora antes de la siembra.

El exceso de nitrógeno procedente de la descomposición de la materia orgánica o del abono mineral aportado, puede repercutir negativamente alargando el ciclo y disminuyendo el rendimiento del grano comercial, en el caso de otoños lluviosos.



Planta con cepellón en condiciones óptimas para su trasplante.

DESINFECCION DE SEMILLAS

Las semillas deben estar totalmente limpias, sin el más mínimo rastro de mancha negro-parduzca. En el momento de la siembra, hay que proteger las semillas, empleando TIRAM 80% para el control de algunos hongos del suelo a dosis de 1,5 gramos de producto comercial por kg de semilla, y LINDANO 90% contra la mosca de la semilla a dosis de 0,5 a 1 gramo de producto comercial por kg de semilla. Para controlar los ataques de la mosca de la semilla causante del descabezado de plantas, también se pueden aplicar insecticidas en el surco de siembra en el momento de sembrar (en sustitución del



Parcela compuesta de cultivo por el sistema de trasplante en vez de la siembra convencional

TRASPLANTE DE FABES

La iniciación del cultivo con trasplante de plantas a principios de mayo, permite recolectar el grano antes de finalizar el mes de septiembre. Este acortamiento del ciclo ofrece mayores garantías para mejorar el rendimiento de grano comercial, pues normalmente septiembre no suele ser lluvioso.

El proceso de producción de planta de faba es el siguiente:

– Hacia el 20-25 de abril se efectúa la siembra en bandejas con alveolos, colocando una semilla por cepellón y empleando como sustrato turba negra, mezclada con turba rubia o corteza de pino compostada.

– La semilla se coloca a 1-2 cm de profundidad en el sustrato humedecido (evitar excesiva humedad).

– Durante la nascencia y el crecimiento inicial, las bandejas con las plantas se mantendrán bajo la cubierta de un invernadero o túnel, regando ligeramente si se reseca el sustrato.

– El trasplante se puede iniciar a partir de la primera semana de mayo, colocando una planta cada 15-25 cm en líneas distanciadas 1-1.25 m (según fertilidad del suelo).

El estado óptimo del trasplante va desde la emergencia de las plantas hasta

– Para la plantación no es aconsejable realizar surcos, es mejor colocar las plantas en el suelo mediante la ayuda de un plantador manual o efectuar la plantación con máquinas.

– Evitar las plantaciones profundas. Es preferible que el cepellón no quede totalmente enterrado, pero sí bien sujeto en el suelo.



Plántula descabezada por las larvas de la mosca de la semilla.

– Hay que programar la siembra en el invernadero de acuerdo con el posterior ritmo de plantación en el terreno para que no se aplaste la planta. Conviene dejar unos 34 días de espacio libre entre siembras para que el trasplante sea escalonado y con planta de calidad.

- En el momento de efectuar la siembra el terreno de asiento deberá estar preparado para el trasplante, de lo contrario se pueden perder las plantas si se presentan lluvias persistentes.

- En el caso de estar obligados a demorar el trasplante, se buscará la máxima ventilación del invernadero donde permanecen las plantas.

La aplicación de las técnicas referentes a la desinfección de semillas para prevenir el ataque de hongos y de la mosca de la semilla así como la aplicación de herbicidas para el control de malezas, seguirá los mismos criterios y recomendaciones que en el cultivo con siembra convencional.

ENFERMEDADES CAUSADAS POR HONGOS (MICOSIS)

Se subdividen en dos tipos: las que producen daños a la parte aérea y las que atacan el cuello y la raíz de la planta. De las primeras, las más importantes en nuestra región son la antracnosis y la botritis y entre las últimas destaca la conocida como "mal del pie de la judía".

Temperaturas cálidas, humedad alta y suelos excesivamente húmedos o ácidos favorecen el desarrollo de estas enfermedades

Antracnosis

Síntomas: en hojas producen manchas rojizas y decoloraciones de venas en la parte posterior de la hoja (envés) que más tarde se vuelven pardas o negruzcas. En tallos, peciolo y vainas se producen lesiones redondeadas, deprimidas y oscuras que pueden tener la parte central



cubierta de una masa rosada de aspecto gelatinoso. Las lesiones de las vainas pueden pasar a las semillas.

Transmisión: en condiciones naturales el hongo sobrevive mal en el campo de una campaña a otra. La transmisión por semilla y también en el cultivo a partir de un foco por el aire, la lluvia u otros agentes son las vías de contaminación más importantes.

Control: la última fase del cultivo es la más crítica, recomendando efectuar algún tratamiento, sobre todo si hay excesiva humedad, con una de las siguientes materias activas: clortalonil, TMTD, metiram, Propineb y diclofluanida.

