



Departamento de Botánica  
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal  
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)  
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el  
Decreto 63/2007**

## *Senecio coincyi*



**AUTORES: \*Felipe Martínez García<sup>1</sup>, Silvia Guerrero García<sup>1</sup>, \*José María Postigo Mijarra<sup>1</sup>, César Morales del Molino<sup>2</sup> & Laura Hernández Mateos<sup>1</sup>,**

1. U.D. de Botánica, Dpto. Silvopascicultura, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid
2. Dpto. de Ciencias Ambientales, Fac. CC. del Medio Ambiente Universidad de Castilla-La Mancha

\* Contacto: [felipe.martinez@upm.es](mailto:felipe.martinez@upm.es); [jmpmij@gmail.com](mailto:jmpmij@gmail.com). Tfno: 913367083

## 1. DESCRIPCIÓN

### 1.1 Nombre : *Senecio coinnyi* Rouy

No se conocen nombres vernáculos para esta especie.

### 1.2 Sinónimos

*Cineraria coinnyi* (Rouy) Willk. In WILLKOMM M (1893) *Supplementum Prodromus Flora Hispanicae*. Schwazerbut (ed) Stuttgart

*Tephroseris coinnyi* (Rouy) Holub. HOLUB J (1977). *Folia Geobot. Phytotax.* 12: 308.

### 1.3 Biotipo

Geóf. Rizom. (Geófito rizomatoso)

### 1.4 Descripción morfológica sintética

Herbácea bienal o perenne de hasta 1,70 m de altura. Presenta un pequeño rizoma subterráneo de 2-5 cm, localizado a unos 5-10 cm de profundidad, dotado de abundantes raíces caulógenas. La parte aérea consta de una roseta basal de la que, cuando el individuo alcanza la madurez, brota un tallo florífero. Todo el hábito de la planta está cubierto por un tomento blanquecino enmarañado. Las hojas son grandes, blandas, cubiertas, sobre todo en el envés, de un tomento aracnoide-lanoso; las basales y caulinares inferiores dentadas pueden medir hasta 20-45 x 3-9 cm, ovado-oblongas u oblongas, largamente atenuadas en un peciolo alado; las superiores lineares y con disposición alterna alrededor del tallo. El tallo florífero mide normalmente de 60 a 80 cm, superando frecuentemente el metro, también es tomentoso, erguido, fistuloso y estriado, generalmente ramificado sólo en la inflorescencia.

Flores en capítulos de 25-35 mm de diámetro, agrupados en corimbos laxos, largamente pedunculados compuestos por (3)7 a 15(44) capítulos. El receptáculo es plano, sin escamas, y en él se disponen flores internas tubulares hermafroditas -entre (67)110 y 160(208) por capítulo- y externas liguladas femeninas -entre (12)16 y 20(26) por capítulo-, de 12-15 mm, todas de color amarillo o amarillo-dorado. El androceo consta de 5 estambres con anteras sagitadas provistas de apéndices basales enteros o lacerados, formando un tubo que rodea el estilo. El gineceo tiene un ovario ínfero, unilocular, del que surge un estilo solitario con dos estigmas. La floración se produce en mayo-junio y la maduración de los frutos entre junio-julio. El fruto es un aquenio fusiforme estriado longitudinalmente de entre 3 y 6 mm de largo y de menos de 1 mm de diámetro. Está dotado de un vilano para su dispersión por el viento.

### 1.5 Problemas de identificación. Problemática taxonómica

Pertenece al grupo *Senecio integrifolius* (TUTIN ET AL. 1964-1980) que se distribuye por las montañas de Europa. En el sur de este continente viven 7 especies de este grupo, integradas en la Sec. *Tephroseris*.

De éstas, en la península Ibérica sólo viven tres especies: *S. helenitis* cuya área de distribución se extiende desde centroeuropa al noroeste de Francia, alcanzando el norte de la península (Cordillera Cantábrica y Pirineos); *S. coincyi* endémica de las montañas del centro-oeste de España; y *S. elodes*, endémico de Sierra Nevada (SE de Andalucía). Las tres especies tienen un aspecto muy parecido entre sí y al mismo tiempo muy diferente de las restantes especies del género, con las que, por tanto, no hay confusión posible.

*Senecio coincyi* y *Senecio elodes* son de difícil separación, posiblemente porque sean especies muy cercanas filogenéticamente. De hecho, *Senecio coincyi* no figura en la clave dicotómica de *Flora Europaea* (TUTIN ET AL. 1964-1980), sino que aparece como un taxón dentro del epígrafe de *Senecio elodes*. Afortunadamente estas dos especies presentan áreas de distribución bien conocidas y muy alejadas, hecho que ayuda a evitar problemas de identificación.

