

## NOTA

## Primer registro de daño a cultivo de frutales por el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) (Passeriformes: Sturnidae) en Argentina

Ibañez, Lucía M.<sup>1</sup>; Andreucci, Fabricio<sup>2</sup>; Montalti, Diego<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sección Ornitología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata – CONICET, Paseo del Bosque s/n, (B1900FWA) La Plata, Argentina.

Correo electrónico: luciaibanez@fcnym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup> Calle 453 y 133 City Bell C.P. 1896, La Plata, Argentina.

► **Resumen** — El estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) es un ave exótica invasora que se registró por primera vez en Argentina en 1987 y actualmente se encuentra en expansión en el país. En noviembre de 2014, se observaron en un campo en la localidad de City Bell (La Plata, provincia de Buenos Aires) estorninos consumiendo arándanos en parejas y grupos pequeños. En diciembre de ese año, una bandada de entre 80 y 100 estorninos consumió el 75% de la etapa final de la producción de arándanos. Estas observaciones constituyen el primer registro de daño a un cultivo de frutales por parte del estornino pinto en Argentina.

**Palabras clave:** Ave introducida, arándanos, cultivos, especie invasora.

► **Abstract** — “First record of damage to a fruit crop by the European starling (*Sturnus vulgaris*) [Passeriformes: Sturnidae] in Argentina”. The European starling (*Sturnus vulgaris*) is an exotic invasive bird that was first record in Argentina in 1987 and nowadays it is expanding in the country. In November 2014 we observed pairs and small flocks of starlings eating blueberries for first time in a field placed in the locality of City Bell (La Plata, Buenos Aires province). In December of this year a flock between 80 and 100 starlings consumed the 75% of the last stage of blueberries production. It is the first record of damage to a fruit crop by the starling in Argentina.

**Keywords:** Introduced bird, blueberries, crops, invasive species.

Las especies introducidas suelen generar un impacto negativo sobre la biodiversidad, los ecosistemas, la economía y la salud humana (Andersen et al., 2004). Los efectos sobre la economía muchas veces se relacionan con el aprovechamiento de los cultivos como recurso alimenticio por parte de estas especies (Lowe et al., 2000, Pimentel et al., 2000). De esta manera, el traslado y el aumento poblacional de las especies introducidas se ven favorecidas por las actividades del ser humano (McKinney y Lockwood, 1999).

El estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) (a partir de aquí estornino) es una especie nativa de Europa y Sudoeste de Asia que ha sido introducida exitosamente en Estados Unidos, Nueva Zelanda, Australia, el Sur de África, Argentina y algunas islas del Pacífico y el

Caribe (Craig y Feare, 2009). Es considerada una de las 100 especies invasoras más perjudiciales del mundo (Lowe et al., 2000).

En Argentina, el estornino fue registrado por primera vez en 1987 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Pérez, 1988) y posteriormente se expandió a distintas áreas del país (Peris et al., 2005; Klavins y Álvarez, 2012; Lucero, 2013; Ortiz et al., 2013; y Zannotti, 2013). Actualmente, en la ciudad de La Plata se observan dormideros comunales de hasta 1.000 individuos (Girini et al., 2014; Ibañez, L. M. obs. pers.). Debido a sus antecedentes como especie invasora, en 1998 la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación dictó la Resolución 974/98 donde se declara al estornino especie dañina y perjudicial para las actividades productivas.

Los juveniles de estornino presentan una dieta principalmente frugívora y se congre-

gan en grandes bandadas atacando cultivos de uvas, frutillas, manzanas, cerezas, arándanos y otros pequeños frutos (Conover y Dolbeer, 2007; Linz *et al.*, 2007). Una vez que el estornino establece una zona de alimentación es muy difícil ahuyentarlos del lugar a pesar de los enormes esfuerzos que realiza el hombre con ese fin (Linz *et al.*, 2007).

El arándano (*Vaccinium* sp., Ericaceae) es un arbusto perenne nativo del Este de América del Norte (Rivadeneira y Kirschbaum, 2012). En Argentina las principales áreas de cultivo son las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Tucumán, donde se concentra más del 90% de la superficie nacional cultivada (Rivadeneira y Kirschbaum, 2012).