Botrytis

Sintomas: es típico que aparezca un polvo gris en hojas y vainas sobre las lesiones producidas después de una granizada o una fuerte lluvia.

Transmisión: por semilla y también a partir de un foco por el aire, la lluvia u otros agentes.

Control: el ataque suele producirse sobre los daños causados por fuertes lluvias en épocas de floración y cuajado de vainas. Utilizar los mismos productos indicados para antracnosis. Cuando haya focos activos de la enfermedad, aplicar productos combinados para el control de botrytis y antracnosis tales como Clortalonil + Procimidona, metiram + vinclozolina y Diclofluanida + Tebuconazol. En cualquier caso se recomienda alternar varios de los productos recomendados.

Mal del pié de la judía

Sintomas: es una enfermedad que ocasiona lesiones y necrosis en el cuello y raíz-

ces de la faba. Los hongos que la producen son varios y según cual sea el causante origina los siguientes síntomas:

- Manas (fallos) de nascencia, en

(aunque no todas), por el agua, por cualquier medio que mueva suelo infectado a otro campo, por estiércol y restos de cose-cha.

Nota: las vainas que tocan el suelo pueden quedar infectadas, por eso es impor-



Vainas afectadas de antracnosis.

bacterias del suelo que acaban pudriendo totalmente la semilla.

- Lesiones rojizas en el cuello, que en algunos casos pueden producir la muerte de la plántula antes de emerger.

- Estrías longitudinales en el cuello de la planta, descenso del vigor y amarilleamiento general. Las plantas pueden morir, aunque algunas desarrollan raíces secundarias por encima de las lesiones y sobre-viven.

Transmisión: por el suelo, por semilla

tante recoger las semillas para siembra de las zonas medias y altas de las plantas.

Control: se pueden realizar tratamientos con carácter preventivo aunque actualmente no existen materias activas realmente eficaces frente a este complejo problema. La mejor forma de lucha sería realizar una buena práctica cultural que conlleve rotación de cultivos, siembras con buen tempero no excesivamente tempranas, laboreo adecuado del terreno, evitar encharcamientos y una buena aplicación de los herbicidas, entre otras recomendaciones. Todo ello, va orientado a situar el cultivo en óptimas condiciones de crecimiento que le permitan soportar mejor el ataque de organismos patógenos.



Gorgojo de la semilla de la faba. (Acanthoscelides obtectus Say).

PLAGAS

Los ataques de miriápodos, pulgones, orugas minadoras y gorgojos engloban los principales problemas del cultivo, en lo que respecta al apartado de plagas.

Miriápodos

Tienen el cuerpo cilíndrico alargado, provisto de numerosas patas por lo que se denomina "ciempiés". Suelen ser de color amarillento, grisáceo o blanco, según las especies.

Daños: Consumen o deterioran semillas en germinación y cortan plántulas a ras del suelo.

Control: Normalmente no es necesario aplicar plaguicidas salvo en siembras muy tempranas y en suelos muy afectados. En dicho caso, se tratará con *Diazinon*.

Pulgones

Además de disminuir la producción transmiten virosis, por lo que es necesario tratar para su control. Cuando aparezcan en el cultivo se pueden aplicar los siguientes productos: *etiofencarb*, *pirimicarb* y *acetato* (no controla *Aphis fabae*).

Orugas minadoras

Se trata de las larvas de un díptero (mosca) de un tamaño de 1,5 a 2 mm, que se instala en las hojas excavando galerías dentro del parénquima foliar, hasta llegar a la destrucción total de las mismas.

Control químico: realizar tratamiento en cuanto se detecten los primeros síntomas de ataque.

Productos: *Ciromazina*.

Medidas culturales: mantener el cultivo limpio de malas hierbas. Eliminar los restos de cosecha, sobre todo si hubo algo de ataque.

Lucha biológica: actualmente hay en el mercado parásitos de larvas de minadoras, que pueden ser utilizados en un programa de manejo integrado.

Gorgojos

Los gorgojos aparecen en el cultivo cuando las vainas toman un color blanquecino (madurez fisiológica) y ponen sus huevos en el momento en que las vainas están secas (madurez comercial) perforándolas con la boca y depositándolos sobre las semillas.

A la vista de este comportamiento hay que prestar especial atención al momento de aparición del insecto en el cultivo y la evolución de los huevos en la vaina para controlarlo eficazmente según la forma de cosechar que utilizemos:

a) **Recolección de una sola vez.** Se aplicarán tratamientos preventivos en el cultivo, el primero cuando se observen las primeras vainas secas, repitiendo a los 15-20 días y utilizando para ello insecticidas específicos y equipos de presión.