*Senecio helenitis* no ha sido citado en Castilla y León, pero sí en territorios próximos de la Cordillera Cantábrica: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra, por lo cual no sería extraña su presencia en el territorio castellano-leonés. También se parece a *Senecio coincyi* en porte, ramificación y en la presencia del tomento aracnoideo característico, pero se diferencia porque las hojas de *Senecio helenitis* no superan los 20 cm de longitud y sus aquenios son generalmente pelosos, mientras que *Senecio coincyi* (al igual que *Senecio elodes*) puede presentar hojas muchos más grandes, hasta 40-45 cm y sus aquenios son lampiños.

Ante la dificultad de identificación entre estas tres especies es necesario realizar estudios taxonómicos que aclaren su *status* en la Sistemática así como sus relaciones de parentesco.

### 1.6 Descripción de las fotografías

- **Hábitat**

Fotografía 1. *Senecio coincyi* en prado higroturboso de pendiente media-alta.

Fotografía 2. Rosetas de *Senecio coincyi* junto a helechos y dedaleras en ambiente umbroso creado por *Pinus sylvestris* y *Alnus glutinosa*.

Fotografía 3. Aspecto invernal de *Senecio coincyi*. Los ejemplares crecen en los bordes del arroyo, aprovechando la humedad edáfica.

Fotografía 4. Arroyo de lecho pedregoso con *Senecio coincyi* en sus orillas. La vegetación no riparia es un piornal de montaña.

Fotografía 5. Hábitat natural primario (preantrópico) de *S. coincyi*

Fotografía 6. Hábitat secundario: población junto a valla de piedra que separa antiguos prados de siega, en la actualidad abandonados.

Fotografía 7. Hábitat primario: población de *Senecio coincyi* en turbera rodeada de *Populus tremula*.

Fotografía 8. *Senecio coincyi* en prado higroturboso de pendiente suave.

Fotografía 9. Ejemplares en periodo de fructificación bajo abedular (*Betula alba*) en las proximidades del río Tormes.

Fotografía 10. *Senecio coincyi* a lo largo del cauce de un arroyo.

- **Plano general de la planta**

Fotografía 11. Varios individuos en plena floración.

Fotografía 12. Ejemplar aislado al comienzo de la floración.

Fotografía 13. Ejemplares de la especie en pleno período de fructificación.

Fotografía 14. Rosetas de *Senecio coincyi* en invierno.

Fotografía 15. *Senecio coincyi* en roseta.

- **Detalles**

Fotografía 16. Detalle del haz de una hoja de la roseta basal.

Fotografía 17. Hoja de la roseta que ha perdido el tomento lanoso (haz).

Fotografía 18. Hoja de la roseta que ha perdido parte del tomento aracnoideo.

Fotografía 19. Disposición de las hojas caulinares.

Fotografía 20. Detalle de un capítulo en fase de floración.

Fotografía 21. Varios capítulos en flor en un mismo pie de planta.

Fotografía 22. Detalle de un capítulo en período de fructificación. Los frutos ya están maduros y comienza la fase de dispersión (anemócora).

Fotografía 23. Fruto maduro aislado.

Fotografía 24. Capítulos en fase de fructificación.

Fotografía 25. Capítulos en fase de fructificación.

Fotografía 26. Sistemas radicales de dos pies de planta diferentes que dentro del sustrato estaban creciendo entrelazadas, como si se tratase de un solo individuo.

Fotografía 27. Detalle del tomento protegiendo los brotes floríferos tiernos.

Fotografía 28. Tomento aracnoide-lanoso cubriendo la base de las hojas de la roseta.

- **Situaciones de deterioro**

Fotografía 29. Posibles signos de herbivoría.

Fotografía 30. Presión ganadera sobre una población de *Senecio coincyi*.

Fotografía 31. Efectos del pisoteo sobre esta misma población: tallos tronchados y plantas enteras enterradas bajo el barro.

Fotografía 32. Daños causados por el pisoteo del ganado.

Fotografía 33. Presencia del ganado en un pasto donde crece *Senecio coincyi*.

Fotografía 34. Vallado de protección para evitar la degradación por el paso del ganado en este tramo de arroyo.

