

ESTE MES

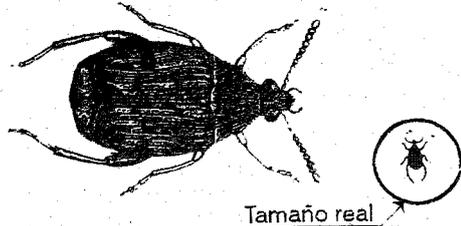
Control del gorgojo de la faba

El agorgojado del grano es uno de los principales problemas que afectan al cultivo de la faba. Hay, no obstante, medidas preventivas eficaces, que evitan los daños de esta plaga. Para ello, es preciso conocer el comportamiento reproductivo del gorgojo.

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 los 8-10 días nacen las larvas y penetran en las semillas, para en un plazo comprendido entre 21 y 80 días, según las condiciones de temperatura y de humedad, evolucionar a adultos en el grano, deteriorando su valor comercial, e iniciar un nuevo ciclo reproductivo, esta vez en el almacén o granero donde pueden alcanzar varias generaciones y destruir totalmente la cosecha.

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 utilicemos:



a) Recolección de una sola vez. Es posible que las vainas que maduran pronto superen los 21 días antes de ser desgranadas, por lo que puede darse el caso de que estén agorgojadas antes de poder evitarlo con las medidas a aplicar en post-recolección. En estos casos se aplicaran 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 recoge a medida 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 periodo 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 tratamientos, tales como envasado al vacío, desinfección con fosforo de magnesio o empleo de otros productos químicos autorizados. Pueden ampliar esta información en la Hoja Divulgadora nº 3/90 "Control del gorgojo de la faba granja asturiana". □

TECNICA

El cultivo de los pequeños frutos en Asturias (I)

Dentro de las diversas especies frutales, existe un grupo (arándano, frambuesa, zarzamora, grosellero) que recibe el nombre de pequeños frutos y que se caracteriza por alcanzar buenos rendimientos en un corto periodo de tiempo y por acomodarse fácilmente a las condiciones edafoclimáticas de nuestra región.

El interés por su cultivo se acrecienta por el hecho de que responden a las tendencias actuales del mercado y porque permiten aprovechar terrenos infrautilizados o improductivos al tiempo que sacan partido de una mano de obra familiar a menudo subempleada.

Abordaremos en este artículo el cultivo del arándano, dejando para posteriores números de "Tecnología Agraria" la frambuesa, la zarzamora y el grosellero

El Arándano

Dentro de los pequeños frutos el arándano puede proporcionar el rendimiento económico más elevado y, aunque es menos precoz para entrar en producción que el resto, ya al cuarto año puede generar un beneficio neto (ingresos gastos anuales y amortización) superior a las 300.000 Pts/ha y más de 2.000.000 de pesetas a partir del sexto o séptimo año en que alcanza la plena producción.

Por otra parte, Asturias reúne unas condiciones ideales de clima y suelo para este cultivo, existiendo considerables extensiones de terrenos aptos para el arándano e infrautilizados o improductivos actualmente.

Clima y suelo. Conviene cultivarlo en laderas soleadas resguardadas de vientos fuertes, adaptándose bien a altitudes comprendidas entre el nivel del mar y los 800 m. Necesita un suelo ácido (pH 4,5 a 5,5), suelto, bien drenado y rico en materia orgánica. Es aconsejable que los terrenos no hayan sido cultivados con otras especies arbóreas anteriormente.

Plantación. Durante el verano anterior a la plantación deberán eliminarse las malas hierbas con un herbicida no residual (glifosato) y un mes después, se dará una labor de unos 30 cm. de profundidad

para mullir el suelo. Al final del otoño se pasará la grada para preparar el suelo y plantar a continuación.

El marco de plantación será de 1,25 a 1,50 m entre las plantas y 2,50 a 3 m de anchura de las calles aproximadamente, dependiendo de la variedad y anchura de la maquinaria.

Variedades. Bluetta, Berkeley, Ivanhoe, Bluecrop y Herbert son algunas de las más interesantes.

Cultivo. Es importante incorporar una capa de corteza de pino de 1 m de anchura por 10 cm de altura a lo largo de la línea de plantación.

Con el fin de favorecer el desarrollo de los arbustos conviene eliminar las flores durante los dos primeros años.

Poda. Se deberá tener en cuenta que produce sobre madera del año anterior y que para que salgan brotes nuevos es necesario suprimir los envejecidos. Se eliminarán las ramas débiles y rastreras, especialmente durante los dos primeros años. En lo sucesivo conviene renovar anualmente 2 a 3 ramas viejas y suprimir las que cierran la copa y dificulten la insolación

en el interior de la mata.

