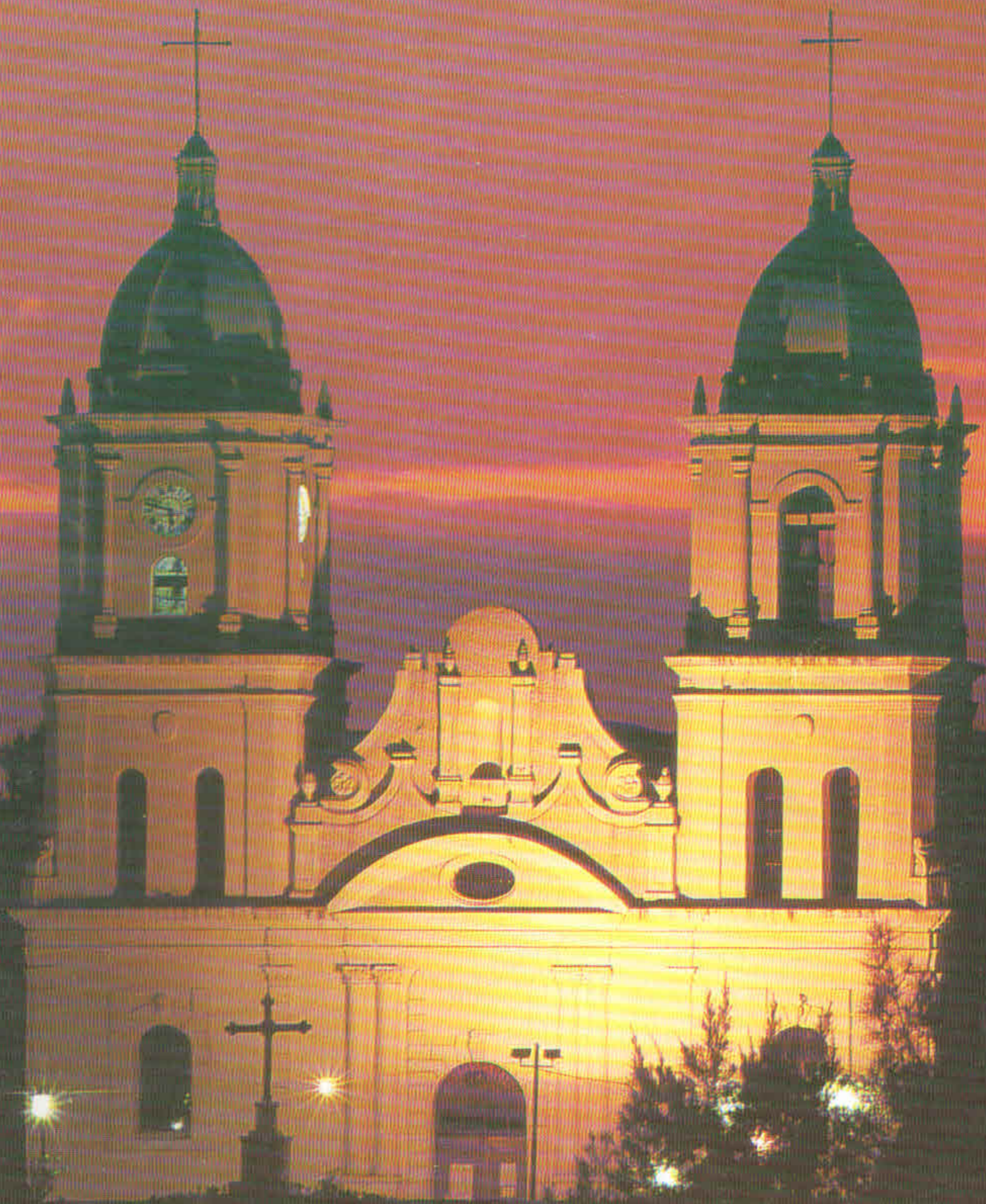


ISSN 0188-5944

de
la

Revista
Universidad
Autónoma de Tamaulipas



Subdirección
de Extensión
Universitaria

No. **74**
Nov. - Dic. 2000

Insectos y ácaros plaga del cáñamo

Enrique Ruíz Cancino
Juana María Coronado Blanco
UAM Agronomía y Ciencias, U.A.T.
87149 Cd. Victoria, Tam.
eruiz@uamac.uat.mx
jconronad@uamac.uat.mx