Estos tratamientos rebajan ostensiblemente el grado de infestación pero no garantizan el control del agorgojado, por lo que deben complementarse con otros tratamientos una vez cosechado el grano.

b) **Recolección escalonada.** Cuando se



Gorgojo efectuando la puesta de huevos sobre una vaina seca.

recoge a media que las vainas vayan madurando (3-4 recolecciones), no es preciso tratar en campo. Sin embargo, es imprescindible desgranar lo más pronto posible, secar el grano y someterlo a tratamiento de post-recolección antes de que transcurra el período de riesgo señalado.

Tratamientos de post-recolección.- El tratamiento más eficaz y ecológico consiste en someter el grano a una temperatura de 18 a 20 grados bajo cero durante 24-48 horas; posteriormente se seca y se ensaca o envasa quedando garantizada su desinfección. Las semillas destinadas a la siembra del año siguiente también deben someterse a este proceso.

Existen otros tipos de tratamiento, tales como envasado al vacío, desinfección con fósforo de magnesio o empleo de otros productos químicos autorizados.

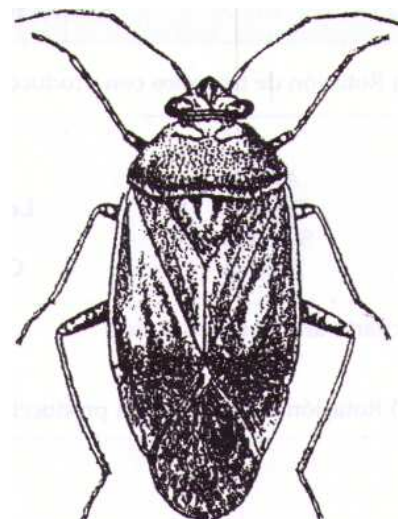
Chinche de la flor

En estas últimas campañas se observan daños en forma de perforaciones en los pétalos, originados por un chinche llamado *Lygus pratensis*. Los daños no son importantes dado que las vainas, en la mayoría de los casos, no resultan afectadas. No obstante, si se observa un fuerte ataque sería aconsejable dar un tratamiento para evitar excesiva caída de flores.

Productos: *Fosalone* (tiene acción sobre pulgones).

ROTACION DE CULTIVOS

Esta suficientemente demostrado que el cultivo sucesivo de la faba en la misma parcela, favorece la proliferación de enfer-



Chinche de la flor (*Lygus pratensis*)

medades difíciles de controlar, provocando un deterioro progresivo del suelo, llegando a ser un factor limitante y decisivo para alcanzar buenos rendimientos.

Por ello, resulta imprescindible plantearse el establecimiento de rotaciones de 2 ó 3 años, de manera que el cultivo de la faba no se repita hasta pasadas 2 ó 3 años en el mismo suelo.

COLABORACIÓN TÉCNICA:

Miguel Angel Fueyo Olmo

Ana Jesús González

Maximino Braña Arguelles

Atanasio Arrieta Illumbe

Fermín Menéndez Rivera



Contra etiqueta de la Denominación Específica de la Faba Asturiana

ROTACION DE CULTIVOS PARA LA PRODUCCION DE FABES

a) Rotación de tres años con producción diversificada de "fabes" y hortalizas.

AÑOS	PARCELAS		
	I	II	III
Primero	Lechuga, patata, coles	«Fabes»	Cebolla, ajo, puerro
Segundo	«Fabes»	Cebolla, ajo, puerro	Lechuga, patata, coles
Tercero	Cebolla, ajo, puerro	Lechuga, patata, coles	«Fabes»

Al cuarto año se repite el ciclo

b) Rotación bianual para la producción principal de «fabes»

AÑOS	PARCELAS	
	I	II
Primero	Patata, coles, lechuga	«Fabes»
Segundo	«Fabes»	Patata, coles, lechuga

Al tercer año se repite el ciclo

c) Rotación bianual para la producción exclusiva de «fabes» en una explotación hortícola

AÑOS	PARCELAS	
	I	II
Primero	Cultivo verde para enterrar	«Fabes»
Segundo	«Fabes»	Cultivo verde para enterrar

d) Rotación trianual para la producción de «fabes» y patatas o maíz forrajero en explotaciones ganaderas

AÑOS	PARCELAS		
	I	II	III
Primero	Patatas o maíz forrajero	«Fabes»	Ballico
Segundo	«Fabes»	Ballico	Patata o maíz forrajero
Tercero	Ballico	Patata o maíz forrajero	«Fabes»

Al cuarto año se repite el ciclo

En el caso de que se quiera reducir la producción de patata (destinándola exclusivamente a cubrir las necesidades de autoconsumo) se hará una rotación bianual en la que la patata y el ballico ocupen conjuntamente una de las dos parcelas de la rotación.

HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE MALEZAS EN EL CULTIVO DE FABES

COMPOSICION	KG o LTS/HA	EPOCA DE APLICACION	OBSERVACIONES
Bentazona	3 - 4	Postemergencia	a partir de la 2ª hoja
Butralina	4 - 5	Presemebra y preemergencia	incorporar al suelo
Cicloxdim	0,5 - 1	Postemergencia	antigramíneo
Dinitramina	2	Presemebra	incorporar al suelo
EPTC	6 - 8	Presemebra	incorporar al suelo
Etafluralina	3	Presemebra	-
Formesafen	1 - 1,5	Pre y postemergencia	hasta 15-20 cm
Metobromurón	2,5 - 3,5	Preemergencia	-
Metolacloro + prometrina	8 - 12	Preemergencia	-
Pendimentalina	4 - 6	Presemebra	incorporar al suelo
Propacloro	7	Preemergencia	-
Quizalofop-etil	1,25 - 1,75	Postemergencia	antigramíneo, añadir mojante
Trialato	3 - 4	Presemebra y preemergencia	incorporar al suelo
Trifluralina	1,2 - 2,4	Presemebra	incorporar al suelo

PRODUCCION ECOLOGICA DE "FABES"

(Ficha técnica del cultivo)*

Rotación y alternativa: Se realiza una rotación de tres años.

Abonado: Incorporación de un abono verde (sembrado en septiembre a base de veza (80 kg/ha) y centeno mezclado con avena (60 kg/ha) y la aportación de compost de estiércol, escorias Thomas (800 kg/ha) y dolomita (8500 kg/ha) para corregir la acidez del terreno con la suficiente antelación a la siembra del cultivo.

Siembra: La siembra se efectúa en la primera quincena de mayo, lo más pronto posible si la climatología y la zona lo permite. Antes de proceder a la siembra se efectúa un tratamiento pregerminativo a la semilla que consiste en introducir la semilla en agua caliente a 50 °C durante 20 minutos y una pre-germinación durante 24 horas.

Una vez realizado el tratamiento con agua caliente y antes del proceso de pre-germinación se aplica un tratamiento fungicida a base de Sulfato de cobre.

La dosis de siembra es de 65-70 kg/ha, consiguiendo germinar el 90% de las semillas a los 8-10 días.

Escarda: Pases de motocultor entre calles, a la nascencia de las malas hierbas y después del entutorado.

Entutorado: Con varilla metálica corrugada de 4 mm y en forma de capilla.

Riego: Por goteo, cuando sea preciso.

Tratamientos:

- La aplicación de caldo de cola de caballo y purín de ortiga para fortalecer el cultivo y evitar los ataques parasitarios.

En caso de riesgo de presencia de antracnosis, roya o la enfermedad de la grasa, pueden utilizarse silicato de sosa o productos cúpricos, como el cuivrol y caldo bordeles (sulfato cuprocálcico).

Es necesario también favorecer la lucha biológica para evitar el ataque de artrópodos perjudiciales como el pulgón de la faba, en caso de presencia de focos del mismo, se pueden utilizar tanaceto (infusión), ajeno (infusión), rotenona o piretro.

Rendimiento: Con la variedad Andecha se alcanzaron rendimientos que oscilaron entre 306 y 365 g/m² en las cuatro últimas campañas.

Envasado y etiquetado: El grano producido bajo la modalidad de cultivo ecológico puede gozar además de la etiqueta de la Denominación Específica de la Faba Asturiana, de la referente a Agricultura Ecológica.

LA DENOMINACION ESPECIFICA DE LA FABA ASTURIANA

¿Qué es la Denominación Específica de la Faba Asturiana?

Es el instrumento por el que se protege el nombre Faba Asturiana o Fabes de Asturias, para uso exclusivo del Consejo

Regulador y los envasadores registrados.

¿Cuáles son las condiciones para poder acceder a dicha protección?

- Estar producidas en Asturias.

- Tener las características propias de la faba granja asturiana.

- Presentar una categoría comercial definida.

¿Cuáles son los pasos a seguir por el productor?

1º. Inscribirse en la Denominación Específica. Solo se pueden inscribir los productores que siembren Judía Granja en los límites geográficos del Principado de Asturias.

