

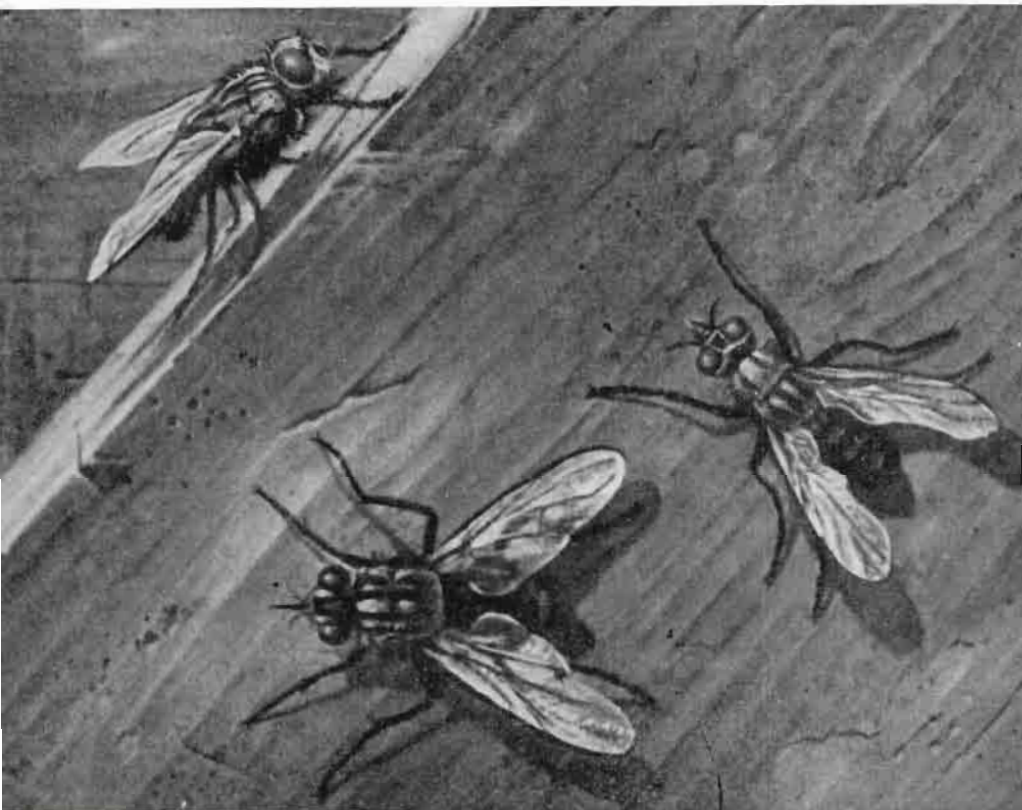
HOJAS DIVULGADORAS

N.º 4 - 70 H

L A S M O S C A S

JOSE MANUEL HERNANDEZ BENEDI

Agente de Extensión Agraria



MINISTERIO DE AGRICULTURA

Las moscas

Las moscas son insectos molestos y peligrosos para la salud del hombre y de los animales.

Estos insectos, en su constante ir y venir, recogen y transportan con sus peludas patas y con otras partes de su cuerpo los gérmenes causantes de enfermedades que hay en los lugares que frecuentan. Cuando las moscas se posan sobre los alimentos, los contaminan, y dejan en ellos sus excrementos. Por todo ello, las moscas actúan como vehículo transmisor del tifus, la tuberculosis, la disentería, la poliomielitis y otras muchas enfermedades.

En los animales domésticos, las moscas, al posarse en las aberturas nasales, en los ojos y en otras partes sensibles de su cuerpo, causan un malestar y desasosiego que irrita a los animales. Como consecuencia de estas molestias disminuyen las producciones que el ganado proporciona al hombre.

DESCRIPCION DE LOS INSECTOS

Es muy elevado el número de especies de moscas que se conocen, pero, desde el punto de vista rural, las que más interés tienen para nosotros son la mosca doméstica común (*Musca ris*), también llamada mosca de los gallineros por ser muy *fre-domestica*) y la mosca doméstica pequeña (*Fannia canicula*-cuente en las explotaciones avícolas.

Vamos a recordar el aspecto externo que tienen estos insectos y después comentaremos aquellas diferencias que existen entre las dos especies de moscas citadas, y que, por ser

apreciables a simple vista, sirven para diferenciarlas sin tener que recurrir a técnicas especializadas.