## 1.7 Propiedades y usos

No se conocen propiedades de esta especie que puedan ser aprovechadas, sin embargo en la bibliografía sí se señala la existencia de alcaloides en *Senecio elodes*, (SUAU ET AL. 2002) taxón muy próximo a *S. coincyi*.

## 2. BIOLOGÍA

*Senecio coincyi* es un geófito rizomatoso. Aunque carecemos de datos concluyentes sobre su longevidad, sí sabemos que es, al menos, una especie bienal.

Según observaciones de campo no presenta propagación vegetativa, por lo tanto se perpetúa mediante reproducción sexual. Es una especie monoica, con flores amarillas de dos tipos: una fila externa de flores liguladas femeninas y un elevado número de flores internas hermafroditas de tipo flósculo.

Las plantas florecen desde mediados de mayo a finales de junio, pero al ser una especie que vive en una amplia banda altitudinal se puede apreciar una importante diferencia fenológica -de hasta varias semanas- entre las fechas de floración-fructificación de las poblaciones que viven en las partes más bajas y/o térmicas y las que se localizan a mayores altitudes.

La floración empieza por el extremo apical del escapo: primero se desarrolla un capítulo central, alrededor del cual se disponen otros de forma radial, partiendo de un punto situado a 1 ó 2 cm por debajo del primero. Según se ha podido observar algunos individuos que ya estaban en fase de fructificación a principios de julio, presentaban una segunda floración, con capítulos en flor visiblemente más recientes. En este caso sus pedúnculos parten siempre de puntos más bajos en el tallo principal y de una forma menos ordenada, aunque alcanzan aproximadamente la altura de los demás.

La polinización la realizan diversos insectos de los órdenes *Himenoptera*, *Lepidoptera*, *Diptera* y *Coleoptera*. Por lo tanto, parece que se trata de una especie entomófila generalista. La fructificación se produce desde finales de junio hasta julio-agosto.

Se ha observado que al final del periodo de fructificación, en una misma población hay individuos que no han llegado a florecer, posiblemente porque se trate de ejemplares que todavía no han alcanzado la madurez. En general la media de individuos adultos que florecen es muy alta, en torno al 80-90 % para la mayoría de las poblaciones, si bien en el año 2007 contabilizamos en una población que tan solo el 15 % de los individuos habían florecido.

El fruto es un aquenio de pequeñas dimensiones y dotado de un vilano, diseñado por tanto para su dispersión mediante el concurso del viento del fruto (anemocoría). A pesar de ser una especie anemócora hemos observado que muchos casos que la dispersión no se efectúa a grandes distancias. Efectivamente, es muy común ver capítulos enteros, con sus aquenios maduros, que caen al suelo por vencimiento del tallo, quedando todas las semillas juntas y apelmazadas en el suelo, cerca de su progenitor. Esto, unido a su gran capacidad reproductiva que hemos podido observar, explica el aspecto de muchos grupos de

individuos que crecen juntos, de manera abigarrada, dando la impresión errónea de que son un solo individuo.

### 3. ECOLOGÍA

La mayor parte de sus poblaciones se encuentran en una banda altitudinal entre los 1500 y los 1800 m, si bien hay algunos núcleos localizados a 1300 m y otros que llegan hasta los 1900 m.

El rango de precipitaciones medias anuales en las áreas donde vive, oscila entre los 700 mm (El Tiemblo, San Martín de la Vega del Alberche) y los 1000 mm (zonas altas de la Sierra de Gredos) (NINYEROLA *ET AL.*, 2005). Las precipitaciones son bajas en comparación con las medias de las zonas altas del Macizo Central de la Sierra de Gredos porque éste hace de barrera orográfica de los vientos húmedos del suroeste, y por tanto el grueso de las poblaciones se encuentran en una zona de sombra de lluvias. La temperatura media anual oscila alrededor de los 10-12 °C (con media de las mínimas de 2-4 °C y media de las máximas de 18-20 °C) (NINYEROLA *ET AL.*, 2005).

Los suelos en los que vegetan son diversos, englobados dentro de los tipos Gleysol e Histosol según la clasificación F.A.O. todos ellos formados sobre rocas ácidas y sujetos a hidromorfía temporal, al menos durante el periodo vegetativo.

El hábitat natural primario (preantrópico) de *S. coinnyi* son lugares permanentemente húmedos de media-alta montaña como los márgenes de arroyos encajonados y sombríos, de difícil acceso, los nacimientos de pequeños regatos, turberas y prados encharcados.

