

# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

0.1 Member State	IT
0.2.1 Species code	1426
0.2.2 Species name	Woodwardia radicans
0.2.3 Alternative species scientific name	N/A
0.2.4 Common name	N/A

## 1. National Level

### 1.1 Maps

1.1.1 Distribution Map	Yes
1.1.1a Sensitive species	No
1.1.2 Method used - map	Estimate based on partial data with some extrapolation and/or modelling (2)
1.1.3 Year or period	2012
1.1.4 Additional map	No
1.1.5 Range map	Yes

## 2. Biogeographical Or Marine Level

### 2.1 Biogeographical Region

### 2.2 Published sources

### Mediterranean (MED)

The present species assessment (fields 0.1-2.9) has been compiled by Stefania Ercole and Valeria Giacanelli (Institute for Environmental Protection and Research - ISPRA). Information, unpublished data and experts' judgments have been provided by: Liliana Bernardo (University of Calabria), Gianniantonio Domina (University of Palermo), Nicodemo G. Passalacqua (University of Calabria) and Annalisa Santangelo (University of Napoli Federico II). Distribution data for the following Nature 2000 sites have been inserted by the Ministry of Environment (source: Italian Nature 2000 database): IT9350147, ITA030010, ITA030003.

AGOSTINI R., GIACOMINI V., 1976-1977. Ecologia e fitosociologia di Woodwardia radicans (L.) Sm. In una nuova località in Calabria. Ann. Bot. (Roma), 35-36: 472-482.

BARCA A, CAMERIERE P, CHILLÈ S, CRISAFULLI A, D'AMICO G, GALLUCCIO V, PICONE R.M, SIGNORINO G, SIVIGLIA M, SPAMPINATO G, 2008 – Nuovi ritrovamenti di Woodwardia radicans (L.) Sm. In Italia. – Atti del 103° Congresso Società Botanica Italiana. Riassunti. Reggio Calabria 17-19 Settembre 2008, 243.

BERNARDO L., BRUNO F., CESA G., PASSALACQUA N., 1995. Specie critiche per la flora calabrese: problemi sistematici e nuove segnalazioni. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 30: 435-445.

BERNARDO L., CESA G., GANGALE C., GIOANETTO O.F., PASSALACQUA N.G., PUNTILLO D., RASO C., 1995 – Stato di conservazione di Woodwardia radicans (L.) Sm. In Calabria. Giorn. Bot. Ital., 129(2): 96.

Calabria (S Italy). Abstracts XI OPTIMA Meeting IX Beograd.

BERNARDO L., PERUZZI L., PASSALACQUA N.G. (Editori), 2011: Flora vascolare della Calabria - Prodromo- vol. 1. Inform. Bot. Ital. 43(2): 185-332.

BRULLO S., SCIELI F., SPAMPINATO G., 2001 - La vegetazione dell'Aspromonte – Studio Fitosociologico. Laruffa Editore, Villa San Giovanni ( Reggio Calabria).

BILZ. M., KELL S.P., MAXTED N., LANSDOWN R.V., 2011 – European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

CAMERIERE P., CRISAFULLI A., SPAMPINATO G., 2004 – Contributo alla conoscenza della flora aspromontana. Info. Bot. Ital., 36(1): 63-67.

## Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

- CAPUTO G., DE LUCA P., 1970 - Osservazioni sull'ecologia di *Woodwardia radicans* Sm. Nelle stazioni relitte della Campania. *Delpinoa*, n.s., 10-11 (1968-1969): 1-13.
- CAPUTO G., LA VALVA V., NAZZARO R., RICCIARDI M., 1994. La flora della Penisola Sorrentina (Campania). *Delpinoa*, n.s., 31-32 (1989-1990): 3-97.
- CESCA G., ROMANO D., PUNTILLO D., 1983. Nuove stazioni di *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In: CESCA G. (a cura di), *Contributi alla conoscenza delle piante di Calabria*: 390. *Giorn. Bot. Ital.*, 115 (6) (1981): 387-390.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 2009 – Composite report on the conservation status of habitat types and species as required under article 17 of the Habitats Directive. Report from the Commission to the Council and the European Parliament. Bruss.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., (Eds.) 2005 - An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro Rosso delle Piante d'Italia. WWF Italia. Roma. 637 pp.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI SERMOLLI R.E.G., MARCHETTI D., 1986 - *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. *Webbia*, 40 (1): 1-202.
- GANGALE C., UZUNOV D., RASO C., 2004 - Distribution and ecology of *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In Calabria (S Italy). Abstracts XI OPTIMA Meeting, Beograd, Serbia and Montenegro, 5-11/09/2004: 73.
- GRAMUGLIO G., MONDELLO F., CAMMARATA L., PINIZZOTTO V., RIZZO M.R., 1998 - Nuovi ritrovamenti di *Woodwardia radicans* (L.) Sm. Sui M. Peloritani e considerazioni sulla distribuzione in Sicilia. Atti 93° Congresso della Società Botanica Italiana, Arcavacata di Rende (Cosenza), 1-3 ottobre 1998: 129.
- GRAMUGLIO G., ROSSITTO M., ARENA M., VILLARI R., 1978. Nuova stazione di *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In Sicilia. *Naturalista sicil.*, s. 4, 2 (3-4): 127-134.
- GRAMUGLIO G., VILLARI S., TRISCARI C., ROSSITTO M., 1984. Rinvenimento di una nuova stazione di *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In Calabria. *Delpinoa*, 23-24 (1981-1982): 157-162.
- MARCHETTI D., 2004 - Le Pteridofite d'Italia. *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat.*, 19 (2003): 71-231.
- PAMPANINI R., 1911 – La *Woodwardia radicans* Sm. A Ferrara e qualche altra felce della penisola di Sorrento. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n. s., 18(2): 225- 242.
- PICONE R.M., CRISAFULLI A., ZACCONE S., DAMINO R., 2003 – The flora of Peloritan District (Sicily): contribution to the knowledge of endangered entites distribution. *Boccone*, 16(2): 831-838.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, voll. 1-3. Edagricole, Bologna.
- PIGNATTI S., MENEGONI P., GIACANELLI V. (a cura di), 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. Forum Plinianum. ANPA - Dip. Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi. Alcagraf s.r.l., Roma. 326 pp.
- PISANI G., 2007 – Contributo al censimento di *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In Calabria. *Info. Bot. Ital.*, 39(1): 151-153.
- PISANI P., 2000. Primo contributo allo studio della flora pteridologica dell'altopiano delle Serre Calabre. *Inform. Bot. Ital.*, 31 (1-3) (1999): 3-6.
- RAIMONDO F.M., MAZZOLA P., 1984 - Aster sorrentini (Todaro) Lojac.; *Linum punctatum* Presl.; *Senecio candidus* (Presl.) DC.; *Woodwardia radicans* (L.) Sm. In: GARDINI PECCENINI S. (ed.), *Flora da proteggere. Indagine su alcune specie vegetali minacciate o rare in Italia*. Sicilia: 188-189; 210-211; 214-215; 218-219. Istituto di Botanica e Orto Botanico Università di Pavia. ERREPIESSE Edizioni,

# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

Pavia.

RICCIARDI M., 1984 -; Woodwardia radicans (L.) Sm. In: GARDINI PECCENINI S. (ed.), Flora da proteggere. Indagine su alcune specie vegetali minacciate o rare in Italia. Campania: 130-135; 138-147; 150-161. Istituto di Botanica e Orto Botanico Università di Pavia. ERREPIESSE Edizioni, Pavia.

RICCIARDI M., NAZZARO R., CAPUTO G., DE NATALE A., VALLARIELLO G.- 2004 - La flora dell'isola di Ischia (Golfo di Napoli). Webbia, 59 (1): 1-113.

ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R.P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F.M., ORSENIGO S. (Eds.), 2013 - Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. RUSSO D., 1998 - La stazione di Woodwardia radicans nel vallone delle Ferriere (Campania). In: Corbetta F., Abbate G., Frattaroli A.R., Pirone G. (eds.): SOS verde, vegetazioni e specie da conservare. 17 - Le rupi e i brecciai: 403-404. Edagricole, Bologna.

SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (eds.), 2005 - Atlante delle specie a rischio di estinzione. Versione 1.0. CD-Rom enclosed to the volume: SCOPPOLA A., BLASI C. (eds.), Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi Editori. Roma. SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA, 2012. Valutazione nazionale della categoria di rischio di estinzione per specie vegetali di pregio e di interesse conservazionistico. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana (dati inediti).

SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.

## 2.3 Range

2.3.1 Surface area - Range (km <sup>2</sup> )	2900
2.3.2 Method - Range surface area	Estimate based on partial data with some extrapolation and/or modelling (2)
2.3.3 Short-term trend period	2001-2012
2.3.4 Short-term trend direction	decrease (-)
2.3.5 Short-term trend magnitude	min max
2.3.6 Long-term trend period	1988-2012
2.3.7 Long-term trend direction	decrease (-)
2.3.8 Long-term trend magnitude	min max
2.3.9 Favourable reference range	area (km <sup>2</sup> ) operator approximately equal to (≈) unkown No method Expert judgment
2.3.10 Reason for change	Improved knowledge/more accurate dataUse of different method

## 2.4 Population

2.4.1 Population size (individuals or agreed exception)	Unit number of individuals (i) min 5418 max 5418
2.4.2 Population size (other than individuals)	Unit number of localities (localities) min 36 max 36
2.4.3 Additional information	Definition of locality localities= sites where the presence of the species is confirmed Conversion method

# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

	Problems
2.4.4 Year or period	2012
2.4.5 Method – population size	Complete survey/Complete survey or a statistically robust estimate (3)
2.4.6 Short-term trend period	2001-2012
2.4.7 Short term trend direction	decrease (-)
2.4.8 Short-term trend magnitude	min max confidence interval
2.4.9 Short-term trend method	Estimate based on partial data with some extrapolation and/or modelling (2)
2.4.10 Long-term trend period	1988-2012
2.4.11 Long term trend direction	decrease (-)
2.4.12 Long-term trend magnitude	min max confidence interval
2.4.13 Long-term trend method	N/A
2.4.14 Favourable reference population	number operator approximately equal to (≈) unknown No method Expert judgment
2.4.15 Reason for change	Improved knowledge/more accurate data Use of different method

