DATOS DEMOGRÁFICOS Y ESTUDIO DEL HÁBITAT DE *Narcissus fernandesii* G. Pedro EN EL CENTRO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

J. Rojo, G. Hernández-Palacios, G. Crespo, F. Fernández-González & R. Pérez-Badia

Universidad de Castilla-La Mancha, Área de Botánica, Instituto de Ciencias Ambientales.
Avda. Carlos III s/n, E-45071 Toledo. Email: jesus.rojo@uclm.es

Introducción y objetivos

El género *Narcissus* (*Amaryllidaceae*) se encuentra muy diversificado en la Península Ibérica y engloba a numerosos endemismos con áreas corológicas muy concretas. *Narcissus fernandesii* G. Pedro es un endemismo del cuadrante suroccidental de la Península Ibérica (Fig. 1), catalogada en diversos estatus del marco jurídico respecto a protección de flora amenazada (Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, Catálogo Español de Especies Amenazadas –Real Decreto 139/2011– y Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha – Decreto 200/2001).

El objetivo de este trabajo es el de cuantificar el tamaño de las poblaciones de *Narcissus fernandesii* en el extremo nororiental de su distribución general (provincias de Toledo y Ciudad Real). Paralelamente al estudio demográfico de este narciso, se ha llevado cabo un análisis de la vegetación donde habita, con respecto a las densidades poblacionales para conocer las preferencias ecológicas de la especie.

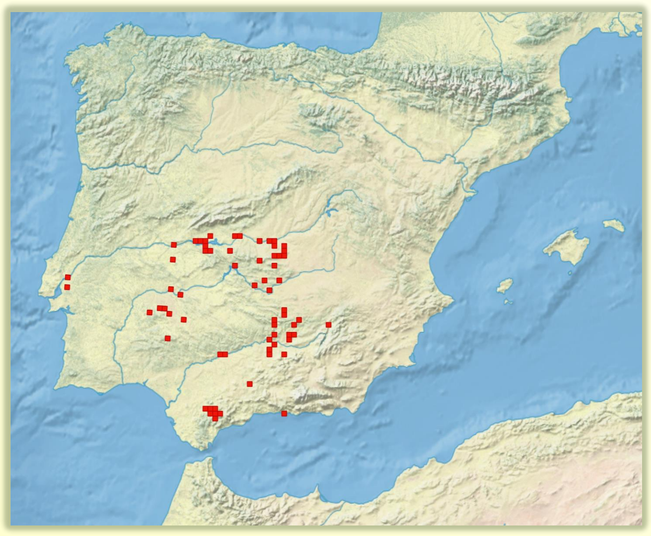

Figura 1. Mapa de distribución de *N. fernandesii* (cuadrículas UTM 10x10 km). Fuente: Programa Anthos (http://www.anthos.es) y actualizaciones de los autores.

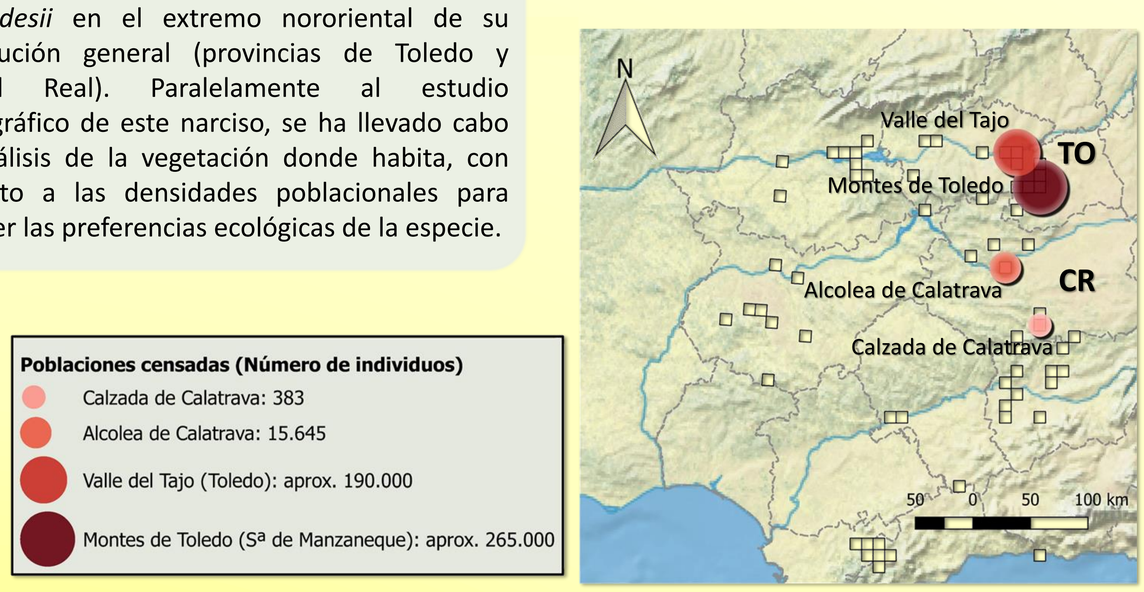

Figura 2. Tamaño poblacional (número de individuos) de las poblaciones de *N. fernandesii* censadas en las provincias de Toledo (TO) y Ciudad Real (CR)