La transformación antrópica del territorio creó además nuevos hábitat secundarios propicios para su establecimiento, fundamentalmente los prados de siega. Estos herbazales que el hombre ha ido modelando a lo largo de los últimos siglos se localizan en enclaves favorables, con humedad elevada y permanente a lo largo del año, como vaguadas, manaderos y pequeños regatos, lugares donde con toda probabilidad había previamente y de manera natural, poblaciones de *Senecio coinnyi*. Para extender el área de este tipo de explotación y aumentar su productividad el hombre fue construyendo sistemas de riego, mediante surcos que canalizan y distribuyen el agua por toda la superficie del prado, asegurando así una alta humedad y a veces el encharcamiento a lo largo del año, en una superficie mayor. Además, para asegurar la continuidad de estas comunidades megafórbicas, las fincas fueron protegidas del ganado mediante vallas de piedra: solo se permitía su entrada tras la siega, para aprovechar secundariamente la hierba que quedaba en el recinto y los rebrotes tardíos. El ganado permanecía poco tiempo en el interior del prado para evitar la alteración del medio (como la compactación del suelo por el excesivo pisoteo), pero el suficiente para realizar un abonado ligero.

En todos estos medios convive con un conjunto de especies con las que comparte las mismas necesidades hídricas, como por ejemplo *Caltha palustris*, *Apium nodiflorum*, *Athyrium filix-femina*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carum verticillatum*, *Cirsium palustre*, *Carex sp.*, *Molinia coerulea*, *Orchis mascula*, *Dactylorrhiza maculata*, *Primula veris*, *Pedicularis sylvatica*, *Holcus lanatus* o *Aquilegia vulgaris*.

Las Comunidades Vegetales Básicas en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:



Cod_Proyecto de cartografía detallada de hábitats de Junta C y L	Comunidad vegetal	Especies características	ANEXO I	HABITAT
71.a.03.007	Bosques de ribera (saucedas), con <i>Salix atrocinerea</i> , del <i>Osmundo-Alnion (Rubo corylifolii-Salicetum atrocinereae)</i>	<i>Salix atrocinerea</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Frangula alnus</i> ,	92AO	Saucedas con <i>Salix atrocinerea</i>
40.b.06.101	Comunidades de herbazales de hemicriptófitos vigorosos, de gran talla y follaje exuberante (megafórbicos), poco a nada manejadas, desarrolladas en márgenes de corrientes de agua y prados higrófilos sobre suelos permanentemente húmedos y temporalmente encharcados		6430	Megaforbios riparios, del <i>Filipendulion ulmariae</i>
14.b.02.101	Comunidades acuáticas de cárices ( <i>Carex</i> spp) y esfagnos ( <i>Sphagnum</i> spp) propias de turberas oligótroficas de distribución alpino-pirenaica y disyuntas y reliquiales en las altas montañas iberoatlánticas. Tremadales (trampales)		7140	Turberas oligótroficas, con cárices y esfagnos, del <i>Caricion nigrae</i>
59.b.06.101	Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del <i>Cynosurion cristati</i>		0000	Prados mesófilos o higrófilos de diente o de siega y diente

## 4. DISTRIBUCIÓN

### 4.1 Distribución general (Corología)

*Senecio coincy* es una especie que vive solamente en las montañas del centro-oeste de España. Por tanto y con los datos actualmente disponibles, cabe calificarla como endémica de las sierras de Villafranca y de Gredos.

### 4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana

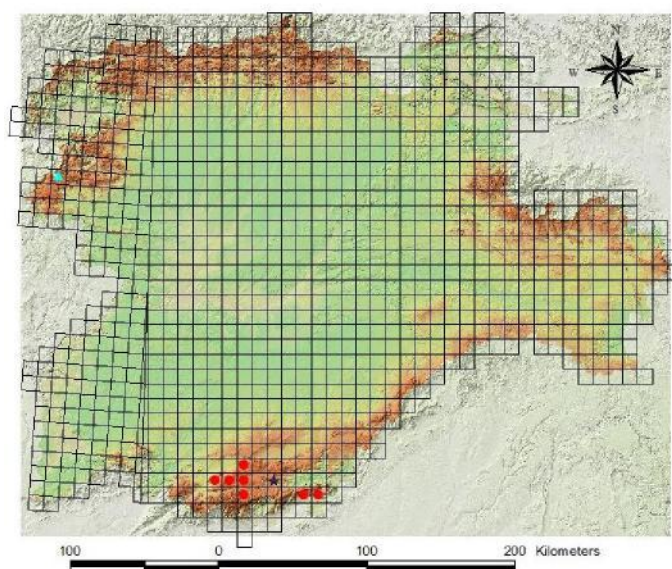


### 4.3 Distribución en Castilla y León

Existe representación de la especie dentro de los siguientes términos municipales (todos en la provincia de Ávila): Avellaneda, Santiago del Collado, Piedrahita, Navalperal de Tormes, San Juan de Gredos, San Martín de la Vega del Alberche, Navarredonda de Gredos, San Martín del Pimpollar, Piedralaves y El Tiemblo.

