

LISTADO DE ESPECIES DEL GÉNERO *Phyllophaga* Harris 1827 (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, MELOLONTHINAE) EN EL ESTADO DE OAXACA

Julián Hernández-Cruz¹, Miguel Ángel Morón², José Antonio Sánchez-García³✉, Laura Martínez-Martínez³, Roselia Jarquín-López³ y Hermenegildo Cerqueda-Reyes¹

¹Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca, Magnolia s/n, Villa Sola de Vega, Oaxaca, México.

²Instituto de Ecología A.C. Xalapa, Veracruz, Carretera antigua a Coatepec, No.351, El Haya, Xalapa, Veracruz, México. C. P. 91070.

³Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Unidad Oaxaca. Hornos 1003, Col. Nochebuena, Santa Cruz Xoxocotlán Oaxaca, México, C. P. 71230.

✉ Autor de correspondencia: braconido2@yahoo.com

RESUMEN. La importancia de los estudios faunísticos de una región adquiere relevancia cuando una población de esta fauna son usados o indicadores ecológicos o se constituye como plaga. Sin embargo, este tipo de estudios requiere de recursos humanos, financieros e infraestructura que en algunas ocasiones es difícil conjuntar. Los grupos de Coleoptera: Melolonthidae son objeto de estudio por su abundante diversidad y porque algunas especies se han constituido como plagas de cultivos y su control es muy difícil. Por ello, desde enero de 2012 a diciembre de 2015 Se llevó a cabo un trabajo de investigación para documentar un listado de las especies del género *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae) presentes en el territorio oaxaqueño. El resultado se fundamentó en la revisión de literatura, revisión de las colecciones entomológicas del INECOL y CIIDIR IPN Oaxaca y recolectas en distintos sitios del estado. El listado inicial fue documentado por Morón (2003) y a partir de este se adicionaron 25 nuevos registros de los cuales 13 corresponden a especies ya descritas pero no citadas para el estado, ocho corresponden a nuevos taxones publicados recientemente (desde 2002) y cuatro son especies inéditas que están en estudio para su publicación. Se obtuvo un listado, actualizado hasta diciembre, de 95 especies sin embargo de acuerdo a las apreciaciones de los autores se estima que la riqueza específica en Oaxaca es aún mayor.

Palabras clave: Oaxaca, escarabajos, diversidad, sureste.

A list of species of the genus *Phyllophaga* Harris 1827 (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae) in the State of Oaxaca

ABSTRACT. The importance of faunal studies of a region becomes relevant when a population of this fauna is used as ecological indicators or become a pest. However, this type of study requires human, financial and infrastructure resources that sometimes it is difficult to get together. Groups Coleoptera: Melolonthidae are studied for its abundant diversity and because some species have become pests of crops and their control is very difficult. From January 2012 to December 2015 a research was carried out to document a list of species of the genus *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae) occurring in the state of Oaxaca. The results here obtained were based on a review of the literature, a review of the entomological collections at INECOL and CIIDIR IPN Oaxaca and collections made in different parts of the state. The initial list was documented by Moron (2003) and to this were added 25 new registrations, of which 13 species have already been described but not recorded for the state, eight species correspond to new taxa published recently (since 2002) and 4 taxa are unpublished species that are under consideration for publication. The list, updated as of December 2015, contains 95 species; however, according to the findings of the authors the estimated species richness in Oaxaca is greater still.

Keywords: Oaxaca, scarab beetles, diversity, southeast.

INTRODUCCIÓN

La creciente diversidad de *Phyllophaga* en el Nuevo Mundo ha sido documentada en los últimos años (Evans 2003, Evans y Smith 2005, 2009) y en México se ha avanzado significativamente en su taxonomía, sistemática y distribución (Morón, 1986; 2003). De manera generalizada también se

ha documentado la importancia ecológica de estos coleópteros y se han citado un poco más de 20 especies del género que están asociadas a daños a cultivos (Morón, 2003) al alimentarse del sistema radicular de las plantas, lo que ocasiona una reducción en la producción de al menos un 10 %.