Fertilización. En primavera se aportarán 20 gramos de sulfato amónico por planta 3-4 veces.

Riego. Su sistema radicular poco profundo es muy sensible a la sequía prolongada por lo que es aconsejable disponer de instalación de riego de socorro. Entre los sistemas de riego, el de goteo parece ser el más adecuado para satisfacer las necesidades de agua que son frecuentes y poco caudalosas durante la maduración del fruto en años secos.

Plagas y enfermedades. Pulgones y botritis son los parásitos que más atacan a este cultivo, aunque normalmente no se necesitan combatir con pesticidas puesto que los pulgones no suelen proliferar bastante para presentar problemas y la botritis de los brotes se controla aceptablemente cortando y quemando las partes afectadas.



Recolección. La maduración es escalonada y se extiende para cada variedad durante un período de 3 a 4 semanas siendo necesario dar varias pasadas, y recoger los frutos que van adquiriendo un color azul intenso. Empiezan a producir al tercer año de cultivo, alcanzando la plena producción a partir del sexto con una media de 10-12 toneladas por hectárea.

Se utilizan para el consumo en fresco y para las industrias transformadoras. □

TECNICA

Enfermedades de la faba granja asturiana

En el boletín número 3 del mes de abril se describieron las enfermedades producidas por hongos. En esta ocasión vamos a completar el capítulo dedicado a las enfermedades de la faba granja asturiana refiriéndonos a las producidas por bacterias y por virus.

2.- Enfermedades producidas por bacterias (*Bacteriosis*)

La principal enfermedad bacteriana de nuestras judías es la que se conoce como "grasa de la judía" producida por dos tipos de bacterias que atacan independientemente según las condiciones climatológicas. La más frecuente (*Pseudomonas phaseolicola*) se desarrolla en veranos-otoños húmedos y poco calurosos.

Síntomas: Son muy reconocibles en las vainas y se manifiestan como manchas bien delimitadas y redondeadas que tienen el aspecto de una mancha de aceite en una hoja de papel.

Transmisión: Por semilla contaminada y también, de una planta a otra, por la lluvia.

Control: La medida más eficaz para controlar esta enfermedad consiste en utilizar en la siembra semilla libre de estos patógenos.

También es importante aplicar las medidas preventivas recomendadas en el boletín N° 3 anteriormente señalado.

El control químico de este tipo de enfermedades es difícil pues los productos antibacterianos presentes en el mercado no resultaron eficaces en los experimentos efectuados.

3.- Enfermedades producidas por virus (*Virosis*)

Son muchos los virus que afectan a la judía; sin embargo, la incidencia más importante la causa el virus identificado como "virus del mosaico común de la judía", aunque también se ha detectado en la faba granja asturiana la presencia significativa de "virus del mosaico del pepino".

Síntomas: Los más típicos son mosaicos, abullonamientos y necrosis en hojas. En general, las plantas enfermas quedan raquíticas y su rendimiento productivo puede verse afectado de forma importante.

Transmisión: Por semilla contaminada y de una planta a otra por transmisión mecánica y mediante vectores que en este caso son los pulgones y los trips.

Control: Una vez instalada la enfermedad no hay posibilidad de controlarla mediante tratamientos químicos, por lo que las medidas preventivas a tomar son:

- Utilización de semilla sana (al menos, procedente de campos no infectados).

- Control de pulgones. Empleando Etiofencarb (Cmneton) y Pirimicarb (LZaphox) de forma alternada.

- Control de trips (insectos diminutos muy móviles y visibles al sacudir las hojas sobre un papel blanco) aplicando Metiocarb (Me-sumí) o Acrinatrín (Rufast).

- Mantener el cultivo y los márgenes limpios de malas hierbas.

Dada la negativa incidencia de estas enfermedades y la ausencia en el mercado de semilla con garantía suficiente, se recomienda cultivar una parcela aislada y con sumo esmero para la producción de semilla para la campaña siguiente. □

INFORMACION

Transferencia de Tecnología Agraria

Conseguir que la difusión de las innovaciones tecnológicas llegue al mayor número posible de agricultores y ganaderos es una preocupación constante de la Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias y de aquellas entidades y organizaciones implicadas en el desarrollo socio-económico del campo asturiano. En este sentido, el IEPA proporciona una serie de recomendaciones técnicas recogidas en las distintas publicaciones que edita y a las que las *personas* interesadas pueden acceder solicitándolas a través de las Oficinas Comarcales de la Consejería de Medio Rural y Pesca y de las siguientes organizaciones incluidas en COTTA:

Información global

UCA	5226711
FAYGA	5216490
SAC-COAG	5110946
ASAJA	5296472
UCAPA.....	5134755

Información específica:

