

Diferencia en la duración de las visitas de insectos (Insecta) a las flores de orquídeas nectaríferas y no nectaríferas en el macizo Cazorla-Segura (Jaén, España)

José Lara Ruiz

C/ Condes de Bell-Iloch, 189, 3^o-2^a C, 08014 Barcelona.

Resumen: Se presentan datos de la duración de las visitas a seis especies de Orchidaceae de *Bombus terrestris lusitanicus*, *Apis mellifera iberiensis*, *Xylocopa violacea*, *Pieris brassicae* y *Zygaena trifolii* en el macizo Cazorla-Segura (Jaén, España). **Palabras clave:** Hymenoptera, Lepidoptera, *Bombus terrestris lusitanicus*, *Apis mellifera iberiensis*, *Xylocopa violacea*, *Pieris brassicae*, *Zygaena trifolii*, *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, *Orchis mascula* ssp. *olbiensis*, *Orchis morio* ssp. *champagneuxii*, *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza maculata*, Cazorla-Segura, Jaén, España.

Difference in the duration of visits by insects to the flowers of nectar-bearing and nectarless orchids in the Cazorla-Segura mountains (Jaén, Spain) (Insecta)

Abstract: Data about the length of the visits to 6 species of Orchidaceae by 3 species of Hymenoptera and 2 species of Lepidoptera in the Cazorla-Segura mountains (Jaén, Spain) are presented.

Key words: Hymenoptera, Lepidoptera, *Bombus terrestris lusitanicus*, *Apis mellifera iberiensis*, *Xylocopa violacea*, *Pieris brassicae*, *Zygaena trifolii*, *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, *Orchis mascula* ssp. *olbiensis*, *Orchis morio* ssp. *champagneuxii*, *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza maculata*, Cazorla-Segura, Jaén, Spain.

Introducción

Durante la realización del trabajo de campo para la "Guía de Orquídeas del Parque Natural de Cazorla-Segura las Villas" (Lara Ruiz, en prensa) se han obtenido una serie de datos sobre la diferencia en la duración de las visitas de *Bombus terrestris lusitanicus* Krüger, 1956 y *Apis mellifera iberiensis* Engel, 1999 sobre la orquídea nectarífera *Orchis coriophora* L. ssp. *fragans* (Pollini) K. Richt. y la no nectarífera *Orchis morio* L. ssp. *champagneuxii* E.G. Camus, de *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) sobre la orquídea nectarífera *Orchis coriophora* L. ssp. *fragans* (Pollini) K. Richt. y la no nectarífera *Orchis mascula* L. ssp. *olbiensis* (Reut. ex Gren.) Asch. & Graebn., de *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) sobre la orquídea nectarífera *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. ssp. *pyramidalis* y la no nectarífera *Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó y de *Zygaena trifolii* (Esper, 1783) sobre la orquídea nectarífera *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. ssp. *pyramidalis* y la no nectarífera *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó. En el presente trabajo se recogen dichos datos y se realiza un análisis preliminar de los mismos.

En el macizo Cazorla-Segura (Cano Carmona *et al.*, 1999), *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis* es propia de los pastizales perennes mesoxerófilos (*Festuco-Brometea* Br.-Bl & Tüxen ex Br.-Bl., 1949) del piso Mesomediterráneo (altitud: 500-1300m, temperatura media: 13-17 °C), *Dactylorhiza elata* y *Orchis coriophora* ssp. *fragans* de los prados húmedos y los juncales (*Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen, 1937) de los pisos Mesomediterráneo y Supramediterráneo, *Dactylorhiza maculata* de los juncales (*Holoschoenetalia* Br.-Bl. ex Tchou, 1948) de los pisos Mesomediterráneo y Supramediterráneo, y *Orchis mascula* ssp. *olbiensis* y *Orchis morio* ssp. *champagneuxii* de jarales silíceos (*Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wegner, 1940) del piso Supramediterráneo (altitud: 1300-1700m, temperatura media: 8-13°C). Los datos aparecen resumidos en la Tabla I.

Material y métodos

Se han recogido observaciones de campo de seis localidades donde se localizaron las orquídeas *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza maculata*, *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, *Orchis mascula* ssp. *olbiensis* y *Orchis morio* ssp. *champagneuxii*. En el apartado "Resultados y discusión" se citan las localidades mediante el código (L1, L2...) que aparece en la Tabla II.

Los datos de *Xylocopa violacea* se refieren exclusivamente a machos (m), que en las flores se pueden diferenciar bien de los de *X. valga* Gerstaecker, 1872 por los dos segmentos rojizos de la zona apical de las antenas (las hembras de ambas especies son indistinguibles a simple vista).

Resultados y discusión

A continuación se enumeran las observaciones de campo, incluyendo las especies de insectos visitantes, las orquídeas que visitan y el tiempo de duración de las visitas, indicado en minutos ("min.") o segundos ("seg."). Los datos aparecen resumidos en la Tabla III.