Tanto en la localidad clásica, el Pinar de Hoyocasero (Hoyocasero, Ávila), como en el cañón del río Tera cerca del lago de Sanabria (San Martín de Castañeda, Zamora) donde fue herborizada (GARCÍA LÓPEZ & ROA MEDINA, 1988), en principio hay que descartar su presencia, ya que ambos territorios han sido frecuentemente prospectados por un buen número de botánicos sin resultado positivo.

### 4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



## 5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

### 5.1 Rareza y abundancia

*Senecio coincyi* tiene un área de distribución restringida a Comunidad de Castilla y León, en la actualidad, parece que solo se encuentra dentro de la provincia de Ávila. Se trata de un endemismo que además posee una ecología muy particular, por lo que se localiza en unos pocos puntos que reúnen sus exigentes requerimientos hídricos y donde la transformación antropozógena histórica del medio no lo ha eliminado. Todo ello lo convierte en un taxón de gran interés desde el punto de vista biogeográfico y de la conservación.

Los efectivos de la especie se encuentran en un total de 13 (ó 14) núcleos poblacionales dispersos por la Sierra de Gredos y Sierra de Villafranca. En estos territorios destacan dos áreas donde se concentran en torno al 84,5 % del total de sus efectivos. La primera, en una

franja al norte de la Sierra de Villafranca, donde se suceden 4 núcleos poblacionales en varios arroyos y vaguadas que, según nuestros datos, suman en torno a 10.000 individuos, es decir el 38,5% de los individuos de la especie. El segundo conjunto se encuentra en un área comprendida entre la Sierra de Villafranca y el río Tormes. Cuenta con 5 poblaciones, con un número ligeramente superior de individuos: unos 12.000 (el 46 % del total), concentrados en su gran mayoría, unos 10.000, en un pequeño territorio próximo al pueblo de La Herguijuela, que constituye en conjunto el más destacado núcleo poblacional de la especie.

Algo separados de este gran conjunto, en dirección Este hasta El Tiemblo, se suceden varios enclaves en los que encontramos algunas poblaciones más.

En la Sierra de Villafranca, la última población en dirección Este se encuentra en su vertiente meridional, cerca de San Martín de la Vega del Alberche. Se trata de una interesante población de tamaño medio que ronda los 2.000 individuos, el 7,7 % del total.

El resto de las poblaciones se encuentran a lo largo de la Sierra de Gredos. La primera, de menor extensión y de efectivos -entorno a 400 ejemplares, el 1,5 %- se encuentra en un arroyo y prados de siega y diente, en la cabecera del río Tormes, cerca de las localidades de Hoyos del Espino y Navarredonda de Gredos.

En San Martín del Pimpollar ha sido citado por SARDINERO *ET AL.* (2002), en el “Proyecto de Cartografía Detallada de Hábitats” según consta en la base de datos “Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León”. Nosotros no hemos localizado esta población, por tanto desconocemos el número de ejemplares que la componen.

Notablemente alejados del territorio antes citado, se encuentran los dos núcleos más orientales de la especie: uno en la ladera noreste del pico del Mirlo, en El Tiemblo, que cuenta con más de 800 individuos (el 3 % del total); el otro en la localidad de Piedralaves que suma más de 500 ejemplares (1,9 % del total). Estas dos poblaciones, aunque reúnen un número modesto de individuos (no alcanzan el 5 % del total), son de gran significado biogeográfico dado lo alejado que están de los núcleos más poblados, y por ello también son de gran interés para la conservación de la diversidad genética de la especie.

## **5.2 Estado de conservación favorable**

Es difícil estimar el estado óptimo de conservación para *Senecio coincy*, ya que es una especie que vive en un área profundamente modificada, desde hace muchos siglos, por la mano del hombre. A pesar de ello y basándonos en las observaciones de campo de aquellos enclaves menos alterados donde hemos encontrado poblaciones de la especie, podemos reconstruir un hipotético escenario de conservación favorable. Éste correspondería con enclaves de media-alta montaña en los que la humedad edáfica es elevada y constante a lo largo de todo el año: bordes de arroyos, o bien en turberas o prados higroturbosos. El segundo requisito es la ausencia de ganado doméstico que altera el medio de manera decisiva y fatal para *Senecio coincy*. En estas condiciones la notable adaptación al medio que presenta y su gran capacidad reproductiva aseguran la persistencia de la especie.