El cáñamo es cultivado para distintos usos, hay registro de su producción y conversión en productos útiles desde hace 5 000 años, al menos (Whittle 2000). Evans (1982) indica que en Turquía se han encontrado telas de cáñamo de los últimos años del siglo VIII a. de C. mientras que en Egipto existían otras de unos 4 000 años de antigüedad. Sánchez (1982) indica que el centro de origen fue Asia Central, de ahí se distribuyó a China, donde se ha cultivado por más de 4 500 años. Además, Evans (1982) señala que fue introducido por los peregrinos ingleses a Nueva Inglaterra y por los españoles y portugueses a sus colonias del Nuevo Mundo.

Se ha cultivado para la producción de fibra en China, Japón, India, Irán, Turquía, Rusia, Italia, Polonia, Hungría, Rumania, Yugoslavia, España, Argentina, Chile y Estados Unidos (Ochse *et al.* 1974). Se le denomina *cánhamo* en portugués, *chanvre* en francés, *canpa* en italiano, *hanf* en alemán, *henup* en holandés y *hemp* en inglés (Robles 1982).

La materia prima proviene de distintas partes de la planta de varias especies emparentadas, la cual es utilizada por muchas industrias, incluyendo las textiles, papel, ropa, alimentos y combustible (Whittle 2000). Según Robles (1982), se encuentra

clasificado dentro de las fibras suaves, al igual que el cadillo *Urena lobata*, el yute *Corchorus capsularis* L. y *C. olitorius* L. (Tiliaceae) y el ramio *Boehmeria nivea* (L.) Gaudichaud (Urticaceae). Sánchez (1982) indica que una hectárea de cáñamo puede producir de dos a cinco toneladas de tallos secos; el rendimiento en fibra es un 25% de los tallos secos. Ochse *et al.* (1974) señalan que la fibra se usa principalmente en la manufactura de cordeles, incluyendo los utilizados en la pesca, costura de costales, colchones, mueblería, sombreros, encuadernación, para sostener cables de líneas telefónicas y cabos para embarcaciones; la estopa de cáñamo se ha usado ampliamente en el empaque de bombas, motores y tuberías y para el calafateo de botes.

Por su parte, Evans (1982) indica que constituye una de las malezas más ampliamente extendidas al haberse propagado a partir de los campos cultivados y por aparecer como planta adventicia por todas partes, exceptuando las regiones polares y las selvas tropicales húmedas. A pesar de su gran antigüedad y de su importancia económica, el cáñamo todavía no ha sido suficientemente estudiado. Es un arbusto anual, muy

variable, que puede alcanzar los seis metros de altura; prospera muy bien en suelos irregulares, ricos en nitrógeno. Normalmente es una planta dioica, es decir, con órganos reproductores masculinos y femeninos en distintas plantas.

Recientemente se ha utilizado en cosméticos y está siendo investigada como punto de partida para una nueva generación de plásticos biodegradables. La reducción de las reservas de combustibles fósiles y la necesidad de tener acceso a fuentes alternativas de celulosa y de aceites ha reenfocado la atención en fuentes renovables de materiales para la industria. Su uso en medicina ha sido continuo a través de la historia. Hasta la primera parte del siglo XX se utilizó como medicina valiosa de uso generalizado (Whittle 2000).



Fig. 1. Ácaro predator *Phytoseiulus persimilis* alimentándose sobre el ácaro *T. urticae* (Fuente: Mc Partland *et al.* 2000).