- *Bombus terrestris lusitanicus* Krüger, 1956
L2, 1 ej. sobre *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, 7 min., V-2001; ídem, 9 min., V-2003; ídem, 6 min. V-2005. L4, 1 ej., sobre *Orchis morio* ssp. *champagneuxii*, 2 seg., V-2001; ídem, 5 seg., V-2002; ídem, 3 seg., V-2003.
- *Apis mellifera iberiensis* Engel, 1999
L2, 1 ej. sobre *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, 12 min., V-2002; ídem, 10 min., V-2003; ídem, 11 min. V-2005. L4, 1 ej., sobre *Orchis morio* ssp. *champagneuxii*, 3 seg., V-2002; ídem, 4 seg., V-2003; ídem, 5 seg., V-2005.
- *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758)
L2, 1 m, sobre *Orchis coriophora* ssp. *fragans*, 8 min., V-2000; ídem, 9 min., V-2002; ídem, 13 min., V-2005. L6, 1 m, sobre *Orchis mascula* ssp. *olbiensis*, 3 seg., V-2003; ídem, 4 seg., V-2004; ídem, 5 seg., V-2006.
- *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
L1, 1 ej., sobre *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis*, 8 min., V-2002; ídem, 5 min., V-2003; ídem, 9 min., V-2004. L5, 1 ej., sobre *Dactylorhiza elata*, 6 seg., V-2001; ídem, 5 seg., V-2002; ídem, 3 seg., V-2003.
- *Zygaena trifolii* (Esper, 1783)
L1, 1 ej., sobre *Anacamptis pyramidalis* ssp. *pyramidalis*, 9 min., V-2000; ídem, 7 min., V-2005; ídem, 6 min., V-2007. L3, 1 ej., sobre *Dactylorhiza maculata*, 4 seg., V-2003; ídem, 6 seg., V-2004; ídem., 7 seg., V-2007.

En todos los casos, sin excepción, todos los insectos visitantes –tanto los abejorros y las abejas como las mariposas– permanecieron más tiempo (algunos minutos) libando en las orquídeas nectaríferas que en las no nectaríferas (algunos segundos) que simulaban ser flores nectaríferas. Ello se debe, sin duda, a que una vez que visitan 1-2 flores y se dan cuenta de que no son nectaríferas las abandonan inmediatamente para buscar flores nectaríferas y obtener la recompensa nutritiva del néctar.

Agradecimiento: A Leopoldo Castro, cuya desinteresada ayuda ha contribuido a mejorar el texto.

Bibliografía: CANO CARMONA, E., J. A. TORRES CORDERO, A. GARCÍA FUENTES, C. SALAZAR MENDÍAS, M. MELENDO LUQUE, L. RUIZ VALENZUELA & J. NIETO CARRICONDO 1999. Vegetación de la provincia de Jaén: Campiña, Depresión del Guadiana Menor y Sierras

Subbéticas. *Universidad de Jaén*, 159 pp. • LARA RUIZ, J. *En prensa*. Guía de orquídeas del Parque Natural de Cazorla-Segura-Las Villas.

Tabla I. Relación entre orquídeas, comunidades vegetales y pisos bioclimáticos.
// Relations between orchids, plant communities and bioclimatic zones.

Especie de orquídea	Comunidad vegetal	Piso bioclimático
<i>Anacamptis pyramidalis</i> ssp. <i>pyramidalis</i>	<i>Festuco-Brometea</i>	Mesomediterráneo
<i>Dactylorhiza elata</i>	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	Meso-Supramediterráneo
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Holoschoenetalia</i>	Meso-Supramediterráneo
<i>Orchis coriophora</i> ssp. <i>fragans</i>	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	Meso-Supramediterráneo
<i>Orchis mascula</i> ssp. <i>olbiensis</i>	<i>Cisto-Lavanduletea</i>	Supramediterráneo inferior
<i>Orchis morio</i> ssp. <i>champagneuxii</i>	<i>Cisto-Lavanduletea</i>	Supramediterráneo inferior

Tabla II. Relación de localidades, coordenadas U.T.M., altitudes, asociaciones vegetales y especies de orquídeas.
// List of localities, U.T.M. coordinates, altitudes, plant communities and orchid species.

Localidad	UTM	altitud	asociación vegetal	orquídea
L1 La Muela Baja (Iznatoraf)	30SWH01	1200m	<i>Festuco-Brometea</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i> ssp. <i>pyramidalis</i>
L2 Arroyo de las Aguascebas Grande (Iznatoraf)	30SWH01	500m	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	<i>Orchis coriophora</i> ssp. <i>fragans</i>
L3 Arroyo de las Aguascebas de la Cueva del Agua (Villacarrillo)	30SWH01	1200m	<i>Holoschoenetalia</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i>
L4 Acebeas (Siles)	30SWH33	1400m	<i>Cisto-Lavanduletea</i>	<i>Orchis morio</i> ssp. <i>champagneuxii</i>
L5 Arroyo de las Aguascebas Grande (Villacarrillo)	30SWH01	500m	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	<i>Dactylorhiza elata</i>
L6 Acebeas (Siles)	30SWH33	1450m	<i>Cisto-Lavanduletea</i>	<i>O. mascula</i> ssp. <i>olbiensis</i>

Tabla III. Relación entre insectos visitantes orquídeas nectaríferas y no nectaríferas y duración de la visita.
// Insects visiting nectar-bearing and nectarless orchids, and duration of the visits.

Visitante	Orquídea	¿nectarífera?	duración de las visitas		
Bombus terrestris	<i>Orchis coriophora</i>	Sí	7 min.	9 min.	6 min.
	<i>Orchis morio</i>	No	2 seg.	5 seg.	3 seg.
<i>Apis mellifera</i>	<i>Orchis coriophora</i>	Sí	12 min.	10 min.	11 min.
	<i>Orchis morio</i>	No	3 seg.	4 seg.	5 seg.
<i>Xylocopa violacea</i>	<i>Orchis coriophora</i>	Sí	8 min.	9 min.	13 min.
	<i>Orchis mascula</i>	No	4 seg.	6 seg.	10 seg.
<i>Pieris brassicae</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Sí	8 min.	5 min.	9 min.
	<i>Dactylorhiza elata</i>	No	6 seg.	5 seg.	3 seg.
<i>Zygaena trifolii</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Sí	9 min.	7 min.	6 min.
	<i>Dactylorhiza maculata</i>	No	4 seg.	6 seg.	7 seg.