## **5.3 Criterios para el grado de amenaza**

En un trabajo previo, realizado recientemente, en el marco del Proyecto Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España, realizamos una primera evaluación del grado de amenaza de la especie (MARTÍNEZ GARCÍA *ET AL.* 2008). Este informe se basa en aquel trabajo, pero hemos reunido algunos datos más recopilados posteriormente. Con toda esta información sobre el área de distribución actual y en el pasado de la especie, el censo de cada población, la superficie estimada que ocupa cada una, el análisis de las amenazas, etc. podemos evaluar el grado de amenaza de la especie aplicando los criterios de la UICN (2001):

*Criterio A: Reducción del contingente total de individuos maduros.*

No podemos comparar nuestros datos con otros anteriores ya que esta es la primera vez que se hace un conteo tan detallado. Tampoco tenemos observaciones directas anteriores que nos indiquen la evolución de los efectivos de la especie. Aún así tenemos datos muy significativos como son la desaparición de dos núcleos poblacionales: el del pinar de Hoyocasero (Ávila) y el del cañón del río Tera en el término municipal de Galende (San Martín de Castañeda, Zamora).

*Criterio B: Distribución geográfica reducida.*

Presenta una extensión de presencia de 640 km<sup>2</sup> y un área de ocupación de 32 cuadrículas UTM 1 x 1 km. Por tanto cumple el criterio aplicable a especies VU (Extensión de presencia < de 20.000 km<sup>2</sup> y área de ocupación < de 2.000 km<sup>2</sup>).

Además es imprescindible que cumpla 2 de los subcriterios a, b ó c.

Subcriterio a: Presenta fragmentación moderada (aplicable a taxones VU) ya que más del 50 % de sus efectivos se concentran en 10 poblaciones con un n° > de MVP (Población mínima viable > 150 -especie perenne de vida corta propia de comunidades climáticas; 200 si consideramos que puede además ser especie propia de comunidades seriales-).

El segundo subcriterio que debería cumplir para calificar la especie como VU es más difícil de evaluar. El subcriterio c, la fluctuación extrema, no lo cumple o al menos carecemos de datos adecuados para aplicarlo.

En cuanto al subcriterio b, la disminución continua, tenemos un dato importante como es la desaparición de dos poblaciones en las últimas décadas:

- 1.- Georges Rouy en 1890 describió un taxón nuevo para la ciencia: *Senecio coinnyi*, a partir de plantas herborizadas por Coincy (al que dedicó la nueva especie) en el pinar de Hoyocasero (Ávila). Desde entonces no ha vuelto a ser citado en esta su localidad clásica.
- 2.- Por su parte García López & Roa Medina (1988) herborizaron unos ejemplares de esta especie (que depositaron en el Herbario del Jardín Botánico de Madrid) en el cañón del río Tera en el término municipal de Galende (San Martín de Castañeda, Zamora), cerca del lago de Sanabria.

Ambos territorios han sido frecuentemente prospectados por un buen número de botánicos sin resultado positivo. Nosotros también hemos recorrido estos mismos lugares en el verano

de 2007, con el mismo resultado negativo. Este hecho permite suponer que estamos asistiendo a un proceso de reducción del área de distribución de la especie. Con estos datos, es decir si damos por extintas las poblaciones de Sanabria y Hoyocasero, podríamos decir que cumpliría:

- i) disminución continua basada en la extensión de presencia
- ii) disminución continua basada en el área de ocupación
- iii) disminución continua basada en el área, extensión y/o calidad del hábitat: debido a la reducción que previsiblemente ocurrirá a corto plazo con el abandono de los prados de siega.
- iv) disminución continua basada en el número de localidades o poblaciones

*Criterio C: Número de individuos maduros y disminución continua.*

La suma de individuos contados y estimados (según la dificultad de censo de cada población) supera los 25.500, incluyendo individuos maduros e inmaduros. La especie es, según algunas estimaciones, bienal. Desconocemos la estructura, en cuanto a clases de edad, de la población/poblaciones, aún así, el número tan elevado de individuos parece indicar que supera el valor umbral de 10.000 individuos maduros que requiere este criterio para calificarla como VU.