Las moscas son dípteros; es decir, insectos que tienen dos alas membranosas.

Su cuerpo está dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen.

La cabeza es grande en comparación con el resto de su cuerpo, y en ella se aprecian dos ojos muy grandes, que son



Fig. 1.—Mosca común. Pueden apreciarse las tres partes de su cuerpo, así como los ojos y las peludas patas, formadas por varias piezas articuladas.

compuestos, es decir, están formados por gran cantidad de ojos más pequeños agrupados.

En la cabeza está también el aparato bucal, que consta de una trompa que actúa como órgano chupador por el que el insecto absorbe los líquidos de que se alimenta.

El tórax es la parte intermedia del cuerpo en la que van implantadas las dos alas. Detrás de ellas hay unos pequeños ór-

ganos, llamados balancines. Los balancines son otras dos alas que no han llegado a desarrollarse normalmente, pero que tienen gran importancia para el insecto, pues se ha comprobado que cuando se les quita, aunque sólo sea uno de ellos, las moscas no pueden volar, e incluso caminan con dificultad porque pierden fácilmente el equilibrio.

En el tórax van insertos también tres pares de patas, formadas por varios artejos o piezas dispuestas una a continuación de otra y articuladas entre sí.

El abdomen es la parte final del cuerpo del animal; es blando y en él llevan las hembras un pequeño aparato, semejante a un punzón, llamado *oviscapto*, con el que efectúan las puestas de huevos al llegar el momento de la reproducción.

El ciclo reproductivo de estos insectos es complicado. Se inicia con la puesta de huevos por las hembras; de los huevos nacen unas larvas semejantes a pequeños gusanitos, que posteriormente se transforman en pupas. La pupa tiene la forma de un tonel muy pequeño, es inmóvil, y de ella, al cabo de cierto tiempo, sale el insecto adulto.

Veamos ahora unos pocos detalles que permiten identificar con rapidez a las dos especies de moscas citadas anteriormente.

MOSCA DOMESTICA COMUN

El tamaño de esta mosca, cuando es adulta, es de siete a ocho milímetros. Su color es grisáceo. Los machos se distinguen de las hembras a simple vista por el color de su abdomen, que es amarillento en los primeros y negruzcos en las segundas.

La vida y costumbres de la mosca común son las siguientes:

Suele habitar en las viviendas rurales y en los alojamientos ganaderos que hay cerca de ellas. También es frecuente cerca de los basureros y estercoleros. Generalmente, estos insectos buscan los sitios bien iluminados y de temperatura agradable, por lo que se refugian en las casas o construcciones ganaderas cuando anochece y desciende la temperatura en el medio exterior.

Se alimentan de sustancias en descomposición, frutas, líquidos dulces, leche, azúcar, sudor, etc. Parte del líquido que to-



Fig. 2.—En el estiércol y basuras abandonadas encuentran las moscas el medio ideal para reproducirse.

man lo regurgitan, es decir, lo hacen volver hasta la trompa después de que lo han tragado, para disolver en él otras sustancias sólidas que quieren ingerir y que, por las características de su aparato bucal, no pueden tomar si no están en forma de líquido. Este hecho, juntamente con la deposición de deyecciones en los alimentos, contribuye de manera importante a la difusión de enfermedades que realiza el insecto, ya que se ha comprobado que en el aparato digestivo de las moscas se encuentran millones de gérmenes nocivos para la salud de personas y animales.

Ciclo reproductivo

La reproducción la realiza la mosca doméstica en lugares abrigados en los que haya materia orgánica fresca en descomposición, generalmente estercoleros, basureros, cuadras, etc. Ca-

da hembra pone de 200 a 800 huevos de color blanco amarillento, cada uno de los cuales mide casi un milímetro de longitud. De ellos, al cabo de cierto tiempo, según la temperatura del medio en que fueron depositados, nacen las larvas. Estas, aunque no tienen patas, se desplazan para buscar alimento y sufren dos mudas, transformándose después en pupa. La pupa mide de seis a ocho milímetros y es de aspecto negruzco. El insecto permanece en estado de pupa durante un tiempo que puede oscilar desde sólo tres días hasta varios meses, según la temperatura ambiente, pasado el cual sale el insecto adulto, cuya vida puede durar desde quince o veinte días hasta dos o tres meses. Los períodos de vida cortos tienen lugar en verano y los largos en épocas frescas. Las temperaturas muy bajas, sensiblemente inferiores a los cero grados, resultan mortales para la mayor parte de estos insectos; por este motivo, al comenzar los fríos invernales muere una gran cantidad de moscas, contribuyendo también a ello un hongo que se desarrolla con profusión cuando el clima es húmedo y frío, circunstancias éstas que se dan al finalizar el otoño o comenzar el invierno.