En Estados Unidos, la alimentación del estornino en cultivos de arándanos representa un grave problema para los productores de este fruto (Avery *et al.*, 1991, Conover y Dolbeer, 2007), por lo que la presencia del estornino en Argentina, podría poner en riesgo esta actividad de manera similar.

Hasta el momento las publicaciones sobre el estornino en la Argentina son escasas y se refieren principalmente a la distribución de la especie y a los parásitos que presenta. En ningún caso se han comunicado daños a cultivos previamente en el país. El objetivo de este trabajo es comunicar el primer caso de daño a un cultivo de frutales por parte del estornino en la Argentina, considerando que la detección temprana de este comportamiento podría permitir un manejo más efectivo del problema.

Las observaciones se realizaron en un campo de la localidad de City Bell (34°53' S, 58°04' O, La Plata, provincia de Buenos Aires). El campo incluye una plantación de arándanos de una hectárea, con un total de 3240 arbustos. Además, un área de 200 m<sup>2</sup> se encuentra cultivada con otras especies vegetales como papa, maíz, pepino, acelga, remolacha, brócoli y tomates. A 50 m de estas plantaciones se encuentran 10 árboles de ciruela cristal amarilla (*Prunus domestica*) y a 100 m dos árboles de níspero (*Eriobotrya japonica*), entre otras especies vegetales nati-

vas y exóticas. En la zona también abundan los árboles de morera negra (*Morus nigra*).

El cultivo de arándanos en este campo se inició en el año 2006 con la implantación de los mismos y en el año 2008 se realizó la primera cosecha. Desde el inicio de la actividad, durante la época de fructificación de los arándanos, se realizaron observaciones diarias de los cultivos desde la vivienda ubicada a 20 m y alrededores, observándose las siguientes especies de aves: tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*), tordo pico corto (*Molothrus rufoaxillaris*), músico (*Agelaioides badius*), benteveo común (*Pitangus sulphuratus*), calandria (*Mimus saturninus*), zorzal colorado (*Turdus rufiventris*), zorzal blanco o chalchalero (*Turdus amaurochalinus*) y cardenal común (*Paroaria coronata*). Estas especies se encuentran en parejas o individuos aislados consumiendo arándanos en cantidades menores al 1% de la producción.

A fines de septiembre de 2013, cuando aún no había frutos en la plantación de arándanos, comenzaron a observarse algunos estorninos en parejas o grupos pequeños (hasta cinco individuos) volando o posados sobre árboles. En noviembre de 2014, se registraron por primera vez estorninos alimentándose de arándanos, en parejas o grupos pequeños. Durante la primera semana de diciembre de ese año se observaron bandadas de aproximadamente 80-100 estorninos consumiendo arándanos. Estas bandadas estaban compuestas por adultos y por juveniles que habían dejado el nido en los días previos, con una mayor proporción de ejemplares adultos. Los estorninos utilizaban como percha árboles de *Eucaliptus* spp. que se encuentran al lado del cultivo y frecuentemente bajaban a extraer arándanos directamente de los arbustos o a consumir los arándanos que habían caído al suelo. Los juveniles perseguían a los adultos emitiendo vocalizaciones a las que los adultos respondían alimentándolos. De esta manera, la bandada de estorninos consumió estimativamente el 75% de los arándanos presentes (se recolectaron 5 de las 20 bandejas que se esperaban recolectar) durante la última etapa de la cosecha (primeros diez días de diciembre de

2014). Considerando la temporada completa, esta pérdida representó el 2,5% de la producción total esperada (aproximadamente 600 bandejas). En agosto de 2015, la caída de granizo durante un temporal arruinó el 70% de la plantación de arándanos, por lo que ese año sólo 1.000 de los 3.420 arbustos produjeron fruta. Además, se acortó el período de fructificación de los arándanos, realizándose la primera cosecha el 10 de noviembre y la última el 3 de diciembre (23 días entre ambas cosechas), cuando normalmente el período de cosecha abarca desde mediados de octubre hasta la segunda semana de diciembre (55/62 días). En 2015, con la maduración de los primeros arándanos comenzaron a observarse estorninos adultos en parejas o números pequeños (hasta 5 individuos) alimentándose de arándanos junto con otras especies de aves. Ese año en ningún momento se observó una bandada de más de 5 estorninos en el cultivo de arándanos.