Por su condición edáfica, el control exitoso de las especies constituidas como plagas requiere una metodología precisa basada en el pleno conocimiento de las especies que cohabitan un espacio. Sin embargo, la tarea de conformar un listado específico de un grupo taxonómico de una determinada área requiere del esfuerzo colectivo tanto de instituciones, investigadores, estudiantes, colectores y de los mismos pobladores de las áreas exploradas. El presente trabajo es el resultado de 4 años de investigación y tiene el objetivo de documentar una lista de especies de coleópteros del género *Phyllophaga* que habitan los suelos del estado de Oaxaca, México.

MATERIALES Y MÉTODO

Área de estudio. La investigación se realizó en el territorio que comprende el estado de Oaxaca el cual se ubica al sur del país, con 95,364 km² de extensión. Colinda al oeste con Guerrero, al norte con Puebla y Veracruz, al este con Chiapas y al sur con el Océano Pacífico. Geográficamente se localiza entre los paralelos 15°39' al Sur y 18°39' al Norte, y entre los meridianos 93° 52' al Este y 98°30' al Oeste. La topografía oaxaqueña es muy accidentada por lo que el área de montaña ocupa casi un 90 % del territorio del estado. Existen pocos valles y planicies; las cañadas son de diversos tamaños, con cuevas de gran magnitud, paisajes semidesérticos con tendencias a la desertificación.

Las sierras que predominan en el estado son: la Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Oriental que proceden del norte del país y la Sierra Atravesada ubicada en el Istmo de Tehuantepec. También existen otras pequeñas sierras que son parte de las antes mencionadas como la Sierra Mazateca, la Sierra de Cuscatlán, la Sierra Juárez, la Sierra Mixe y la Sierra Chinanteca.

La temperatura, humedad, altitud y los vientos procedentes del golfo de México y del océano Pacífico y de actividades humanas como la deforestación influyen en el clima del estado. Debido a la interacción de estos factores, Oaxaca presenta 15 tipos o subtipos de climas entre los que predominan por la superficie estatal que ocupan: cálido subhúmedo con lluvias en verano A(w), semicálido subhúmedo con lluvias en verano ACw, templado subhúmedo con lluvias en verano C(w), cálido húmedo con abundantes lluvias en verano Am y semiseco semicálido Bs1h (García-Mendoza *et al.*, 2004).

Método. El tratamiento taxonómico y trabajo de laboratorio se realizó en la Colección Entomológica del CIIDIR Oaxaca y el laboratorio de la Red de Biodiversidad y Sistemática del INECOL, Xalapa. Esta investigación partió de lo realizado por Morón (2003) cuyo trabajo se consistió en la revisión de ejemplares mexicanos de *Phyllophaga* depositados en colecciones de México, Estados Unidos de América, Canadá, Inglaterra, Francia y Alemania, así como los ejemplares tipo de la mayor parte de las especies citadas y las descripciones originales para presentar una síntesis sobre la diversidad, distribución estatal e importancia de las especies en nuestro país.

A lo largo de esta investigación se revisó la literatura posterior a 2002, con el propósito de agregar a la lista nuevos registros o especies nuevas para la ciencia del estado de Oaxaca.

Finalmente el trabajo se complementó con la revisión (para *Phyllophaga*) de las Colecciones Entomológicas del INECOL, Xalapa (IEXA) y CIIDIR IPN Oaxaca y colectas en sitios que por su accesibilidad o cercanía fue posible explorar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El listado de especies de Oaxaca se presenta separado por subgéneros, grupos y complejos siguiendo el formato de presentación de Morón (2003) donde se anota el nombre específico, autor (es), año de publicación, la cita bibliográfica resumida y en los casos que se requiere, se anota la sinonimia.