2º. Registro de parcelas. Posteriormente el productor será visitado por el técnico del Consejo Regulador, en tres épocas:

- Principio de cultivo. "Declaración de siembra".

- Mitad de cultivo. "Control y previsión de producción". - Final de cultivo. "Declaración de cosecha".

Los envasadores sólo podrán utilizar la contraetiqueta de la Denominación Específica en las "fabes" adquiridas a los productores inscritos y que hayan cumplido los requisitos exigidos.



**CORRESPONDENCIA DE MATERIAS ACTIVAS DE PESTICIDAS MENCIONADOS EN ESTE REPORTAJE,
CON SUS NOMBRES COMERCIALES**

FUNGICIDAS

Clortalonil 50% + Procimidona 16% PM.-	SUMISCLEX Combi
Diclofluanida 50% PM.-	EUPAREN 50 PM
Diclofluanida 40% + Tebuconazol 10% PM.-	FOLICUR Combi.
Metiram 80% GM.-	POLYRAM
Metiram 53% + Vinclozolina 17% PM.-	BOTRIZOL
Propineb 70% PM.-	ANTRACOL
Tiram 80% PM o TMTD 80.-	BELTRON T 80, CEKU TMTD, CROSTIURAM 80, DITIVER T, ETIOSUR 80 PM, FERNIDE, METARAM, PESCOLAN, POMARSOL Forte, THIRASAN, THIUROX, THYLATE, TIREX PM, TISAR, TIURAM 80 Foret, TIURAM Key, TIURANTE, TMTD, TMTD 80 Luqsa, TMTD 80% PM, TMTD Oro

INSECTICIDAS

Acefato 75% PS.-	ACEPLAN, CEKUCEFATE 75 PS, ACEFATO 75, ACETAX, ORTHENE 75, ORTHENE 75 SP, TIP, CORBET 75 PS
Ciromazina 75% PM.-	TRIGARD
Clorpirifos 5% MGr.-	CUGAT 5 G, DURSBAN 5 G, FOSTAN 5 G, LORVEK 5 G, PISON
Diazinon 60 p/v. LE.-	BASUDIN 60 E, CEKUZINON 60 LE, CEPANOL, DIAZIBEN, DIAZIMUR 60, DIAZIPOL 60 LE, DIAZOL 60 EC, LAIDAN, LUQZININ 60 LE, OROZINON 60 LE, PROZINON 60, QUARCK, VERDECION DIA 60 LE
Diazinon 40% PM.-	BASUDIN 40 M, CEKUZINON 40 PM, CEPANOL 40 PM, DIAZIBEN 40 PM, LUQZINON 40 PM, VERDECION DIA 40 PM
Etionfencarb 50% p/v. LE.-	CRONENTON 500 LE
Fonofos 5% MGR.-	DYFONATE 5 G
Foxim 10% GR.-	VOLATON 10 Granulado
Isofenfos 5% GR.-	OFTANOL 5 Granulado
Lindano 90% PM.-	AFROLINDE 90 PM, AGROLUQ 90 PM, ERTALIN 90% PM, EXAGAMMA 90, GAMOAN 90, GANMOTAN 90 PM, HEXALIN, LINDEX 90 PM, LINDSAR 90, VERDANE 90 PM
Pirimicarb 50% GM.-	APHOX

HERBICIDAS

Bentazona 48% p/v. LS.-	BASAGRAN L, ZOOM
Butralina 48% p/v. LE.-	AMEX
Cicloxdim 10% p/v. LE.-	FOCUS ULTRA
Dinitramina 24% p/v. LE.-	COBEX
EPTC 5% GR.-	EPTAM 56
Etalfluralina 33% p/v. LE.-	SONALEN
Fomesafem 22,5% p/v. LS.-	DARDO
Metobromuron 50% LA.-	PATORAN FL, PATTONEX 50 WP
Metolaclo 20% + Prometrina 20% p/v. LE.-	CODAL
Pendimentalina 33 E.-	STOMP 33 E
Propaclaro 65% PM.-	RAMROD
Quizalofop-etil 10% p/v. LE.-	MASTER
Trialato 40% p/v. LE.-	AVADEX BW
Trifluralina 48% p/v. LE.-	AGROLAC Trifluralina, AGROLAN, ARAFLUREX, DIGERMIN, FLURAL, FLURAN, HERBAMOUT, HERBICRUZ Trifluralina, HERFLANE, HERGAFLAN, HERTRIAL, TARENE, TREFLAN, TRIALIN, TRIFLURALINA Massó, TRIFLURALINA Marbá 48, TRIFLUREX 48 EC, ZELTOXONE