Cuadro 1. Ácaros plaga del cáñamo (según Mc Partland *et al.* 2000).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte atacada
Tetranychidae	Ácaro de dos manchas	<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Hojas
	Ácaro carmín	<i>T. cinnabarinus</i> (Boisduval)	Hojas
	Ácaro oriental	<i>Eutetranychus orientalis</i> (Mc Gregor)	Hojas
Eriophyidae	Ácaro canela	<i>Aculops cannabicola</i> (FarKras)	Brotes foliares y semillas (en bodega)
Tenuipalpidae	Ácaro del ligustro	<i>Brevipalpus obovatus</i> Donnadieu	Hojas
Phytoseiidae	Ácaro ta ma	<i>Typhlodromus cannabis</i> Ke & Kin	
Glycyphagidae	Ácaro	<i>Glycyphagus destructor</i>	Semillas
Acaridae	Ácaro de los granos	<i>Acarus siro</i> L.	Semillas
	Ácaro	<i>Tyrophagus noxius</i>	Semillas
	Ácaro del moho	<i>T. putrescentiae</i> (Shrank)	Semillas
	Ácaros	<i>Epitetranychus spp.</i>	Semillas

Cuadro 2. Insectos plaga del cáñamo (según Mc Partland *et al.* 2000).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte atacada
Aphididae	Pulgón verde	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	Brotes foliares
	Pulgón del frijol	<i>Aphis fabae</i> Scopoli	Brotes foliares y flores masculinas
	Pulgón bhang	<i>Phorodon cannabis</i> (Passerini)	Yemas florales
	Pulgón del lúpulo	<i>P. humuli</i> (Schrank)	Hojas
	Pulgón del algodón	<i>Aphis gossypii</i> Glover	Hojas
	Pulgón	<i>Uroleucon jaceae</i> (L.)	Hojas
Aleyrodidae	Mosquita blanca de los invernaderos	<i>Trialeurodes vaporariorum</i> (Westwood)	Hojas
	M.b. del tabaco	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	Hojas
	M.b. de la hoja plateada	<i>B. argentifolii</i> (Bellows & Perring)	Hojas
Pyralidae	Barrenador europeo del maíz	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner)	Tallo
Olethreutidae	Barrenador del cáñamo	<i>Grapholita delineana</i> (Walker)	Tallo, hojas
Cossidae	Palomilla cabra	<i>Cossus cossus</i> (L.)	Tallo
	Palomilla Manandhar	<i>Zeuzera multistrigata</i> Moore	Tallo
Noctuidae	Barrenador común del tallo	<i>Papaipema nebris</i> (Guenée)	Tallo
	Barrenador de la bardana	<i>P. cataphracta</i> (Grote)	Tallo
Hepialidae	Palomilla fantasma	<i>Endoclyta excrescens</i> (Butler)	Tallo
Noctuidae	Gusano soldado	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	Hojas, flores y semillas
	Gusano elotero	<i>H. zea</i> (Boddie)	Hojas, flores y semillas
	Gusano del lino	<i>Heliothis virescens</i> Hufnagel	Hojas, flores y semillas

