

La preocupación por los cambios en los sistemas naturales que rodean las áreas ganaderas, generó en el año 2011 un acercamiento entre los productores ganaderos de la zona de Jilotepec, Veracruz y algunos investigadores del **Instituto de Ecología, A.C.** A través de las autoridades, institucional, municipal y de la asociación ganadera local, se estableció un pequeño proyecto para conocer la problemática de la zona.

En el año 2013 se consolidó el proyecto con la participación de más especialistas que impartieron varias pláticas en campo y en auditorio a los productores y alumnos de una escuela primaria, con la finalidad primero de escucharlos y después de enseñarles las ventajas, los servicios que proporcionan y la manera de identificar algunas especies de insectos de importancia en los pastizales ganaderos, como son los escarabajos del estiércol. Las respuestas a los problemas más comentados, generó información suficiente para completar este libro.

La idea es proponer un manejo silvopastoril por ser el más sustentable con el medio ambiente, pues al mismo tiempo que se recuperan zonas deforestadas, se introducen especies vegetales útiles como las forrajeras y se genera un ambiente que favorece la recuperación de las cadenas alimenticias naturales en la zona, lo que evita el incremento de plagas como son las moscas y la gallina ciega así como el cuidado de los escarabajos del estiércol. Sirva este libro como apoyo para los productores ganaderos de esta zona y de otras que presenten las mismas situaciones.



Hacia una GANADERÍA SUSTENTABLE Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz



Hacia una GANADERÍA SUSTENTABLE

Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz

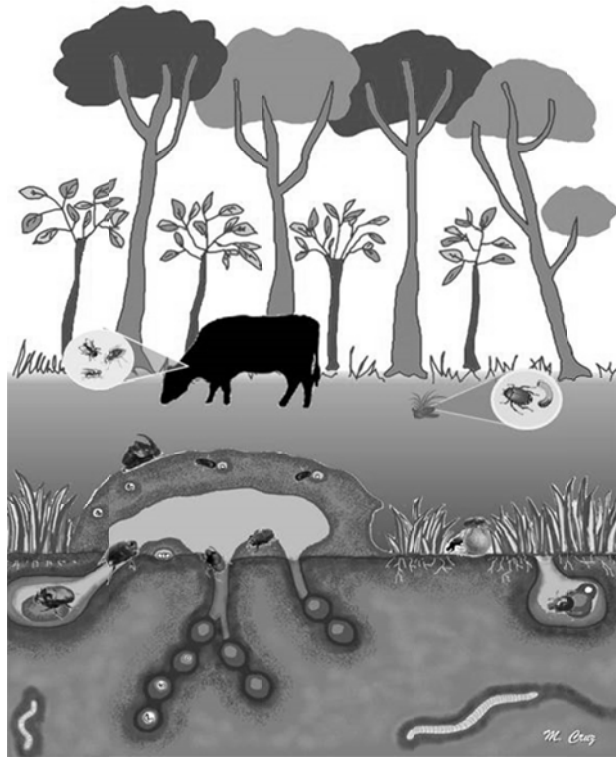
Compiladoras: Magdalena Cruz • Carmen Huerta



HACIA UNA

GANADERÍA SUSTENTABLE

Estudio de Caso, Jilotepec, Veracruz



Magdalena Cruz Rosales y Carmen Huerta
(Compiladoras)

INSTITUTO DE ECOLOGÍA A.C.



Dr. Martin R. Aluja Shuneman Hofer
Director General

Dr. Guillermo Ángeles
Secretario Académico

Primera edición 2013

D.R. © 2013
Instituto de Ecología, A.C.
Carretera antigua a Coatepec, No. 351
Colonia El Haya, C.P. 91070
Xalapa, Veracruz, México

ISBN 978-607-7579-33-5

Impreso en México

Título: *Hacia una ganadería sustentable. Estudio de caso, Jilotepec, Veracruz.*
Compiladoras: Magdalena Cruz Rosales y Carmen Huerta

Diseño de portada: Gina Gallo Cadena

Forma sugerida para citar este libro: Cruz R. M. y Huerta C. (Comp.). 2013. *Hacia una ganadería sustentable. Estudio de caso, Jilotepec, Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. México, 86 pp.