Metodología

En este trabajo se han realizado censos poblacionales mediante estimación para 4 poblaciones de *Narcissus fernandesii* en el extremo nororiental de su distribución (provincias de Toledo y Ciudad Real): valle del río Tajo en la ciudad de Toledo (30SVK11), Sierra de Manzaneque de los Montes de Toledo orientales (30SVJ38), Alcolea de Calatrava (30SVJ01) y Calzada de Calatrava (30SVH36). El estudio demográfico de *N. fernandesii* se ha realizado siguiendo la metodología propuesta por el *Manual de metodología del trabajo corológico y demográfico* seguido por los *Atlas de Flora Amenazada de España* [Iriondo JM (coord.) 2011 Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas].

En las poblaciones estudiadas se han caracterizado los tipos de vegetación donde habita *N. fernandesii*, relacionándolos con su densidad poblacional (individuos/m^2). En la población de Montes de Toledo, se ha llevado a cabo un estudio pormenorizado de las preferencias ecológicas de la especie a partir de inventarios fitosociológicos y la densidad poblacional presente en cada uno de ellos. La densidad de narcisos se ha relacionado con la cobertura de especies leñosas (nanofanerófitos y caméfitos) y hebáceas (hemicriptófitos, terófitos y geófitos), y con los tipos de vegetación donde habita la especie estudiada, para lo cual se ha empleado un análisis de ordenación multidimensional no-métrico. La cobertura de vegetación (leñosa y herbácea) se ha calculado a través de transformaciones de los índices fitosociológicos semicuantitativos empleados en los inventarios fitosociológicos. Los análisis se han elaborado mediante el módulo *vegan* [Oksanen et al. 2017 https://CRAN.R-project.org/package=vegan] diseñado para *R Software* [R Core Team 2015 R Foundation for Statistical Computing].

Resultados y discusión

Las poblaciones de *Narcissus fernandesii* estudiadas poseen **tamaños (número de individuos)** muy diversos, con un mayor número de individuos en la población de los Montes de Toledo orientales con casi 265.000 individuos y la población situada en el valle del río Tajo en el entorno de la ciudad de Toledo con aproximadamente 190.000 individuos. Las poblaciones estudiadas en la comarca del Campo de Calatrava (Ciudad Real) presentan un menor tamaño con 15.645 individuos en la población de Alcolea de Calatrava, y 383 individuos en la población de Calzada de Calatrava (Fig. 2).

La **densidad poblacional (número de individuos/m^2)** de *N. fernandesii* varía según la composición del hábitat en el que crece. Los núcleos de población más numerosos (localizados en Montes de Toledo) habitan en formaciones de enebral de estructura muy abierta (variante de *Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae* dominada por enebrales arborescentes) (Fig. 3), en cuyos claros se instalan pastizales terofíticos secos (*Tuberarietalia guttatae*), en ocasiones acompañados por especies propias de pastizales subnitrófilos (*Thero-Brometalia*). En este tipo de hábitat se han obtenido densidades medias de 1,3 – 5,2 individuos/m^2. Cuando aumenta la cobertura de especies leñosas en detrimento de la cobertura de elementos herbáceos, la densidad de *N. fernandesii* se reduce considerablemente (0,5 individuos/m^2), hecho que ocurre en formaciones de coscojar denso (*Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae*) (Fig. 4). Por lo tanto, las densidades de *N. fernandesii* parecen incrementarse en arbustedas aclaradas, en ambientes donde históricamente se han desarrollado actividades antrópicas tradicionales como la ganadería extensiva, actividad que muestra un efecto positivo en las poblaciones de gran cantidad de especies de narcisos [Casas et al. 2010 Options Méditerranéennes 92: 79-83].

Por otro lado, la densidad de esta especie también se reduce en pastizales totalmente desprovistos de estrato arbustivo (Fig. 5), donde las densidades también se encuentran por debajo de 1,0 individuo/m^2 (Fig.3). Por último, esta especie puede habitar ambientes subrupícolas creciendo en rellanos terrosos poco profundos como ocurre en las laderas de fuerte pendiente del valle del río Tajo en Toledo. En este caso, se han registrado densidades muy elevadas (hasta 250 individuos/m^2), pero formando rodales muy concentrados en la medida que la topografía y el sustrato lo permiten.