Las moscas que aparecen al llegar la siguiente primavera proceden, en general, de los insectos que han pasado el invierno en forma de pupa.

MOSCA DE LOS GALLINEROS

Este insecto se cría en cualquier sitio en que haya residuos animales o vegetales en descomposición; en las granjas avícolas donde la gallinaza se acumula debajo de los aseladeros o en aquellas en las que se sacan las deyecciones de las aves y se amontonan cerca de los gallineros, esta mosca encuentra condiciones extremadamente favorables para su reproducción, por lo que ha llegado a constituir un verdadero problema en muchas explotaciones avícolas.

El aspecto externo de la mosca de los gallineros es parecido al de la mosca doméstica común, pero se diferencia de ella

porque es algo más pequeña, ya que mide de cuatro a siete milímetros. Su color es también grisáceo. En el abdomen tienen dos pequeñas manchas amarillas. En general, esta mosca suele apartarse poco de las zonas en las que se cría, a diferen-

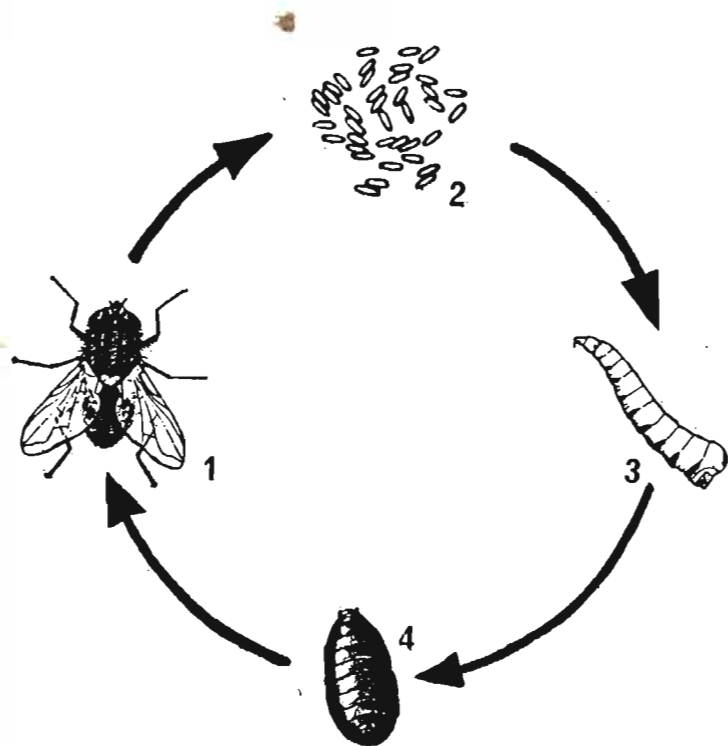


Fig. 3.—Ciclo evolutivo de las moscas: 1. Insecto adulto; 2. Huevos; 3. Larva, y 4. Pupa.

cia de la mosca doméstica común, que se desplaza en un gran radio de acción.

Otra característica de la mosca de los gallineros, que sirve para diferenciarla de la mosca común, es que los machos de esta especie permanecen en vuelo casi constantemente, sin po-

sarse en las paredes u objetos tanto tiempo como lo hacen las moscas comunes.

Ciclo reproductivo

La reproducción de esta especie tiene lugar prácticamente durante todo el año, pero se intensifica sobre todo en los meses de primavera y verano. El ciclo evolutivo es idéntico, en lo que se refiere a las fases por las que pasa el insecto, al descrito al hablar de la mosca común.

Las hembras realizan las puestas en la gallinaza o en las paredes de los fosos de acumulación.

Las larvas nacen al día siguiente o a los dos días después de la puesta, y, después de andar errantes alrededor de veinticuatro horas, se entierran en la masa de yacija. Durante los ocho días siguientes, aproximadamente, la larva se introduce hasta unos quince centímetros. Cuando su desarrollo se ha completado, busca de nuevo la superficie y crisalida en un lugar seco. El insecto adulto puede salir de la pupa a los diez días, pero usualmente necesita más tiempo, en especial, en los meses fríos del año.