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte atacada
Psychidae	Gusano de bolsa	<i>Psyche cannabinella</i> Doumère	Flores femeninas
Noctuidae	Gusano cortador negro	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel)	Plántulas
	Gus. cortador del arroz	<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius)	Flores
	Gus. soldado remolacha	<i>S. exigua</i> (Hübner)	Hojas
	Gus. cortador dorso de barro	<i>Agrotis gladiaria</i> (Morrison)	Plántulas
	Gus. cortador común	<i>A. segetum</i> (Denis & Schifferrmüller)	Plántulas
	Gus. soldado 'Bertha'	<i>Mamestra configurata</i> Walker	Hojas
	Palomilla gamma	<i>Autographa gamma</i> (L.)	Hojas
	Palomilla mancha	<i>Melanchra persicaria</i> (L.)	Hojas
	Palomilla de la col	<i>Mamestra brassicae</i> (L.)	Plántulas y hojas
Arctiidae	Palomilla tigre de jardín	<i>Arctia caja</i> (L.)	Hojas
	Gusano telarañero	<i>Hyphantria cunea</i> Drury	Hojas y flores
	Gusano peludo común	<i>Spilosoma obliqua</i> (Walker)	Hojas
	"Oso lanudo"	<i>S. virginica</i> (Fab.)	Hojas
Pyraustidae	Gusano telarañero de la remolacha	<i>Loxostege sticticalis</i> (L.)	Hojas y flores
Noctuidae	Palomilla daga	<i>Platapecta consanguis</i> (Butter)	Hojas
Tortricidae	Gusano telarañero del crisantemo	<i>Cnephasia interjectana</i> (Haworth)	Hojas
		<i>C. walhobomiana</i> L.	Hojas
Sphingidae	Palomilla de la calavera	<i>Acherontia atropos</i> (L.)	Hojas
Thripidae	Trips del tabaco	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman	Hojas
	Trips del invernadero	<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> (Bouché)	Hojas
	Trips del cáñamo	<i>Oxythrips cannabensis</i> Knechtel	Hojas y flores femeninas
	Trips indio del frijol	<i>Caliothrips indicus</i> (Bagnall)	Hojas
	Trips	<i>Frankliniella fusca</i> (Hinds)	Hojas
Chrysomelidae	Pulga saltona del cáñamo	<i>Psylliodes attenuata</i> (Koch)	Plántulas, raíces hojas y semillas
	Pulga del lúpulo	<i>P. punctulata</i> Melsheimer	Plántulas y raíces
	Pulga saltona	<i>Phyllotreta nemorum</i> (L.)	Hojas y tallos
	Pulga saltona	<i>Podagrica aerata</i> Marsh	Hojas
Scarabaeidae	Escarabajo japonés	<i>Popilia japonica</i> Newman	Hojas y raíces
Coccinellidae	Escarabajo indio del frijol	<i>Epilachna dodecostigma</i> Mulsant	Hojas
Tenebrionidae	Escarabajo vara grande	<i>Opatrum sabulosum</i> L.	Plántulas
	Gorgojo confuso de la harina	<i>Tribolium confusum</i> Duval	Semillas
Scarabaeidae	Escarabajo europeo	<i>Melolontha hippocastani</i> Fab.	Raíces y hojas
	Escarabajo	<i>M. melolontha</i> L.	Raíces y hojas
	Escarabajo	<i>M. vulgaris</i> L.	Raíces y hojas
	Escarabajo negro	<i>Maladera holosericea</i> Scopoli	Raíces y hojas
	Escarabajo negro africano	<i>Heteronychus arator</i> (Fab.)	Raíces y plántulas
Curculionidae	Picudo de la col	<i>Ceutorhynchus rapae</i> Gyllenhal	Tallos y hojas
	Picudo del cáñamo	<i>Rhinoncus pericarpus</i> L.	Tallos y hojas