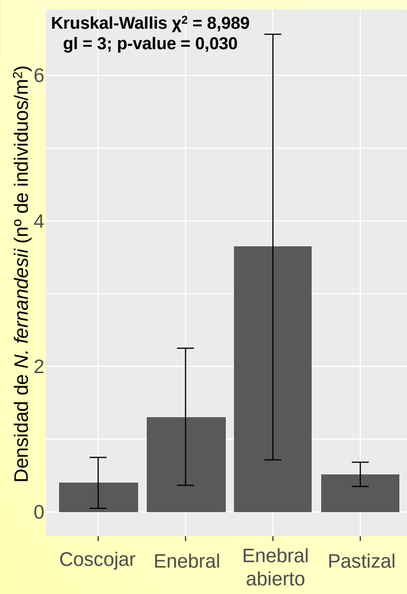

Figura 3. Densidad de *N. fernandesii* en los distintos hábitats considerados

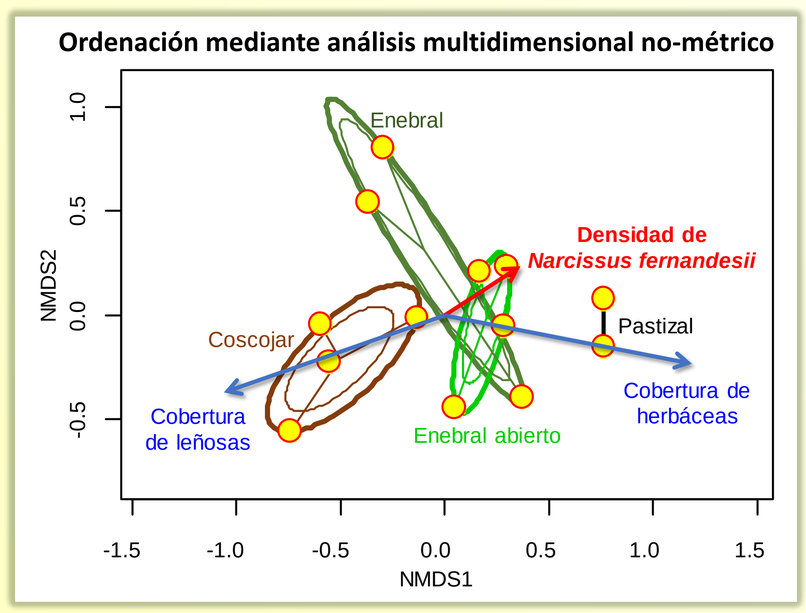

Figura 4. Análisis de ordenación de los inventarios fitosociológicos en función de los gradientes de densidad de *N. fernandesii* y la cobertura vegetal de leñosas y herbáceas.

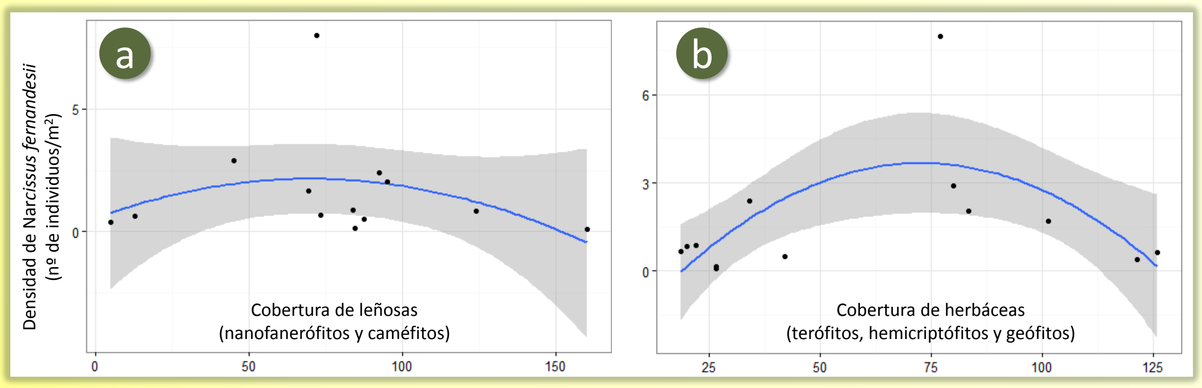

Figura 5. Influencia de la cobertura de especies leñosas (a) y la cobertura de especies herbáceas (b) en la densidad de individuos de *Narcissus fernandesii*.

Conclusiones

Los resultados indican que las densidades demográficas de *Narcissus fernandesii* se ven favorecidas en comunidades arbustivas y matorrales relativamente abiertos. Por el contrario, la densidad se reduce en pastizales totalmente desprovistos de estrato arbustivo. Dada la vocación ganadera del territorio, la regulación de la carga de ganado resulta fundamental para asegurar la viabilidad de las poblaciones de esta especie. Un mantenimiento de la ganadería extensiva puede ejercer un efecto de aclarado en zonas arbustivas y matorrales propicios para la especie, pero una intensificación de la misma puede perjudicar sus poblaciones. Este trabajo constituye una aportación al conocimiento de la demografía de *N. fernandesii* en el centro de la Península Ibérica, desvelando algunas preferencias ecológicas que pueden resultar interesantes para su conservación y para el diseño de nuevas prospecciones para completar la información sobre su distribución.

Madrid | 4-7 Julio 2017
VIII Congreso de Biología de la Conservación de Plantas