Durante diez días o más, la hembra no pone huevos, y, a menudo, permanece en el gallinero o alrededor de él entre la vegetación cercana. Son principalmente los machos los que se alejan más en el campo y molestan a las personas que habitan en los alrededores, muchas veces incluso a quinientos metros de distancia. Una vez que el insecto ha penetrado a través de las puertas o ventanas de las casas, vuela ininterrumpidamente bajo el techo y, muchas veces, alrededor de la lámpara u otros objetos colgantes. Aunque puede molestar durante su vuelo por pegar en la cara, lo más desagradable es el ver a los insectos revolotear constantemente alrededor de las personas. Estos insectos se posan en la pared, cortinas o pantallas, donde depositan ciertas gotitas de saliva que se oscurecen al secarse y que pueden ser tan abundantes que se necesita gastar mucho tiem-



Fig. 4.—El estiércol debe de almacenarse lejos de las viviendas y de los locales del ganado, cuidadosamente amontonado para evitar que pierda elementos fertilizantes.

po en su limpieza, y hacen, incluso, necesario volver a pintar las zonas afectadas. La mosca de los gallineros no parece ser atraída particularmente por los alimentos, quizá porque prefiere las materias en descomposición.

LA LUCHA CONTRA LAS MOSCAS

Para combatir eficazmente las moscas en las viviendas rurales y en los alojamientos ganaderos es necesario poner en práctica medidas preventivas y emplear insecticidas.

Medidas preventivas

Tienen por objeto dificultar la reproducción de los insectos y consisten fundamentalmente en:

- Tener los estercoleros separados de los alojamientos ganaderos y de la vivienda rural.



Fig. 5.—Una buena medida para evitar las moscas en los establos es mantener limpios estos alojamientos ganaderos.

- Regar de cuando en cuando el estiércol con agua o, mejor todavía, con el purín que escurre de él, para ahogar las larvas que están desarrollándose en él.
- Espolvorear el estiércol con algún producto insecticida de los que se citan más adelante.

Otras medidas complementarias a tomar, en lo que se refiere a la vivienda rural, son:

- Limpiar frecuentemente los excrementos de animales domésticos que haya en los alrededores de la vivienda, enterrándolos o eliminándolos de otra manera.
- Tirar los desperdicios de la cocina en cubos de basura que dispongan de tapas que ajusten bien. En fincas aisladas o en localidades donde no existe servicio de recogida

da de basuras, verter los cubos de basura en sitios alejados de la vivienda.

- Destruir con frecuencia los montones de basura, quemándolos o enterrándolos para reducir al mínimo los procesos de fermentación que en ellos se producen.
- Proteger las puertas y ventanas con telas metálicas bien ajustadas y que abran hacia afuera. El uso de cortinas evitará también en parte la entrada de las moscas en la vivienda.
- Para proteger la salud de las personas, guardar la carne y otros alimentos dentro de fresqueras de tela metálica donde no puedan penetrar estos insectos.

Uso de insecticidas en los alojamientos ganaderos

Con respecto a la aplicación de insecticidas, para exterminar las moscas adultas en los alojamientos del ganado, hay que tener en cuenta las siguientes observaciones:

Son muchos los insecticidas que pueden utilizarse para combatir las moscas; los más empleados son el DDT, el HCH, el lindano, el malatión, el fentión (lebaycid), el diclorvos (vapon), el dibrom, el bromofós, el triclorfón (dipterex) y el diazinón.

Cuando empezó a emplearse el DDT, este insecticida resultó muy eficaz, pero después han aparecido familias de moscas a las que no les afecta mucho porque se han habituado a sus efectos. Este fenómeno de resistencia se presenta más difícilmente cuanto se emplea el malatión u otros insecticidas fosforados.

Todos estos insecticidas vienen preparados en formas diversas.