D.R. © *Hacia una ganadería sustentable. Estudio de caso Jilotepec, Veracruz*, es una publicación editada por el Instituto de Ecología, A.C. México. El contenido es responsabilidad de los autores. Se autoriza la reproducción parcial del contenido, siempre y cuando se cite la fuente.

HACIA UNA GANADERÍA SUSTENTABLE

Estudio de caso, Jilotepec, Veracruz

La sustentabilidad del agroecosistema de pastizal ganadero,
depende entre otros factores, del ciclo de nutrientes
y del manejo adecuado del hato ganadero y del potrero



2013

AUTORES Y COAUTORES

Arce Pérez Roberto, Dr. Técnico de la red de Biodiversidad y Sistemática. Correo: roberto.arce@inecol.mx

Castillo-Campos Gonzalo, Dr. Investigador Titular de la red de Biodiversidad y Sistemática. Especialista en Flora de Veracruz. Florística, sistemática, ordenamiento ecológico, ecología del paisaje. Correo: gonzalo.castillo@inecol.mx

Cruz Rosales Magdalena, Dra. Investigadora Asociada de la Red de Ecoetología. Especialista en comportamiento y reproducción de escarabajos del estiércol. Correo: magda.cruz@inecol.mx

Escobar Sarria Federico, Dr. Investigador Titular de la red de Ecoetología. Especialista en Ecología y manejo de paisajes de uso humano. Correo: federico.escobar@inecol.mx

Huerta Crespo Carmen, Dra. Investigadora Titular de la red de Ecoetología. Especialista en Biodiversidad y comportamiento de escarabajos. Correo: carmen.huerta@inecol.mx

Ibáñez-Bernal Sergio, Dr. Investigador Titular de la red de Ambiente y Sustentabilidad. Especialista en Sistemática y ecología de insectos con importancia médica y veterinaria. Correo: sergio.ibanez@inecol.mx

Martínez Morales Imelda, Dra. Investigadora Titular de la red de Ecoetología. Especialista en Biología Reproductiva y Ecología de Insectos y Moluscos. También estudia el efecto ecotoxicológico de pesticidas sobre la reproducción de estos grupos. Correo: imelda.martinez@inecol.mx

Montes de Oca Aguilar Ana Celia, M. en C. Estudiante de doctorado del Instituto de Ecología, A.C. Correo: ana.montes@posgrado.inecol.edu.mx

Montes de Oca Torres Enrique, M. en C. Investigador Asociado de la red de Ecoetología. Especialista en Biodiversidad y comportamiento de escarabajos. Correo: enrique.montesdeoca@inecol.mx

Morón Ríos Miguel Ángel, Dr. Investigador Titular de la red de Biodiversidad y Sistemática. Especialista en Coleópteros Scarabaeoidea, con énfasis en especies de la familia Melolonthidae en América Latina. Correo: miguel.moron@inecol.mx

Rojas Gómez Cesar Vicente. Biol. Técnico de la red de Biodiversidad y Sistemática. Correo: cesar.rojas@inecol.mx

Suárez Landa Teresa, Biól. Técnica de la red de Ambiente y Sustentabilidad. Correo: teresa.suarez@inecol.mx