*Criterio D: Número de individuos maduros.*

Según nuestros datos, la especie cuenta con más de 1.000 individuos maduros, por lo que el subcriterio 1 no se puede aplicar. Tampoco cumple el subcriterio 2 Área de ocupación < 20 km<sup>2</sup> o menos de 5 localidades, con amenazas constatables, ya que presenta un área de ocupación mayor y un número de poblaciones también superior y en principio sin amenazas urgentes constatables.

*Criterio E: Análisis cuantitativo que señale la probabilidad de extinción.*

Carecemos de estudios de este tipo para aplicar este criterio.

En conclusión, con los datos que contamos la especie se encuentra entre la categoría NT y VU, si bien, siguiendo un criterio conservacionista y teniendo en cuenta los datos de desaparición de alguna localidad en la que fue citado, la fragmentación moderada de sus poblaciones y la posible reducción de una parte del hábitat que ocupa, además de otra amenaza como es la presión ganadera, lo calificamos como **VU B1+2ab(i,ii,iii,iv)**.

## **6. FACTORES DE AMENAZA**

**6.1** A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, según la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997).

**(141) Abandono de sistemas pastorales.** El proceso de abandono del tradicional sistema de aprovechamiento de los prados de siega puede suponer un riesgo para la pervivencia de algunas poblaciones de la especie. En la actualidad una buena parte de sus efectivos viven

en estos antiguos herbazales ya que es una especie muy ligada a medios permanentemente húmedos. La falta de mantenimiento de los sistemas de riego necesarios para la persistencia de estos herbazales, conlleva una reducción de la superficie encharcada o permanentemente húmeda. Esto supone un riesgo de desaparición y/o reducción de una parte nada desdeñable del hábitat que ocupa, con el consiguiente descenso poblacional. Este abandono es, además, causa indirecta de la amenaza ganadera, ya que las vallas de piedra que protegen estos prados no son reparadas cuando se caen, dejando vía libre a la entrada del ganado. Éste, mediante el pisoteo y el aporte excesivo de nitrógeno, modifica drásticamente las condiciones que permitían mantener el herbazal, generando un cambio ecológico y de las especies vegetales que lo componen.

**(170) Ganadería.** En general no se han observado grandes daños por plagas o herbivoría salvo en alguna población. En algunas ocasiones es posible ver que los ejes floríferos de algunos individuos están cortados o comidos. Desconocemos si algún animal doméstico (p.e. el caballo) o salvaje o bien animales de menor talla, consumen esta especie. Por lo que hemos podido observar, el ganado vacuno, mayoritario en el territorio, no se lo come.

El riesgo que supone la ganadería para la pervivencia de la especie no es pues directo, sino indirecto, consecuencia de la entrada del ganado en los lugares donde vive *Senecio coinnyi*. El pisoteo supone un elevado factor de riesgo para los sensibles medios -turberas, prados higroturbosos, riberas de arroyos- donde habita esta especie. Actualmente muchas de las poblaciones se encuentran en tramos de arroyos de microtopografía abrupta y por tanto de difícil o imposible acceso para el ganado, o en vaguadas protegidas por vallas de piedra construidas cuando estos espacios fueron transformados en prados de siega. Esto indica que es una especie que no soporta las condiciones que impone una excesiva carga ganadera continua a lo largo del año y repetida año tras año: suelos excesivamente compactados y exceso de nitrógeno. Cuando la ganadería transforma el medio se producen unas nuevas condiciones en las que otras especies son más competitivas ya que presentan las adaptaciones necesarias para soportar el intenso pisoteo y el diente del ganado. Esto ocurre con las especies encespedantes que presentan una activa reproducción vegetativa, mientras que *Senecio coinnyi*, por el contrario, es una especie que presenta reproducción fundamentalmente por semilla, sin -o muy escasa- multiplicación vegetativa.

**(180) Quema.** El abandono del medio rural, evidente en las sierras de Villafranca y Gredos, ha supuesto el abandono de la práctica del fuego para la obtención de pastos. Actualmente grandes áreas de estas sierras están pobladas por matorrales consecuencia del proceso evolutivo de la vegetación. Extensas laderas surcadas por los arroyos donde vive *Senecio coinnyi*, están pobladas por piornales con *Cytisus oromediterraneus*, *Genista cinerascens* y en menor medida *Genista florida*. En estos lugares el riesgo de incendio es moderado y de producirse podría afectar a alguna población de *Senecio coinnyi*, pero al vivir en un medio permanentemente húmedo y al presentar rizomas subterráneos, pensamos que la incidencia de un posible incendio no sería muy grave. Por tanto el fuego o las quemadas no parecen un factor de riesgo para *Senecio coinnyi*.