Unas veces se presentan como productos líquidos, con los cuales se pulverizan las paredes y los techos de las dependencias ganaderas. El residuo que queda en las superficies pulve-

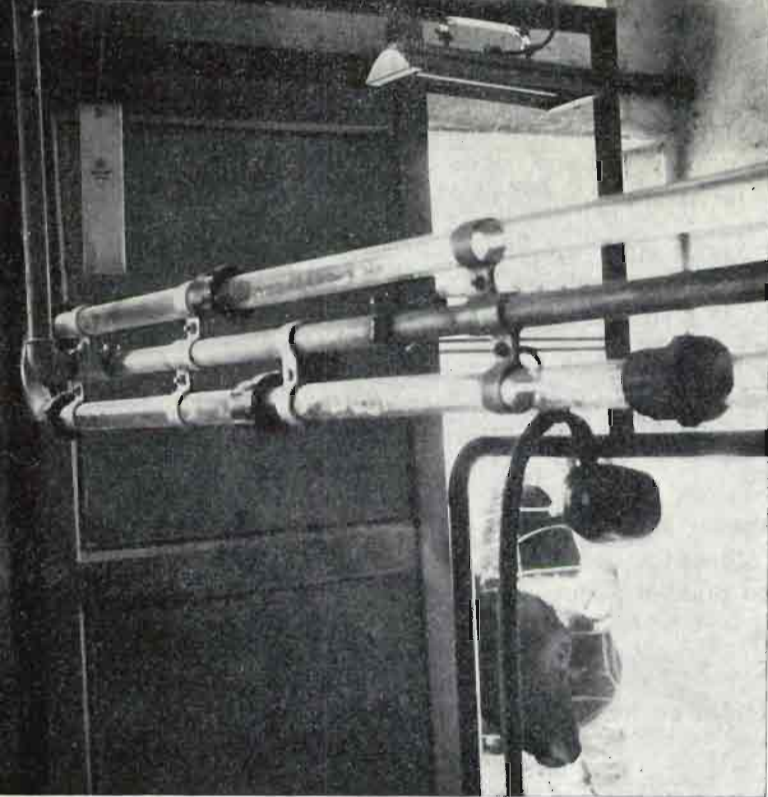


Fig. 6.—Hay tiras insecticidas que se ponen colgadas del techo. En la fotografía, una de esas tiras colocadas en una sala de ordeño.

rizadas, puede ser eficaz durante varias semanas, y las moscas mueren al cabo de un rato de haberse posado sobre las paredes.

El blanqueo de paredes con pinturas insecticidas es otro de los métodos adecuados para combatir las moscas; esta clase de pinturas se encuentra en las droguerías. Los insecticidas que se aplican en pulverización o mezclados con pinturas deben emplearse a las dosis que se indican en los envases y prospectos correspondientes. En general, no es aconsejable mezclar los insecticidas con lechada de cal porque esta sustancia reduce o anula su eficacia; es preferible encalar las paredes y, al cabo de unos días, pulverizar encima el insecticida. De todas formas,

conviene tener en cuenta que en sitios donde se produce mucho polvo y éste se deposita en las paredes —gallineros, por ejemplo— el pintar o pulverizar las paredes con insecticida no resulta muy eficaz ni duradero, porque el polvo que se acumula hace de aislante.

Durante los últimos años se ha generalizado el uso de tiras impregnadas de insecticidas que se cuelgan del techo y mantienen su efecto exterminador de moscas y otros insectos durante cuatro o seis meses. Estas tiras suelen ser muy eficaces porque las moscas tienen tendencia a posarse en los objetos colgantes. La colocación de estas tiras debe hacerse siguiendo las instrucciones que figuran en los envases que las contienen.

Fig. 7.—Las tiras vaporizantes también pueden utilizarse para usos domésticos. La fotografía muestra su aplicación en la desinsectación de armarios con ropa.