Dentro del campo también se observan frecuentemente estorninos consumiendo frutos de otras dos especies vegetales: morera negra (*Morus* sp.) y ciruela cristal amarilla (*Prunus* sp.). Los estorninos se alimentan de moras que extraen directamente del árbol y con ellas también alimentan a los pichones mientras se encuentran en el nido (Ibañez, L. M. obs. pers.). Cuando la producción de moras finaliza, normalmente a principio de diciembre (Andreucci, F. obs. pers.), los estorninos buscan otros recursos alimenticios, como los arándanos. Finalizada la cosecha de arándanos, se observan estorninos consumiendo ciruelas. También se han observado durante el mes de octubre ocasionalmente estorninos consumiendo nísperos.

La pérdida del 75% de la producción de arándanos de la última cosecha de 2014 podría haberse visto favorecida por dos factores: 1) en esa época había finalizado la temporada de fructificación de las moreras, por lo que en su reemplazo recurrieron al consumo de arándanos y 2) las bandadas de estorninos aumentaron numéricamente debido a la presencia de juveniles que abandonaron el nido durante los días previos. En 2015 este comportamiento no se repitió y creemos

que en gran parte se debió a tres factores atípicos que se registraron ese año: 1) la cantidad de fruta que se produjo fue inferior a la que se produjo en años anteriores, reduciendo el grado de atracción a los estorninos, 2) los arbustos de arándanos que produjeron fruta se encontraban en un sector cercano a una vivienda donde cotidianamente circulan personas, y más alejados de los eucaliptus que suelen utilizar como percha, por lo que obtener los arándanos representaba una situación peligrosa debido a la mayor exposición a la que se enfrentaban y 3) la fructificación de la mora se extendió hasta fines de diciembre, cuando la producción de arándanos ya había finalizado, por lo que los estorninos habrían optado por el consumo de moras. A diferencia de los arándanos, las moreras son árboles de unos 10-13 metros de altura por lo que los estorninos obtienen sus frutos directamente de los árboles, donde se encuentran más protegidos contra posibles depredadores. En cambio, para consumir arándanos, deben descender a los arbustos o al suelo, situación en la cual son más vulnerables a posibles depredadores.

El ataque a cultivos por grandes bandadas de estorninos es un comportamiento típico de la especie tanto en las áreas donde el estornino es nativo como en las áreas donde fue introducido (Conover y Dolbeer, 2007). En Norteamérica, los cultivos de arándanos son unos de los más afectados por los estorninos junto con las uvas, las aceitunas y las cerezas (Knittle y Guarino, 1976; Feare y Douville de Franssu, 1992). Pimentel (2000) estimó una pérdida de US\$ 800.000.000 anuales ocasionada por los daños a la agricultura por parte del estornino en Estados Unidos. En cuanto al cultivo de arándanos, en 1989 en Estados Unidos se estimaba una pérdida anual de US\$ 8.500.000 (Avery *et al.*, 1991).

La producción de arándanos se encuentra en crecimiento en la Argentina (Rivadeneira y Kirschbaum, 2012) y el daño por parte de los estorninos representa un problema que podría poner en riesgo esta actividad. Dado que en el año 2014 las condiciones climáticas y la fructificación de las distintas especies

vegetales fueron similares a las observadas en los años previos, se esperaría que en los próximos años vuelvan a registrarse eventos semejantes al ocurrido en ese año. Además, el estornino se encuentra en expansión en la Argentina (Peris *et al.*, 2005), por lo que en los próximos años los estorninos podrían comenzar a aprovechar otros cultivos como trigo, manzanas, frutas finas, uvas y aceitunas. Teniendo en cuenta que el estornino ya se registró en Mendoza (Zanotti, 2013) y San Juan (Lucero, 2013), provincias con amplias extensiones de viñedos y olivares, estos cultivos son los que actualmente se encuentran en mayor riesgo. Sugerimos el monitoreo del estornino en estas provincias para poder detectar de manera temprana el consumo de frutos en los cultivos y en esos casos tomar medidas de manejo de la especie como la captura de las aves con trampas o la utilización de métodos de dispersión que permitan evitar o disminuir las pérdidas. Asimismo se sugiere el monitoreo de la especie a nivel nacional con el fin detectar áreas en riesgo por la presencia del estornino y eliminar nuevos focos de invasión.

