



CONTROL DE LA SOBREPOBLACIÓN DE PALOMAS (COLUMBA LIVIA) VS EL IMPACTO AMBIENTAL

Artículo reflexivo

Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal
Subdirección de Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento

Diciembre de 2018. Producto de investigación.

Alcaldía de Bogotá

Directora Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal

Clara Lucía Sandoval Moreno

Subdirectora Cultura Ciudadana y Gestión del Conocimiento

Catalina Rivera Forero

Subdirector de Atención a la Fauna

Luis Carlos Patiño Tovar

Autores

Víctor Manuel Acero Plazas

Revisó:

Catalina Rivera Forero
Subdirectora Cultura

Aprobó su divulgación:

Comité de Investigación

Resumen

La proliferación de las palomas en la ciudad se debe a la disponibilidad de alimento y, en parte, a la ausencia de depredadores que puedan controlar la sobrepoblación. Varios estudios revelan las diferentes enfermedades que pueden generar las palomas a los humanos. Parte del problema se concentra en el excremento de las palomas en la salud humana. Existen diferentes métodos para controlar la sobrepoblación de las palomas en las áreas urbanas. Sin embargo, muchos de estos no son tan eficientes y otros pueden llegar a generar un problema medio ambiental. Un método que provoca alarma y abandono afectando el descanso y perchado de las palomas son los repelentes, este tipo de sustancias producen una sensación de trabazón en las patas, evitando su estacionamiento.

Palabras clave

Enfermedades zoonóticas, bacterias, excremento de palomas, métodos de control, nicarbazina, micelos.

REFLEXIÓN SOBRE EL CONTROL DE LA SOBREPoblACIÓN DE PALOMAS

Las palomas son una especie estrictamente asociada a los humanos y están adaptados perfectamente al ecosistema urbano (Saborido, 2009). Su proliferación en la ciudad se debe a la disponibilidad de alimento y, en parte, a la ausencia de depredadores que puedan controlar la sobrepoblación (García y Catalá 2008). Las palomas pueden criar a solo 6 meses de edad y varias veces al año, incluso en invierno, lo que conlleva a que su población tenga un crecimiento incontrolado y se convierta en un problema medioambiental y de salud pública (Saborido, 2009).

Varios estudios revelan las diferentes enfermedades que pueden generar las palomas a los humanos. Gonzales *et al.*, (2007), afirman el problema que puede genera el excremento de las palomas en la salud humana. Se conocen alrededor de 30 enfermedades transmitidas por estas aves, en las que se conocen cinco afecciones principales en los humanos: la Psitacosis causada por la bacteria *Chlamydia psittaci*, la salmonelosis causada por la *Salmonella spp*, la criptococosis causada por el hongo *Cryptococcus neoformans*, la histoplasmosis causada por el hongo *histoplasma capsulatum* y la estafilococosis causada por la especie *S. aureus*. Otras afecciones que se pueden generar son las alergias, el Dr. Portugal (2012), afirma que las palomas causan asma, rinitis e inflamación de los alveolos en muchos pacientes. Así mismo, problemas respiratorios en personas inmunodeficientes. La gravedad de estas enfermedades transmitidas por las palomas “dependerá del estado inmunitario de la persona, de la virulencia del germen y la cantidad de microbios a la cual está expuesta (Portugal, 2012).

Los elementos arquitectónicos también se ven afectados por esta especie. Su excremento al tener contacto con el agua genera un hábitat ideal para diferentes hongos cuyos micelios penetran en la piedra generando corrosión (Yupanqui y Coralia, 2016). En estudios llevados a cabo por el consejo superior de investigaciones científicas (CSIC) se comprobó la presencia de sales en el excremento de las palomas lo que ocasiona deterioro en los elementos arquitectónicos. (Deus, 2004). Saborido (2009), afirma que el excremento de las palomas favorece el desarrollo de flora nitrófila y de bacterias, causando pérdida en el peso del material lítico ocasionado por los procesos de solubilización microbiana y acidificación del medio.