- Subgénero *Chlaenobia* Blanchard, 1850:116
 Grupo “*vexata*”
 -*Phyllophaga vexata* (Horn, 1885) Trans. Amer. Ent. Soc. 12:120. Sinonimia: *Lachnosterna caviformis* Linell, 1896
 -*Phyllophaga ciliatipes* (Blanchard, 1850) Sinonimia: *Chlaenobia aegrota* (Bates, 1888)
 -*Phyllophaga tzintzontliana* Morón, 1992. G. it. Ent. 6:18
 Grupo “*latipes*”
 -*Phyllophaga scabripuga* (Bates, 1888) Biol. Centr. Amer. Ins. Col. II (2):176
 -*Phyllophaga chiapensis* (Chapin, 1935) Smith. Misc. Coll. 94 (9):18
 Subgénero *Chirodines* Bates, 1888:169
 -*Phyllophaga yei* Morón, 1991. G. it. Ent. 5:397-407
 Subgénero *Phytalus* Erichson, 1847:658
 Grupo “*pruinosa*”
 -*Phyllophaga pruinosa* (Blanchard, 1850). Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:131
 -*Phyllophaga trichodes* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):178
 Grupo “*senicula*”
 -*Phyllophaga “tirrum” nov. sp.* 2 (2016).
 -*Phyllophaga balli* Morón and Woodruff, 2008. Florida Entomologist 91(2):198-204
 -*Phyllophaga munizi* Morón, 2008. Dugesiana 15(2):141-144
 -*Phyllophaga senicula* (Bates, 1888). Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):181
 -*Phyllophaga bolacoides* (Bates,1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):182
 -*Phyllophaga juquilana* Morón, 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:41
 Grupo “*obsoleta*”
 -*Phyllophaga obsoleta* (Blanchard, 1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. Vol. 1:131
 -*Phyllophaga epulara* Sanderson 1958 J. Kansas Ent. Soc. 31 (2)
 Grupo “*macrocera*”
 -*Phyllophaga macrocera* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):179
 -*Phyllophaga nubipennis* Bates, 1888 Biol. Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):176
 -*Phyllophaga ambigenus* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):176
 -*Phyllophaga oaxaca* Saylor, 1940. Proc. Biol. Soc. Wash. 53:11
 -*Phyllophaga oaxena* Saylor, 1940. Proc. Biol. Soc. Wash. 53:109
 Grupo “*bucephala*”
 -*Phyllophaga lineatoides* Morón, 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:46
 -*Phyllophaga bucephala* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):182
 -*Phyllophaga fissilabris* (Bates,1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):184
 -*Phyllophaga lulaana* Morón 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:43
 -*Phyllophaga tejupana* Morón 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:54
 -*Phyllophaga solavegana* Morón 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:55
 Grupo “*lineata*”
 -*Phyllophaga lineata* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):183
 -*Phyllophaga nosa* Blackwelder, 1944. Bull. U. S. Nat. Mus. 185:225
 -*Phyllophaga hirtifrons* (Moser, 1921) Deutsche Entomol. Zeit. 3:259
 -*Phyllophaga benexonana* Morón 2000. J. Kansas Ent. Soc. 73:59
 Posición *incierta*
 - *Phyllophaga cometes* (Bates, 1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):177
 - *Phyllophaga “yautepecana”* Morón 2016.
 Subgénero *Phyllophaga* (*s. str.*)
 Grupo “*ravida*” Complejo “*dentex*”
 -*Phyllophaga ravida* (Blanchard,1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:136
 Complejo “*dasyopoda*”
 -*Phyllophaga fulviventris* (Moser, 1918) Stett. Ent. Zeit. 79:27
 -*Phyllophaga dasyopoda* (Bates,1888) Biol.Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):194
 Grupo “*heteronycha*”
 - *Phyllophaga tridilonycha* Saylor, 1943. Proc. Biol. Soc. Wash. 56:27
 - *Phyllophaga heteronycha* Bates, 1888 Biol. Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):186
 - *Phyllophaga tridens* (Bates,1888) Biol. Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):186
 Grupo “*blanchardi*”
 Complejo “*pubicauda*”
 - *Phyllophaga jorgevaldezi* Hernández- Cruz, Morón and Sánchez-García 2015. 40(3): 503-509. Southwestern. Entomologist.
 -*Phyllophaga pubicauda* (Bates, 1888) Biol. Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):188
 -*Phyllophaga rufithorax* (Moser, 1921) Deutsche Entomol. Zeit. 3:248
 Complejo “*leonina*”
 - *Phyllophaga leonina* (Bates, 1888) Biol. Centr. Amer. Ins. Coll. II (2):188