**(890) Otros cambios de la hidrología producidos por el hombre.**

Como hemos dicho anteriormente *Senecio coincyi* es una especie ligada a medios permanentemente húmedos. En este sentido un cambio en el régimen hídrico de los enclaves donde vive, es fatal para su supervivencia. En este sentido cabe distinguir dos situaciones:

1.- La primera se está produciendo y supone un riesgo actual: la pérdida de parte del hábitat donde encontramos poblaciones bien nutridas de esta especie. Nos referimos a los prados de siega que el hombre ha modelado y mantenido en estas sierras. Para mantener y ampliar la superficie de este tipo de explotación construyó sistemas de riego que aseguraran una alta humedad permanente necesaria para mantener grandes herbazales. En estos terrenos protegidos y regados *Senecio coincyi* encontró un hábitat secundario adecuado para vivir. En las últimas décadas con el descenso de la población rural, se ha producido el abandono de los prados de siega. Esto tiene como consecuencia la destrucción, por la falta de mantenimiento, de los sistemas de riego con la consiguiente pérdida de parte del hábitat que ocupan algunas poblaciones.

2.- La segunda, supone un riesgo potencial del que hay que estar atentos. Cualquier construcción, obra, canalización, etc., que suponga un descenso o eliminación de la humedad permanente a lo largo de todo el año de los terrenos donde hay poblaciones de esta especie suponen su eliminación.

**6.2** Las tres poblaciones más importantes de *Senecio coincyi* son en primer lugar la localizada al sureste de la localidad de la Herguijuela, en segundo lugar la población de San Martín de la Vega del Alberche y en tercer lugar la localizada en la vertiente norte de la Sierra de Villafranca, cerca de la carretera que une la localidad de Piedrahita y el puerto de la Peña Negra. Las tres, en mayor o menor medida están expuestas a los mismos factores de amenaza que se han detallado en el anterior apartado. En general el macizo de Gredos es un territorio intensamente explotado durante siglos por una ganadería de tipo extensivo, lo que ha ocasionado la pérdida de lugares ecológicamente apropiados para esta especie y consiguientemente su reducción.

## **7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES**

Algunos datos indican que la especie ha sufrido un declive tanto en su área de distribución como en el número de sus poblaciones y de individuos: la extinción segura de una de sus poblaciones (Hoyocasero) y la más que probable de otra (Sanabria); el hecho de que dos de sus poblaciones tienen un número de individuos que podría no ser viable a medio plazo y otras dos que están tan lejos del resto que no hay posibilidad de intercambio genético.

Ante esta tendencia y en el nuevo escenario que se está produciendo con el cambio de usos del territorio, sería aconsejable adoptar una serie de medidas de conservación que deben ir encaminadas en tres direcciones:

### **1.- Estudios detallados:**

Aumentar el conocimiento de todos los procesos biológicos y ecológicos relacionados con la pervivencia de la especie y de su hábitat. Por ejemplo, es necesario conocer en profundidad su biología reproductiva, su variabilidad genética; hacer seguimientos poblacionales y analizar la incidencia de la ganadería y el abandono de los prados de siega.



**2.- Acciones concretas de tipo preventivo:**

- Establecer vallados de exclusión en aquellas poblaciones en las que el impacto del ganado supone una amenaza real e inmediata.
- Establecimiento de un programa de colecta y almacenamiento de germoplasma que recoja la variabilidad genética de la especie. A partir de este material se podrían plantear acciones como cultivo *ex situ* y refuerzo poblacional para conservar o mejorar aquellas poblaciones que lo necesiten.

**3.- Medidas de gestión a largo plazo:**

El cambio de usos del territorio, con el éxodo rural, el despoblamiento y el abandono de muchas de las explotaciones tradicionales, también está suponiendo una reducción de la presión ganadera. Esta nueva realidad supone una importante oportunidad para elaborar planes de ordenación del territorio y articular medidas encaminadas a la conservación de especies y hábitat particularmente amenazados por las actividades antrópicas. En el caso de *Senecio coinnyi*, algunas de las medidas de gestión necesarias para su conservación son:

- Creación de Microrreservas de flora que aseguren la protección efectiva de la especie.
- Establecimiento de una combinación de sistemas de gestión que asegure la supervivencia de todas sus poblaciones a medio plazo. Por ejemplo, impedir el deterioro de los prados de siega y proteger todos aquellos ambientes que supongan nichos para la especie.