CONTENIDO

	Pg.
Introducción. <i>Carmen Huerta.</i>	1
Localización y características geográficas, políticas y socioeconómicas del Municipio de Jilotepec. <i>Carmen Huerta.</i>	3
- Información histórica de la actividad ganadera en Jilotepec.	6
El paisaje y las plantas de Jilotepec. <i>Gonzalo Castillo-Campos y Federico Escobar</i>	10
- Tipos de vegetación.	14
- Usos de las plantas.	20
Hacia una ganadería sustentable. <i>Magdalena Cruz y Enrique Montes de Oca.</i>	26
- La importancia del sistema suelo pastizal ganadero.	27
- Sustentabilidad o desarrollo sustentable.	30
Situación actual de la ganadería en Jilotepec. <i>Magdalena Cruz.</i>	35
Escarabajos del estiércol. <i>Imelda Martínez y Enrique Montes de Oca.</i>	40
- Función en los pastizales ganaderos.	40
- Especies de escarabajos estercoleros en Jilotepec.	46
- Para conservar los escarabajos estercoleros.	57
Moscas asociadas al ganado. <i>Sergio Ibáñez-Bernal, Teresa Suárez y Ana Celia Montes de Oca.</i>	60
- Análisis de grupos.	63
- Especies de importancia en la región.	64
- Regulación de las poblaciones de moscas.	71
- Moscas: un ejemplo del desconocimiento de los sistemas.	72
La “gallina ciega”. <i>Miguel Ángel Morón, Roberto Arce y Cesar V. Rojas.</i>	74
- Principales especies observadas.	77
- Información histórica de su abundancia y diversidad.	79
- Funciones y principales problemas ocasionados en los pastizales.	79
- Recomendaciones para controlar o reducir las gallinas ciegas.	81
Conclusiones. <i>Magdalena Cruz y Carmen Huerta.</i>	84
Agradecimientos.	86

SITUACIÓN ACTUAL DE LA GANADERÍA EN JILOTEPEC, VERACRUZ

Magdalena Cruz Rosales

Según el último Censo Agropecuario de 2007, del Instituto de Estadística Geografía e Informática, hay 1851 cabezas bovinas en total para Jilotepec, de las cuales según el sistema de producción 962 se manejan en libre pastoreo, 154 en pastoreo controlado, 51 están solo estabuladas y 108 están semiestabuladas. En cuanto a la actividad o función que cumplen para la producción hay 16 sementales, 809 vientres, 6 animales de carga y 444 animales en desarrollo o engorda. Del total de vientres 627 son sólo para producción de leche, 30 son sólo para producción de carne y 152 son de doble propósito. En Jilotepec existen 274 unidades de producción para el manejo del ganado bovino, de los cuales 3 cuentan con tanque enfriador, 17 con sala de ordeña, 19 con cerca electrificada, 1 con silo forrajero, 5 con mezcladora de alimentos, 3 con bordo para abrevadero, no hay corrales de engorda, 4 cuentan con otros equipos e instalaciones y 67 unidades no disponen de estos equipos e instalaciones.

Como una manera de saber la situación particular de los productores ganaderos vacunos del municipio de Jilotepec, el 6 de marzo de 2013 se aplicó un cuestionario a 12 productores, de los cuales se obtuvo la siguiente información (Fig. 25). La edad de los encuestados varió de 39 a 70 años, en promedio 59 años, mientras que la antigüedad de sus potreros y de ser productores ganaderos fue desde 5 hasta más de 50 años, la mayoría era menor de 40 años.

Existe una gran variación del tamaño de sus terrenos, que van de 1500 m² hasta 20 hectáreas, pero la mayoría varió entre 1 y 5 ha. Los terrenos cuentan con menos de 4 divisiones y del total de la superficie al menos el 15% corresponde al pastizal, pero la mayoría dedica la mitad de su terreno al pastizal (Fig. 26). En los terrenos se pueden observar diversos árboles como ciprés, piñón, liquidámbar, haya, encino, robles, pinos, ilite, marangola, tejocotal, pipinque, e incluso algunas plantaciones de café y plátano.



Fig. 25. Entrevistas realizadas a algunos productores ganaderos de Jilotepec.

Los tipos de pastos que se presentan en esta zona son el kikuyo, estrella, kingras, insurgente, taiwan y mombaza, aunque utilizan el maíz, caña y frijol como cultivos alternos para forraje. Algunos utilizan abono químico, pero la mayoría utiliza sólo el estiércol para fertilizar. Los terrenos se chapean una vez al año y éstos tienen por lo menos 15 años de haber sido desmontados, aunque la mitad de los encuestados considera que esto fue hecho desde hace más de 30 años. La aplicación de algún herbicida solo es considerado por la mitad de los encuestados, ya sea una o dos veces al año sobre todo en época de seca o antes de lluvias.