- Phyllophaga punctullicollis* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):191
 Grupo “nissuensis”
- Phyllophaga nissuensis* (Saylor, 1937) Proc. R. Ent. Soc. London (B) 6:32
- Phyllophaga papaloana* Morón 2001. Pan-Pac. Ent. 77:187
- Phyllophaga tsajumiana* Morón 2001. Pan-Pac. Ent. 77:184
 Grupo “testaceipennis”
- Phyllophaga testaceipennis* (Blanchard, 1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:134
 Grupo “rorulenta”
- Phyllophaga acapulca* Saylor 1943. Proc. Biol. Soc. Wash. 56:135.
- Phyllophaga cinnamomea* (Blanchard, 1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:134
- Phyllophaga parvisetis* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):196
 Grupo “setidorsis”
- Phyllophaga menetriesi* (Blanchard, 1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:135
- Phyllophaga setifera* (Burmeister, 1855) Handb. Ent. 4 (2):335
- Phyllophaga trichia* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):200
 Grupo “schizorhina”
- Phyllophaga humboldtiana* Morón, 2003. Can. Ent. 135:239
- Phyllophaga rugolosa* (Blanch, 1850) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. Vol. 1:134
- Phyllophaga chimoxtitla* Morón, 2003 Can. Ent. 135:257
- Phyllophaga comaltepecana* Morón, 2003 Can. Ent. 135:277
- Phyllophaga dsaimana* Morón, 2003 Can. Ent. 135:281
- Phyllophaga quiana* Morón, 2003 Can. Ent. 135:283
- Phyllophaga yoloxana* Morón, 2003 Can. Ent. 135:285
 Grupo “scissa”
- Phyllophaga etundutejiana* Morón y Hernández-Cruz, 2013 Dugesiana 20 (1): 55-59
- Phyllophaga huaiandehuana* Morón y Hernández-Cruz, 2013 Dugesiana 20 (1):55-59
- Phyllophaga angulicollis* (Bates,1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):203
- Phyllophaga josepalaciosi* Morón y Nogueira, 2012 Dugesiana 19 (2) 69-72
 Grupo “rugipennis”
- Phyllophaga rugipennis* (Schauffus,1858) Stett. Ent. Zeit. 19:318
- Phyllophaga tenuipilis* (Bates,1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):202
- Phyllophaga densata* (Moser,1918)) Stett. Ent. Zeit. 79:36
- Phyllophaga chinanteca* Morón y Nogueira 1997. Coleptos. Bull. 51(3) 250
- Phyllophaga candelaria* Morón 2001. Ann. Ent. Soc. Amer. 94:778
 Grupo “anodentata”
- P. abdominalis* (Moser, 1921) Deutsche Entomol. Zeit. 3:248
- Phyllophaga lenis* (Horn, 1887) Trans. Amer. Ent.Soc.14:287
- Phyllophaga misteca* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):209
- Phyllophaga vetula* (Horn ,1887) Trans. Amer. Ent.Soc.14:287
- Phyllophaga microdon* (Bates,1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):211
- Phyllophaga integriceps* (Moser, 1918) Stett. Ent. Zeit. 79:56
- Phyllophaga antennalis* (Moser, 1921) Deutsche Entomol. Zeit. 3:255
 Grupo “molopia”
- Phyllophaga divertens* (Bates, 1888). Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):211
 Grupo “porodera”
- Phyllophaga eniba* Saylor, 1943. Rev. Ent. (Rio Janeiro) 14(1-2):277
- Phyllophaga multipora* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):211
- Phyllophaga porodera* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):211
- Phyllophaga mitlana* Saylor, 1943 Rev. Ent. (Rio Janeiro) 14(1-2):278
- Phyllophaga disca* Saylor, 1943 Rev. Ent. (Rio Janeiro) 14(1-2):274
 Posición incierta
- Phyllophaga pubicollis* (Blanchard, 1888) Cat. Coll. Ent. Ins. Col. vol. 1:131
- Phyllophaga sturmi* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):197
- Phyllophaga ilhuicaminai* Morón, 1998. Pan. Pacif. Entomol. 74 (1) 40
- Phyllophaga cometes* Morón, 1998. Pan. Pacif. Entomol. 74(1) 40
 Subgénero *Listrochelus* Blanchard, 1850:141
 Grupo “mucorea”
- Phyllophaga gonzalffteri* Morón, 2012. Dugesiana 18(2): 161-168.
- Phyllophaga cuicateca* Morón and Aragón 1997. J. Kansas Ent. Soc. 70(1): 40.
 Grupo “cavata”
- *Phyllophaga herminiae* Hernández Cruz, Morón and Sánchez-García 2015 Southwestern Entomologist, 40(3): 503-509.
- Phyllophaga valia* Saylor, 1940. Proc. Biol. Soc. Wash. 53:113.
 Grupo “senex”
- Phyllophaga culminata* (Bates, 1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):172
- Phyllophaga máxima* (Bates,1888) Biol. Cent. Amer. Ins. Col. II (2):172
 Posición incierta
- Phyllophaga “chontalteca”* Morón 1999.