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte atacada
	Picudo de la coliflor	<i>C. pallidactylus</i> (Marsham)	Tallos y hojas
	Picudos	<i>Ceutorhynchus</i> spp. (5)	Tallos y hojas
	Picudo del polvo dorado	<i>Hypomeces squamosus</i> (Fab.)	Hojas y raíces
Apionidae	Picudos	<i>Apion</i> spp.	Hojas
Cercopidae	Salivazo	<i>Philaenus spumarius</i> (L.)	Hojas
Membracidae	Membrácido búfalo	<i>Stictocephala bubalus</i> (Fab.)	Hojas y tallos
Fulgoridae	Saltón	<i>Eurybrachys tomentosa</i> Fab.	Hojas
Flatidae	Flátido	<i>Geisha distinctissima</i> Walker	Hojas
Ricaniidae	Saltón japonés de ala ancha	<i>Ricania japonica</i> Melichar	Hojas
Delphacidae	Delfácido	<i>Stenocranus giandainus</i> Kuoh	Hojas
Cicadidae	Chicharra	<i>Bothrogona ferruginea</i> (Fab.)	Tallos
Pseudococcidae	Piojo harinoso de cola larga	<i>Pseudococcus longispinus</i> Targioni-Tozzeti	Hojas
Margarodidae	Escama algodonosa	<i>Icerya purchasi</i> Maskell	Hojas y tallos
Coccidae	Escama europea de la fruta	<i>Parthenolecanium corni</i> (Bouché)	Tallos
	Escama hemisférica	<i>Saissetia coffeae</i> (Walker)	Hojas y tallos
	Escama blanca del durazno	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Targioni-Tozzeti)	Tallos
Formicidae	Hormiga de fuego	<i>Solenopsis geminata</i> (Fab.)	Plántulas y raíces
	Hormigas arrieras	<i>Atta</i> spp.	Toda la planta
Termitidae	Termita	<i>Odontotermes obesus</i> (Ranbur)	Toda la planta
Agromyzidae	Midge de la ortiga	<i>Melanogromyza urticivora</i> Spencer	Tallos
Cecidomyiidae	Midge	<i>Asphondylia</i> sp.	Flores masculinas
Anthomyiidae	Mosca de la semilla de maíz	<i>Delia plantula</i> Meigen	Semillas y plántula
	Mosca de la col	<i>D. radicum</i> (L.)	Raíces
Acrididae	Chapulín de dos bandas	<i>Melanoplus bivittatus</i> (Say)	Hojas y tallos
	Chapulín migratorio	<i>M. sanguinipes</i> Fab.	Hojas y tallos
	Langosta salpicada	<i>Chloealtis conspersa</i> Harris	Hojas y tallos
	Chapulín de alas claras	<i>Camnula pellucida</i> (Scudder)	Hojas y tallos
	Chapulín apestoso	<i>Zonocerus elegans</i> (Thunberg)	Hojas y tallos
	Langosta de los cítricos	<i>Chondracris rosea</i> (De Geer)	Hojas y tallos
Mordellidae	Escarabajo de flores	<i>Mordellistena micans</i> Germar <i>M. parvula</i> Gyllenhal	Raíces y tallos Raíces y tallos
Cerambycidae	Escarabajo nocturno estrellado (Motschulky)	<i>Anoplohora glabripennis</i>	Tallos
	Escarabajo	<i>Agapanthia cynarae</i> Germar	Tallos
	Escarabajo	<i>Agapanthia</i> sp.	Tallos
	Escarabajo del cáñamo	<i>Thyestes gebleri</i> Faldermann	Tallos
Helodidae	Escarabajo del pantano	<i>Scirtes japonicus</i> Kirsenswetter	Tallos
Pentatomidae	Chinche verde apestosa del sur	<i>Nezara viridula</i> (L.)	Hojas y semillas
Miridae	Chinche manchada	<i>Lygus lineolaris</i> (P. de Beauvois)	Plántula y hojas
	Chinches de plantas	<i>Lygus</i> spp. (4)	Hojas
	Chinche de la papa	<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmelin)	Hojas y flores