Estrategias de control en palomas

Existen diferentes métodos para controlar la sobrepoblación de las palomas en las áreas urbanas. Sin embargo, muchos de estos no son tan eficientes y otros pueden llegar a generar un problema medio ambiental. Díaz *et al.*, (2017), en la revista de ciencias veterinarias de Lima Perú, afirma que el uso de dispositivos de captura como jaulas, trampas, mallas entre otros, en ciudades grandes donde se requiere la eliminación del 30% de la población de palomas, son métodos poco efectivos y su inversión resulta mayor a comparación de otros métodos. Estos no permiten atrapar gran cantidad de palomas, tan solo sirve para mantener la población controlada en un corto tiempo, pero no genera una solución definitiva para evitar el crecimiento exponencial de esta especie.

Otro método menos eficiente es el ultrasonido, el cual puede generar afectación a otras especies y los seres humanos. Un estudio realizado en laboratorio por una empresa de insecticidas explica que la frecuencia que emite es de 9 a 12Khz, afectando a insectos y otros animales, que a diferencia de las aves soportan un rango más bajo (Mattia, 2012). Las pruebas de dispositivos ultrasónicos para repeler diferentes especies de aves son escasas, la mayoría de los estudios carecen de controles experimentales. Sin embargo, algunos estudios afirman sobre la poca eficiencia de estos dispositivos. Su utilidad es cuestionable porque el límite superior de frecuencias es muy inferior al de los ultrasonidos. Eiermann, Heynen y Schaub (2014) concluyen que este dispositivo no tiene efecto sobre el eje hipotálamo-pituitario-adrenal conocido para activar el comportamiento del vuelo, por lo que el ultrasonido no muestra un efecto, y no puede disuadir a las palomas.

Un método que provoca alarma y abandono afectando el descanso y perchado de las palomas, son los repelentes (Olalla *et al.*, 2009). Este tipo de sustancias producen una sensación de trabazón en las patas, evitando su estacionamiento. No obstante, pueden manchar las piedras, además de ser un método poco efectivo para el control de la población a largo plazo (Saborido, 2009).

En la actualidad, se han encontrado métodos químicos más efectivos que, a largo plazo, terminan siendo menos costosos, pero algunos de ellos son contraproducentes

y afectan no solo a las palomas sino a otro tipo de especies. Olalla *et al.*, (2009), afirman que la estricnina es un cebo tóxico letal, el cual puede ser ingerido por otra especie si no se lleva a cabo correctamente; este mecanismo debe estar a cargo de organismos autorizados estatalmente, y debe utilizarse solo cuando existe un problema que no se pueda controlar (Saborido, 2009). En el año 2009, Olalla *et al.*, afirmaron que el Avitrol es un método químico que ahuyenta y desorienta a las palomas iniciando un llamado de alerta para que las demás se alejen, pero es restringido en varios países debido a que es una sustancia química tóxica que mata a la especie que lo ingiera. Esto permite que no solo las palomas sean controladas, sino que puede afectar a la fauna que tenga contacto con este químico. El departamento de salud y servicios para personas mayores de New Jersey afirma que el Avitrol puede afectar a personas que tengan contacto con este químico, puede tener efectos agudos, crónicos e inclusive riesgo de cáncer en la reproducción y, a largo plazo, daños en el hígado y en el cerebro (N.J., Department of Health and Senior Services, 2004).

Estrategias anticonceptivas y el impacto ambiental

La nicarbazina (OvoControl) es uno de los métodos químicos menos contraproducentes para el medio ambiente y la salud. Su ausencia de toxicidad secundaria la hace poco peligrosa para las palomas y otro tipo de fauna. (EPA, 2005). La excreta de una población de palomas tratadas con este método, no supera la cantidad de nicarbazina, la cual es 100 veces inferior al límite indicado en la normativa europea vigente en materia de riesgo ambiental. Igualmente, los granos de maíz están recubiertos de material hidrófugo para evitar que la nicarbazina se pierda en caso de lluvia (Ovistop I. 2015). Algunas pruebas clínicas realizadas en palomas tratadas no han mostrado efectos adversos ni tampoco modificaciones anatómicas o funcionales sobre sus tejidos (Ovistop I. 2015).