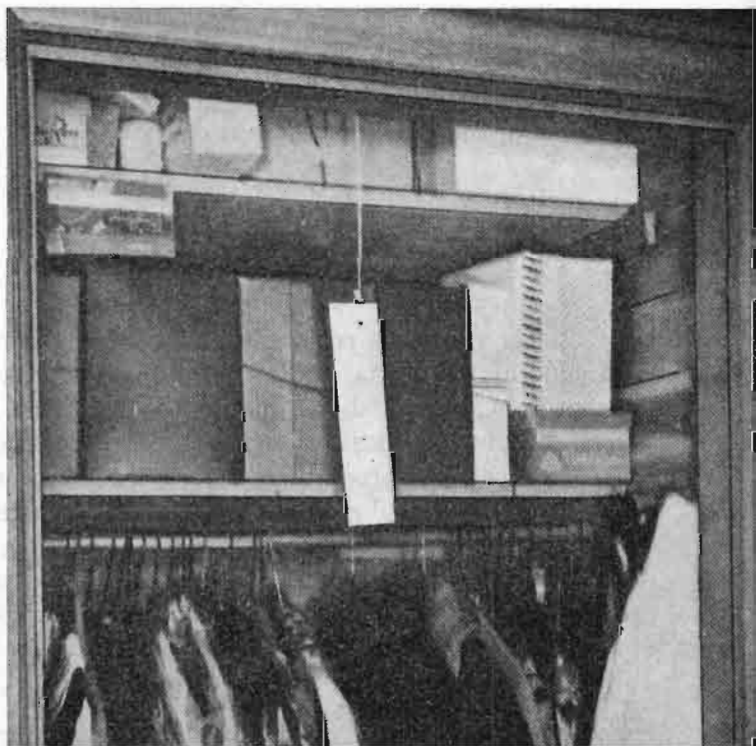




Fig. 8.—Las tiras insecticidas que se coloquen en las viviendas deben tener un tamaño proporcional a la capacidad de las habitaciones.

Uso de insecticidas en las viviendas

En las viviendas rurales los insecticidas pueden utilizarse, en general, de forma similar a como se ha indicado al hablar de su aplicación en los alojamientos ganaderos, es decir, pulverizando las paredes, los techos, o el ambiente con botes aerosoles, preparados precisamente para usos domésticos, con el fin de que su olor resulte agradable, su uso no entrañe peligro y el líquido pulverizado al caer sobre los objetos del hogar no los estropee. También pueden combatirse las moscas de la vivienda pintando las paredes de las habitaciones con pinturas in-

secticidas, o colocando tiras insecticidas en cantidad proporcional a los metros cúbicos de capacidad que tengan las habitaciones. En los envases en que se venden las tiras insecticidas se indica el tamaño que, como mínimo, ha de tener la habitación o local en que se coloque la tira colgada del techo.

Otra forma de presentación de los insecticidas, utilizable en las viviendas rurales, son los cebos azucarados, que deben

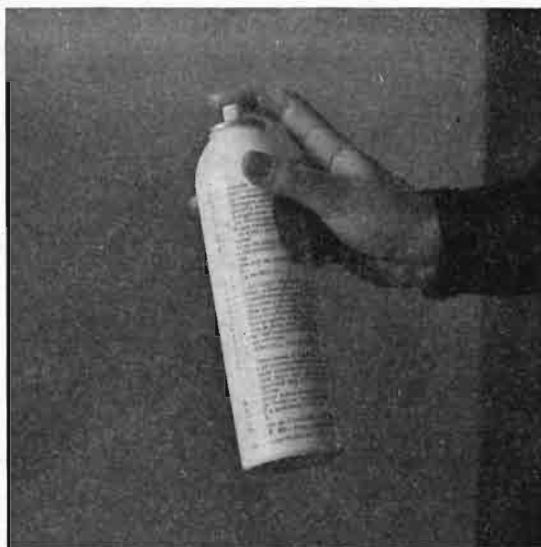


Fig. 9.—Los insecticidas domésticos se presentan también en forma líquida, ya sea en frascos pulverizadores o en forma de aerosol. Es importante leer las instrucciones que figuran en los envases.

colocarse en sitios que no estén al alcance de los niños. Los insectos acuden a estos cebos atraídos por el azúcar.

Para uso doméstico se preparan también papeles y pastillas impregnadas de insecticidas que, al quemarlos, dejan en libertad la sustancia activa que extermina a las moscas.

Finalmente, conviene recordar que, en general, los insecticidas son venenosos para personas y animales, por lo que deben

manejarse con las debidas precauciones, y aplicarse siguiendo las instrucciones que se indican en los envases.

**EN LAS VIVIENDAS NO DEBEN UTILIZARSE OTROS INSECTICIDAS
QUE AQUELLOS QUE ESTAN ESPECIALMENTE PREPARADOS PARA
USO DOMESTICO, AUN CUANDO SE DISPONGA DE LOS MISMOS
PRODUCTOS PARA USO AGRICOLA.**

PUBLICACIONES DE CAPACITACION AGRARIA

Bravo Murillo, 101 - Madrid-20

Se autoriza la reproducción **íntegra**
de esta publicación mencionando
su origen: «Hojas Divulgadoras del
Ministerio de Agricultura».