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte atacada
Pentatomidae	Chinche	<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fab.)	Polen
	Ch. apestosa de la India	<i>Dolycoris indicus</i> Staal	Hojas
Agromyzidae	Minador de la hoja	<i>Liriomyza strigata</i> (Meigen)	Hojas
	M. de la hoja del chícharo	<i>Phytomyza horticola</i> Goureau	Hojas
	Minador de la hoja	<i>Agromyza reptans</i> Fallén	Hojas
	Minador de la hoja	<i>Liriomyza eupatorii</i> (Kaltenbach)	Hojas
	M. de la hoja del cáñamo	<i>L. cannabis</i> Hendel	Hojas
	Cicadellidae	Chicharrita del invernadero	<i>Zygina pallidifrons</i> (Edwards)
Chicharrita de bandas rojas		<i>Graphocephala coccinea</i> (Foerster)	Hojas
Chicharrita		<i>G. versuta</i> (Say)	Hojas
Gryllidae	Chicharrita de la papa	<i>Empoasca fabae</i> (Harris)	Hojas
	Chicharrita amarillenta	<i>E. flavescens</i> F.	Hojas
	Chicharrita	<i>E. uniprossicae</i> Sohi	Hojas
	Chicharrita del cáñamo	<i>Macropsis cannabis</i> Wei & Cai	Hojas
	Grillo doméstico	<i>Acheta domesticus</i> (L.)	Hojas
	Grillo del desierto	<i>Gryllus desertus</i> Pall	Hojas
	Grillo chino	<i>G. chinensis</i> Weber	Hojas
	Grillotopo	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (L.)	Raíces
	Grillotopo africano	<i>G. africana</i> Pal.	Raíces
	Grillotopo	<i>G. hexadactyla</i> Perty	Raíces
	Grillo de árbol	<i>Oecanthus indicus</i> Saussure	Hojas y tallos
	G. de árbol	<i>O. celerinictus</i> Walker	Hojas y tallos
	Blatellidae	Cucarachas	Especies no identificadas (2)
Tipulidae	"Chamarras de cuero"	<i>Tipula paludosa</i> Meigen	
Sciaridae	Moscas de los hongos	<i>Bradysia</i> sp.	Hojas
Tenthredinidae	Mosca sierra del cáñamo	<i>Trichiocampus cannabis</i> Xiao & Huang	Hojas
Argidae	Mosca sierra de la verdolaga	<i>Schizocerella pilicornis</i> Holmgren	Tallos
Elateridae	Gus. de alambre rayado	<i>Agriotes lineatus</i> L.	Semillas y Raíces
Sminthuridae	'Pulgón de la alfalfa'	<i>Sminthurus viridis</i> L.	Hojas
Forficulidae	Tijerilla europea	<i>Forficula auricularia</i> L.	Toda la planta
Pyralidae	Palomilla india de los alimentos	<i>Plodia interpunctella</i> (Hübner)	Semillas (en bodega)
Cucujidae	Escarabajo extranjero de los granos	<i>Ahasverus advena</i> (Waltl)	Semillas (en bodega)
	Escarabajo rojizo de los granos	<i>Cryptolestes ferrugineus</i> (Stephens)	Semillas (en bodega)
	Escarabajo plano de los granos	<i>C. pusillus</i> (Schnherr)	Semillas (en bodega)
	Escarabajo aserrado de los granos	<i>Orizaephilus surinamensis</i> (L.)	Semillas (en bodega)
Milichiidae	Mosca milichíida	<i>Desmometopa</i> sp.	Semillas (en bodega)
Scatopsidae	Mosca	<i>Scatopse fuscipes</i>	Semillas (en bodega)
	Escarabajo de los granos	<i>Laemophloeus modestus</i>	Semillas (en bodega)

Plagas

Según Sánchez (1982), el cáñamo no tiene mayores problemas de plagas o enfermedades, al momento de la emergencia pueden presentarse el ataque de gusanos trozadores o de babosas, los cuales pueden controlarse con cebos envenenados. Sin embargo, McPartland *et al.* 2000 indican que el cáñamo es atacado por más de 150 especies de insectos y ácaros. Los cuadros uno y dos enlistan las plagas, en orden decreciente de importancia económica dentro de cada grupo, a nivel mundial.

Los cuadros incluyen 11 especies de ácaros y 141 de insectos. En la Clase Acarina, las familias Acaridae y Tetranychidae contienen más especies plaga (cuatro y tres respectivamente); los ácaros que se alimentan principalmente en semillas y hojas están mejor representados. Sólo dos especies deben su nombre al cáñamo, el resto son plagas de

muchos otros cultivos, en diversas regiones del mundo.

En relación con la Clase Insecta, las familias con mayor número de plagas son: Noctuidae (Lepidoptera), con 15 especies; Gryllidae (Orthoptera) con ocho; Cicadellidae (Homoptera) con siete; Scarabaeidae (Coleoptera), Aphididae (Homoptera) y Acrididae (Orthoptera) con seis; Thripidae (Thysanoptera), Agromyzidae (Diptera) y Curculionidae (Coleoptera) con cinco. Olkowski *et al.* (1992) y Drees & Jackman (1998) indican que la palomilla de la ropa *Tinea pelionella* L. (Tineidae), un lepidóptero que se alimenta de ropa y otros productos almacenados, también consume cáñamo.