Del mismo modo, no implica un riesgo alto tanto para las personas como para los animales domésticos. Para que este sea tóxico en las personas estas deben ingerir más de 750kg/día, por lo que no representa un peligro alto. Los animales domésticos, por su parte deben ingerir más de 30Kg/día lo que indica poca probabilidad de toxicidad en gatos y perros (Ovistop I. 2015). Desde el año 2005, la agencia de protección ambiental (EPA), tras varios controles y pruebas que realizó sobre la nicarbazina, aprobó este químico. Después de varios estudios realizados, se demostró que los efectos de este químico sobre los organismos terrestres y acuáticos son prácticamente nulos o libre de toxicidad, incluso en concentraciones mayores a las utilizadas para el control de la reproducción.

La nicarbazina y otras especies de aves

La nicarbazina se caracteriza por tener poca toxicidad sistémica y ser un método eficaz ya que provoca esterilidad temporal en las aves, sin afectar a otras especies. Resulta efectivo a mediano y largo plazo ya que permite reducir la población hasta cierto número (Olalla *et al.*, 2009). Cuando las aves dejan de ingerir esta sustancia

vuelven a ser fértiles, lo que indica un riesgo mínimo para la población de otras especies. Generalmente los granos de maíz que llevan la nicarbazina para tratar a la población de palomas, son más grandes y pueden ser difíciles de ingerir por otras aves de menor tamaño, por lo cual, es un método eficaz para contrarrestar la población de palomas sin afectar otras especies.

Las aves rapaces que en algunos casos se alimentan de palomas no se verían afectadas debido a que la cantidad de nicarbazina que consumirían sería mínima; químicamente la nicarbazina se compone de 4,4'-dinitrocarbanilida ("DNC") y 2-hidroxi-4,6-dimetilpirimidina ("HDP"). Al ser ingeridas y absorbidas, la DNC y HDP siguen caminos de excreción separados, lo que significa que el ave rapaz no se vería afectada ya que estaría ingiriendo la nicarbazina de forma disociada (Innolytics, 2018).

Algunas conclusiones

En términos generales, se puede concluir que:

- La ausencia de depredadores y la disponibilidad de alimento, conlleva a un aumento en la población de palomas de forma exponencial, generando un problema medioambiental y de salud pública.
- Se conocen muchas enfermedades transmitidas por las palomas que pueden afectar al hombre y animales domésticos.
- El excremento de las palomas puede generar corrosión causando daños en la arquitectura.
- Los métodos físicos para controlar la población de palomas en las áreas urbanas no permiten una solución a largo plazo, y resultan más costosas.
- Se ha demostrado el ultrasónico es poco efectivo ya que las palomas están adaptadas a los sonidos generados por este dispositivo.
- Algunos métodos químicos como los venenos pueden afectar a otras especies de animales y pueden generar efectos adversos en los humanos.
- Los estudios demuestran que la toxicidad secundaria de la nicarbazina para otras especies de fauna es casi inexistente.
- La nicarbazina es el método químico con efectos secundarios ausentes en el medio ambiente a comparación de otros métodos químicos, además es poco persistente debido a la disociación de sus moléculas.
- Para tener efectos adversos en los humanos es necesario consumir gran cantidad de nicarbazina, lo cual es poco probable.