#### LITERATURA CITADA

- Andersen M. C., Adams H., Hope B., Powell M. 2004. Risk assessment for invasive species. *Risk analysis* 24: 787-793.
- Avery M. L., Nelson J. W., Cone M. A. 1991. Survey of bird damage to blueberries in North America. En: Curtis P.D., Fargione M. J., and Caslick J. E. (eds.) *Proceedings of the fifth Eastern Wildlife Damage Control Conference*. Cornell University, Ithaca, Nueva York, pp. 105-110.
- Conover M. R., Dolbeer R. A. 2007. Use of decoy traps to protect blueberries from juvenile European starlings. *Human-Wildlife Conflicts* 2: pp 265-270.
- Craig A. J., Feare C. J. 2009. Family Sturnidae (starlings). En: Del Hoyo J., A. Elliot y D. A. Christie (eds.), *Handbook of the birds of the world*, Vol.14. Bush-shrikes to Old World sparrows. Lynx Editions, Barcelona, pp. 654-758.
- Feare C. J., Douville de Franssu P. 1992. The starling in Europe: multiple approaches to a problem species. *Proceedings of the Vertebrate Pest Management Conference* 15: 83-88.
- Girini J. M., Palacio F. X., del Huerto M. D. C., Kuzmanich N. 2014. Selección de dormideros por el Estornino Pinto (*Sturnus vulgaris*) en La Plata, Buenos Aires, Argentina. *El Hornero* 29: 23-28.
- Klavins J., Álvarez D. 2012. El estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) en la provincia de Córdoba, Argentina. *Nuestras Aves* 57: 27-29.
- Knittle C. E., Guarino J. L. 1976. Reducing a local population of starlings with nest-box traps. *Bird Control Seminar Proceedings* 7: 65-66.
- Linz G. M., Homan H. J., Gaulker S. M., Penry L. B., Bleier W. J. 2007. European starlings: a review of an invasive species with far-reaching impacts. *Managing Vertebrate Invasive Species*: 24.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. 2000. 100 of the world's worst invasive alien species: a selection from the global invasive species database. *Species Survival Commission, World Conservation Union (IUCN)*, Auckland, New Zealand: Invasive Species Specialist Group, 12 pp.
- Lucero F. 2013. Nuevas aves, primeras evidencias y localidades para las provincias de San Juan y Catamarca, Argentina. *Ecoregistros* 3(14).
- McKinney M. L., Lockwood J. L. 1999. Biotic homogenization: a few winners replacing many losers in the next mass extinction. *Trends in Ecology & Evolution* 14: 450-453.
- Ortiz D., Capllonch P., Aveldaño S., Mamaní J., Quiroga O., Moreno T. 2013. Los passeriformes de Tucumán, Argentina: lista, distribución y migración. *Biológica* 16: 39-71.
- Pérez J. 1988. Estornino pinto en la Capital Federal. *Nuestras Aves* 17: 13.
- Peris S. P. A., Soave G. E., Camperi A. R., Darrieu C. A., Aramburu R. M. 2005. Range expansion of the European Starling *Sturnus vulgaris* in Argentina. *Ardeola* 52: 359-364.
- Pimentel D., Lach L., Zuniga R., Morrison D. 2000. Environmental and economic costs of nonindigenous species in the United States. *BioScience* 50: 53-65.
- Rivadeneira M. F., Kirschbaum D. S. 2012. INTA-Programa Nacional Frutales-Cadena Arándano. pg. 8.
- Zanotti M. 2013. Presencia del estornino pinto (*Sturnus vulgaris*) en la provincia de Mendoza, Argentina. *Nuestras Aves* 58: 5-7.