En total, especies de 57 familias de insectos llegan a ser plagas de esta planta, tanto en cultivos como en forma silvestre, en los distintos países en que se encuentran. Las hojas son las partes más atacadas ya sea por defoliadores, perforadores, minadores, esqueletonizadores y chupadores. Todas las especies del Orden Homoptera succionan savia y algunas pueden transmitir enfermedades, con lo que el daño puede incrementarse.

Solamente nueve especies de insectos incluyen en su dieta principalmente al cáñamo y aún la mayoría de éstos son plagas de otros cultivos o de plantas silvestres. Es sorprendente encontrar, por ejemplo, especies que puedan ser plagas de los cítricos en México, como los pulgones *M. persicae* y *A. gossypii*, el piojo harinoso *P. longispinus*, las escamas *I. purchasi* y *S. coffae*, y la chinche



Fig. 3. Chinche de ojos grandes *Geocoris punctipes* alimentándose sobre larvas de la mosquita blanca del camote *Bemisia tabaci* (Fuente: McPartland *et al.* 2000)

N. viridula. En comparación con otros cultivos como los cítricos de Tamaulipas, Ruíz (1997) encontró 31 especies de insectos y cinco de ácaros que pueden ser plagas mientras que Mc Gregor y Gutiérrez (1983) incluyeron solamente 36 especies de insectos y dos de ácaros para toda la República Mexicana. Sin embargo, los cítricos son un cultivo perenne que ofrece alimento y/o refugio la mayor parte del año, por lo que el número total de plagas potenciales presentes debe ser mayor.

Conclusiones

Es interesante notar que sólo dos especies de ácaros y nueve de insectos deben su nombre a este cultivo. Muchas de las plagas son importantes en diversas gramíneas, leguminosas, hortalizas, frutales, forestales y otras en semillas almacenadas. Parece ser que el grupo de especies que atacan al cáñamo es tan abundante porque está



Fig. 2. Catarinita adulta *Hippodamia convergens* alimentándose sobre pulgones (Fuente: McPartland *et al.* 2000)



Fig. 4. Chinche pirata *Orius insidiosus* atacando trips (Fuente: McPartland *et al.* 2000)

relacionado con otros cultivos o con plantas aledañas.

Además, es relevante cómo tantas especies de insectos (y algunas de ácaros) pueden sobrellevar la barrera química que presenta este cultivo. La explicación pudiera estar en que una buena parte son especies polífagas que se han adaptado a diversas plantas para su alimentación, las cuales también presentaron obstáculos químicos y físicos en el pasado, los cuales fueron superados por las especies polífagas en varias regiones del mundo.

Literatura citada

Drees B.A. & J.A. Jackman. 1998. *A field guide to common Texas insects*. Gulf Pub. Co. Houston. 359 pp.

ESA. 1989. *Common names of insects & related organisms*. (Consulta de nombres comunes y científicos de plagas). Entomol. Soc. Amer. USA. 199 pp.

Evans S.R. 1982. *Plantas alucinógenas*. La Prensa Médica Mexicana. México. 161 pp.

Mc Gregor R. y O. Gutiérrez. 1983. *Guía de insectos nocivos para la agricultura en México*. Alhambra Mexicana. México. 166 pp.

Mc Partland J.M., R.C. Clarke & D.P. Watson. 2000. *Hemp diseases and pests. Management and biological control*. CABI. U.K. 251 pp.

Ochse J. J., M.J. Soule Jr., M.J. Dijkman y C. Wehlburg. 1974. *Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y subtropicales*. Vol. 2. Limusa. México. pp. 1255-1257.

Olkowski W., S. Daar & H. Olkowski. 1992. *Common-sense pest control*. Taunton Press. USA. 715 pp.

Robles S.R. 1982. *Producción de oleaginosas y textiles*. Limusa. México. 675 pp.

Ruíz C.E. 1997. Informe final. Proyecto CONACyT Plagas y

enemigos naturales en cítricos de Tamaulipas. UAMAC, UAT. México.

Sánchez P.A. 1982. *Cultivos de fibras*. Trillas. México. 84 pp.

Whittle B. A. 2000. Foreword. In: Mc Partland *et al.* *Hemp diseases and pests. Management and biological control*. CABI. U.K. 251 pp.