Recomendaciones

- Para contrarrestar la población de palomas en las áreas urbanas a largo plazo, es necesario intervenir en la reproducción de forma continua, ya que, al terminar la ingesta del químico utilizado, las palomas vuelven a ser fértiles.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
— AMBIENTE —
Instituto Distrital de Protección y
Bienestar Animal

Documento de Investigación



- El uso de nicarbazina, ya que es el método químico más adecuado para controlar la sobrepoblación de palomas sin afectar el medio ambiente.
- Llevar registros que permitan asegurar un buen seguimiento y control para el análisis de la eficacia del tratamiento.
- Llevar a cabo visitas periódicas para determinar si otras especies consumen el producto con nicarbazina y así evitar su consumo.
- Junto con el tratamiento se debe llevar a cabo un proyecto de educación ambiental, para que las personas cercanas a las áreas donde existe población de palomas tengan conocimiento de los problemas que genera esta especie. Para que eviten alimentarlas y no aporten en el crecimiento de esta especie.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deus, G. (26 de mayo de 2004). Los excrementos de paloma deterioran los edificios históricos. Recuperado de:

<http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=16137>.

Díaz, F. (2017). Plagas urbanas: las palomas y su impacto sobre el ambiente y la salud pública. Lima, Perú. Rev. De ciencias veterinarias vol. 33 N° 1, 2017.

Eiermann, S.; Heynen, D & Schaub, M. (2014). Effect of an ultrasonic device on the behaviour and the stress hormone corticosterone in feral pigeons. Berlin. J pest Sci 87:315-322.

EPA. (2005). Nicarbazin. Office of prevention, pesticides and toxic substance. United States. Recuperado de:

https://www3.epa.gov/pesticides/chem_search/reg_actions/registration/fs_PC-085712_01-Nov-05.pdf.

García F. Javier, Catalá F. José. (2008). Avifauna urbana y periurbana de la ciudad de Valencia. Valencia-España. Editorial Estudi Verd, S.L.

Gonzales, D.; Silva, F.; Moreno, L.; Cerda, F.; Donoso, S.; Cabello, J.; & López, J. (2007). Detección de algunos agentes zoonóticos en la paloma domestica (*Columba livia*) en la ciudad de Chillán, Chile. Rev. Chil infect 24(3): 199-203.

Innolytics, LLC. (2018). La toxicidad secundaria de OvoControl (*Nicarbazina*) en aves. Recuperado de: <https://ovocontrol.com/wp-content/uploads/2018/06/secondary-toxicity.pdf>

Mattia, G. (27 de mayo de 2012). Porque no usar ultrasonidos para el control de palomas y aves. Recuperado de: http://www.casadeinsectidas.com.ar/detalle_nota.php?id_nota=133.

N, J Department of Health and Senior Services. (2004). Hoja informativa sobre sustancias peligrosas. Recuperado de: <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0172sp.pdf>

Olalla, A., G. Ruiz, I. Ruvalcaba y R. Mendoza. (2009). Palomas, especies invasoras. CONABIO. Biodiversitas 82:7-10

Ovistop Ibérica. 2015. Anticonceptivo para palomas. España. Recuperado de: <http://control3d.es/wp-content/uploads/2015/07/OVISTOP.pdf>.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Instituto Distrital de Protección y
Bienestar Animal

Documento de Investigación



Portugal, J. (13 de marzo de 2012). Enfermedades transmitidas por los excrementos de las palomas. Recuperado de: <http://medicinaintercultural.org/contenido/2012-03-13-enfermedades-transmitidas-por-los-excrementos-de-las-palomas>.

Saborido, M. (2009). Daños que provocan las palomas. Revista de Claseshistoria. Publicación digital de Historia y Ciencias Sociales. Artículo N° 39.

S. Magnino, D. Haag-Wackernagel, I. Geigenfeind, S. Helmecke, A. Dovč, et al. Chlamydial infections in feral pigeons in Europe: Review of data and focus on public health implications. Veterinary Microbiology, Elsevier, 2009, 135 (1-2), pp.54.

Yupanqui, F y Coralia, K. (2016). Prevención y control de la paloma Bravia (*Columba livia*, var. *Domestica*) como plaga en la ciudadela nueva Kennedy de Guayaquil. Maestría en estudios de impactos ambientales. Facultad d