En resumen, el listado inicial contenía 71 (Morón, 2003) y se adicionan 25 nuevos registros estatales, que a continuación se presentan separados en tres columnas donde se incluyen en primer lugar especies descritas con anterioridad pero no citadas para Oaxaca (hasta 2002); la segunda columna contiene especies nuevas para la ciencia documentadas recientemente (a partir de 2002) y finalmente se incluyen cuatro taxa inéditos en estudio para su publicación posterior (Cuadro 1).

Cuadro 1. Listado de nuevos registros de especies de *Phyllophaga* para Oaxaca

13 nuevos registros para Oaxaca	Ocho especies nuevas para la ciencia	Cuatro especies inéditas (en estudio)
<i>Phyllophaga acapulca</i> Saylor 1943	<i>Phyllophaga balli</i> Morón, 2008	<i>Phyllophaga</i> “chontalteca” Morón (2016)
<i>Ph. tridilonycha</i> Saylor 1943	<i>Ph. munizi</i> Morón y Woodruff 2008	<i>Ph. “yautepecana”</i> Morón 2016.
<i>Ph. lineatoides</i> Morón 2000	<i>Ph. gonzalffteri</i> Morón, 2012	<i>Ph. “tirrum”</i> nov sp. 1 Gpo
<i>Ph. cometes</i> (Bates,1888)	<i>Ph. josepalaciosi</i> Morón y Noriega 2012	senicula
<i>Ph. vexata</i> (Horn,1885)	<i>Ph. etundutejiana</i> Morón y Hernández-Cruz 2013	<i>Ph. “endirrum”</i> nov. sp. 2 Gpo.
<i>Ph. fulviventris</i> (Moser1918)	<i>Ph. huaiandehuana</i> Morón y Hernández-Cruz 2013	Blanchardi
<i>Ph. pubicollis</i> (Blanch,1850)	<i>Ph. jorgevaldezi</i> Hernández-Cruz, Morón 2013	
<i>Ph. abdominalis</i> (Moser 1921)	<i>Ph. herminiae</i> Hernández-Cruz, Morón y Sánchez-García 2015	
<i>Ph. eniba</i> Saylor 1943		
<i>Ph. multipora</i> (Bates 1888)		
<i>Ph. epulara</i> Saylor 1943		
<i>Ph. ilhuicaminai</i> Morón 1998		
<i>Ph. divertens</i> (Bates,1888)		

De acuerdo a lo revisado en colecciones y literatura especializada, las colectas para *Phyllophaga* en Oaxaca en los últimos 25 años han sido esporádicas y escasas en relación al potencial que tiene Oaxaca en el tema y a pesar de tener registros de cerca de 40 sitios explorados para el género en las ocho regiones del estado. De manera general existen dos limitantes para abundar en la colecta y el conocimiento sobre los *Phyllophaga* de Oaxaca: los limitados recursos humanos y financieros y la dificultad para acceder a sitios más alejados principalmente en las zonas montañosas del estado.