El objetivo de la actividad ganadera entre los encuestados es para la producción de leche (66%) o de doble propósito (33%). Los hatos ganaderos variaron desde una cabeza hasta 23, pero más de la mitad de los encuestados tienen menos de 10 cabezas vacunas (66%), cuyas razas principales son Holstein, Cebú, suizo y Jersey (Fig. 27). En cuanto a la producción lechera producen como mínimo 5 a 8 litros y máximo hasta 80 litros por día, pero la mayoría produce entre 15 y 30 litros por día. Según el grado de tecnología que se utiliza la mayoría se considera como baja o mínima, es decir no cuentan con mucha infraestructura y equipos especializados como ordeñadoras, cercos eléctricos o tanques de refrigeración para su producción.



Fig. 26. Pastizal típico de la zona templada de Jilotepec.

Los principales parásitos internos que presenta el ganado vacuno son las lombrices y/o fasciola, por lo cual utilizan algún desparasitante químico, aunque algunos no saben el nombre del producto. Estas sustancias las aplican una o dos veces al año, las cuales dependen de los síntomas o edad del animal o bien de la temporada. La mitad de los encuestados no sabe desde cuando aplica los desparasitantes, pero el resto considera que ya tienen muchos años de hacerlo.



Fig. 27. Hato ganadero de la zona templada de Jilotepec.

En cuanto a los parásitos externos, todos consideran a las moscas como la principal plaga del ganado, después están las garrapatas. La mayoría reporta a la mosca del cuerno y a la mosca del establo como las más comunes. Estas plagas son controladas principalmente por insecticidas que son aplicados una, dos o incluso tres veces al año, durante la temporada de calor y/o lluvias. Los insecticidas tienen muchos años de ser aplicados al ganado, aunque algunos no saben desde cuándo, otros que por lo menos 5 años de usarlos.

Debido al bajo número de animales que hay por terreno, la producción de estiércol no genera problemas para la mayoría de los productores ganaderos encuestados, pero éstos pueden acumularlo o bien dispersarlo directamente sobre el terreno, mientras que otros lo dejan como abono sobre el pastizal.

En conclusión, aunque existe un mayor número de pequeños productores ganaderos en el municipio, los problemas que tienen son comunes. En particular los más indicados fueron por la presencia de las moscas, la gallina ciega y los parásitos intestinales del ganado. Por lo cual en este libro se indican algunas alternativas para mejorar esta situación, sobre todo a través de un manejo silvopastoril que conlleva un control más sustentable para el ambiente (Fig. 28), lo que puede finalmente beneficiar a nivel económico al productor ganadero, a su familia y a toda la comunidad.



Fig. 28. Hato con manejo silvopastoril en una zona tropical de Veracruz.

Con base en la encuesta y pláticas directas realizadas a algunos de los ganaderos de Jilotepec, a continuación se presentan los tres grupos de insectos más importantes relacionados con las actividades ganaderas (Fig. 29). Los escarabajos del estiércol, las moscas y la “gallina ciega”, de los cuales se indican sus características generales, las especies encontradas en la zona y las recomendaciones para su conservación y/o manejo más sustentable, en beneficio del ambiente y de la actividad productiva de la zona.

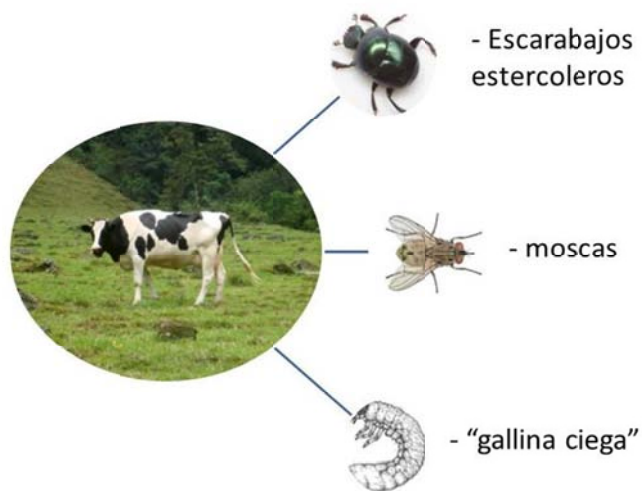


Fig. 29. Relación del sistema ganado y pastizal, con tres de los principales grupos de insectos de acuerdo a su impacto en la actividad ganadera.