ASCOL	5226321
ASEAVA y ASEAMO	5110492
AACOMASI.....	5134755
ALA y AESI	5232105
Consejo Regulador de la Faba	5292621

NUEVAS ALTERNATIVAS

La agricultura ecológica

Definición

-El término agricultura ecológica (biológica, orgánica, biodinámica) define un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es obtener alimentos de la máxima calidad nutritiva y sensorial mediante la utilización óptima de recursos renovables y sin el empleo de productos químicos de síntesis, procurando así un desarrollo agrario perdurable, que respete el medio ambiente y conserve la fertilidad de la tierra y la diversidad genética:

La agricultura ecológica surge como respuesta a la agricultura industrial, caracterizada por el empleo de cantidades relativamente importantes de abonos y pesticidas químicos de síntesis que en los casos de mayor intensificación supone un alto coste energético en la producción de alimentos, una pérdida de recursos no renovables, problemas de contaminación ambiental y desequilibrios entre parásitos y depredadores. Asimismo, pueden incidir negativamente en la calidad nutricional y sensorial de los alimentos obtenidos e incluso afectar a la salud humana, especialmente en los casos de mal manejo. Además, el uso de ciertas técnicas de laboreo y fertilización pueden ocasionar la degradación y la erosión del suelo.

En el ámbito de la agricultura ecológica se ha producido un importante avance al integrar el aprovechamiento de recursos tradicionales y la aplicación de avanzados conocimientos

recientemente adquiridos en el campo de la ecología, la genética, la microbiología y la agronomía, todo ello en el intento de obtener a la vez buenos rendimientos productivos y productos de elevada calidad alimentaria acorde con la demanda social actual, lo que permite ver estas técnicas no como regresión o marcha atrás, sino como nuevos pasos necesarios en la evolución agraria.

Técnicas de cultivo

Las principales técnicas de la agricultura ecológica son:

- Utilización de variedades vegetales y razas animales bien adaptadas a las condiciones edafoclimáticas del lugar.

- Aporte de materia orgánica mediante el reciclaje de nutrientes y la restitución de residuos vegetales y animales por técnicas de compostaje, complementada con aportes minerales procedentes de la molienda de rocas.

- Asociación y rotación de cultivos, de modo que se sucedan plantas con diferentes exigencias nutritivas y sistemas radiculares.

- Empleo de técnicas de laboreo del suelo que eviten el volteo y la erosión, así como su protección y mejora mediante acolchado, compostaje en superficie y utilización de abonos verdes intercalares.

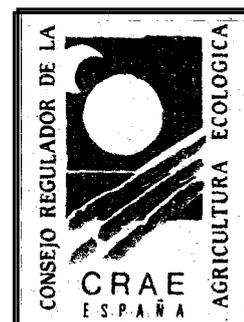
- Mantenimiento de setos, bosques, árboles aislados y arbustos que doten a la finca de la máxima diversidad estructural y funcional, posibilitando la existencia de zonas de refugio y alimento a artrópodos beneficiosos, aves

y otros animales depredadores que reduzcan al mínimo tolerable la incidencia de plagas y enfermedades.

Uso de técnicas alternativas de protección fitosanitaria, de bajo impacto, a base de extractos de plantas, productos minerales, técnicas de lucha biológica, confusión sexual, bioinsecticidas y otras que no contaminen los alimentos y que respeten al máximo el equilibrio ecológico en la finca y su entorno.

La reglamentación europea (CEE Nº 2092/91 de 24/06/91 y disposiciones posteriores) regula las normas técnicas de producción y comercialización que deben cumplir los productos que llevan la indicación de agricultura ecológica o biológica. El Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica (CRAE) es el organismo encargado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de establecer las normas técnicas y de la gestión de la Denominación Genérica de "Agricultura Eco-lógica" (OM. 4 Oct. 1989). En Asturias, una asociación denominada

denominada



Coordinadora Asturiana de Agricultura Ecológica se encarga del fomento, divulgación y apoyo técnico de la agricultura ecológica. □

Consejo de redacción: Miguel Ángel Fueyo Olmo, Pedro Castro Alonso, Antonio Álvarez Pinilla, Fernando García Albella y Alberto Baranda Alvarez
Colaboraciones: Alejandro Argamentaría Gutiérrez, Koldo Osoro Otadui, y Jose Antonio García Paloma



PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERIA DE MEDIO RURAL
Y PESCA

**Instituto de Experimentación y Promoción
Agraria**

Programa de Difusión y Transferencia de Tecnología Agraria

Apto. 13 - 33300 Villaviciosa - Asturias (España)
Telf. (98) 589 00 66 - Fax (98) 589 18 54