Las colectas en los últimos cuatro años han significado un avance moderado en el conocimiento de los *Phyllophaga* de Oaxaca. Las revisiones de las colecciones del CIIDIR Oaxaca y del INECOL Xalapa significaron una cantidad importante de nuevos registros para el estado e información acerca de la diversidad, distribución y abundancia de las especies que se incluirá en publicaciones futuras. El descubrimiento de cuatro nuevos taxones en sitios no explorados significan una contribución importante al conocimiento del género que sin duda resultará en beneficio de los estudiosos o interesados del tema, sin embargo de acuerdo a un análisis general de los autores, se estima que la riqueza específica es aún mayor para Oaxaca.

CONCLUSIONES

- El listado de *Phyllophaga* de Oaxaca incluye 95 especies.
- Se incluyen 25 nuevos registros para Oaxaca.
- Se estima que la riqueza específica del género es aún más alta.

Agradecimientos

Se agradece a Roberto Arce Pérez la colaboración en la revisión y separación de los especímenes de *Phyllophaga* de la Colección del INECOL A.C. Xalapa.

Literatura Citada

- Evans, A. V. 2003. An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Electronically published, Ottawa, Canada. 458 p.
- Evans, A. V. and A. B. T. Smith. 2005. An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Electronically published, Ottawa, Canada. 344 p.
- Evans, A. V. and A. B. T. Smith. 2009. An electronic checklist of the New World chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Version 3. Electronically published, Ottawa, Canada. 353 p.
- García-Mendoza, J., Ordoñez-Díaz, M. J. H. y M. Briones-Salas. 2004. *Biodiversidad de Oaxaca*. Editorial Instituto de Biología, UNAM: Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza: World Wildlife Fund. 605 p.
- Hernández-Cruz, J., Morón, M. A. and J. A. Sánchez-García. 2015. Two new species of *Phyllophaga* Harris (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) from Oaxaca, México. *Southwestern Entomologist*, 40(3): 503–510.
- Morón, M. A. 1986. *El género Phyllophaga en México. Morfología, distribución y sistemática supra específica (Insecta: Coleoptera)*. Publicación 20. Instituto de Ecología, México. 344 p.
- Morón, M. A. 2003. Diversidad, distribución e importancia de las especies de *Phyllophaga* Harris en México (Coleoptera: Melolonthidae). Pp. 1–27. In: Aragón, G. A., Morón, M. A. y A. J. Marín (Eds.). *Estudios Sobre Coleópteros del Suelo en América*. Publicación especial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Morón, M. A. 2008. *Phyllophaga (Phytalus) munizi*, una nueva especie mexicana del grupo *senicula* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Dugesiana*, 15: 141–144.
- Morón, M. A. 2012. *Phyllophaga (Listrochelus) gonzalffteri*, nueva especie de Oaxaca y Puebla, México (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Dugesiana*, 18: 161–168.
- Morón, M. A. y J. Hernández-Cruz. 2013. Nuevas especies de *Phyllophaga* Harris (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) de la Mixteca Oaxaqueña, México. *Dugesiana*, 20: 55–59.
- Morón, M. A. y G. Nogueira. 2012. *Phyllophaga (Phyllophaga) josepalaciosi* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae) nueva especie del sur de Oaxaca, México. *Dugesiana*, 19: 69–72.
- Morón, M. A. and R. E. Woodruff. 2008. Three new species of *Phyllophaga* from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *Florida Entomologist*, 91: 198–204.