## 2.5 Habitat for the Species

2.5.1 Surface area - Habitat (km <sup>2</sup> )	
2.5.2 Year or period	
2.5.3 Method used - habitat	Absent data (0)
2.5.4 a) Quality of habitat	Moderate
2.5.4 b) Quality of habitat - method	Expert based.
2.5.5 Short term trend period	2001-2012
2.5.6 Short term trend direction	decrease (-)
2.5.7 Long-term trend period	
2.5.8 Long term trend direction	N/A
2.5.9 Area of suitable habitat (km <sup>2</sup> )	
2.5.10 Reason for change	

## 2.6 Main Pressures

Pressure	ranking	pollution qualifier(s)
Soil pollution and solid waste (excluding discharges) (H05)	medium importance (M)	N/A
invasive non-native species (I01)	medium importance (M)	N/A
forestry clearance (B02.02)	high importance (H)	N/A
collapse of terrain, landslide (L05)	high importance (H)	N/A
human induced changes in hydraulic conditions (J02)	high importance (H)	N/A
burning down (J01.01)	low importance (L)	N/A
Taking / Removal of terrestrial plants, general (F04)	medium importance (M)	N/A
damage by herbivores (including game species) (K04.05)	high importance (H)	N/A
other point source pollution to surface water (H01.03)	medium importance (M)	N/A
forest planting on open ground (B01)	medium importance (M)	N/A

2.6.1 Method used – pressures	based exclusively or to a larger extent on real data from sites/occurrences or oth
-------------------------------	--

## 2.7 Main Threats

# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

Threat	ranking	pollution qualifier(s)
Soil pollution and solid waste (excluding discharges) (H05)	medium importance (M)	N/A
invasive non-native species (I01)	medium importance (M)	N/A
forestry clearance (B02.02)	high importance (H)	N/A
collapse of terrain, landslide (L05)	high importance (H)	N/A
human induced changes in hydraulic conditions (J02)	high importance (H)	N/A
Taking / Removal of terrestrial plants, general (F04)	medium importance (M)	N/A
burning down (J01.01)	low importance (L)	N/A
damage by herbivores (including game species) (K04.05)	high importance (H)	N/A
other point source pollution to surface water (H01.03)	medium importance (M)	N/A
forest planting on open ground (B01)	medium importance (M)	N/A

2.7.1 Method used – threats expert opinion (1)

## 2.8 Complementary Information

2.8.1 Justification of % thresholds for trends

2.8.2 Other relevant Information

1) Italian Red List (2013): EN. Assessment criteria: B2ab (i, ii, iii, iv).

Assessment per regioni amministrative:

– Campania, CR B2ab(ii, iii); C1.

– Calabria, EN B2ab(ii, iii).

– Sicilia, CR B2ab(ii, iii)

Sources:

SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.

ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R.P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F.M., ORSENIGO S. (Eds.), 2013 - Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

2.8.3 Trans-boundary assessment

## 2.9 Conclusions (assessment of conservation status at end of reporting period)

2.9.1 Range assessment Inadequate (U1)  
qualifiers N/A

2.9.2. Population assessment Inadequate (U1)  
qualifiers N/A

2.9.3. Habitat assessment Inadequate (U1)  
qualifiers N/A

2.9.4. Future prospects assessment Inadequate (U1)  
qualifiers declining (-)

2.9.5 Overall assessment of Conservation Status Inadequate (U1)

2.9.5 Overall trend in Conservation Status declining (-)

## 3. Natura 2000 coverage and conservation measures - Annex II species

# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

3.1 Population				
3.1.1 Population Size	Unit	N/A		
	min		max	
3.1.2 Method used	Absent data (0)			
3.1.3 Trend of population size within	N/A			
3.2 Conversation Measures				
3.2.1 Measure	3.2.2 Type	3.2.3 Ranking	3.2.4 Location	3.2.5 Broad Evaluation
Establish protected areas/sites (6.1)	Legal	medium importance (M)	Inside	Maintain
Specific single species or species group management measures (7.4)	Legal	low importance (L)	Both	Unknown

**Species name: Woodwardia radicans (1426)**

Field label	Note	User
1.1.1 Distribution Map	<p>Data sources:</p> <p>SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA, 2012. Valutazione nazionale della categoria di rischio di estinzione per specie vegetali di pregio e di interesse conservazionistico. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana (dati inediti).</p> <p>REGIONE CAMPANIA (Raccolta dati per articolo 17, 2012).</p> <p>Distribution data for the following Nature 2000 sites have been inserted by the Ministry of Environment (source: Italian Nature 2000 database): IT9350147, ITA030010, ITA030003.</p>	ISPRA_F LORA

**Species name: Woodwardia radicans (1426) Region code: MED**

Field label	Note	User
2.9.6 Conclusion - overall assessment trend	<p>E' stata stimata una perdita di quasi il 40% della popolazione negli ultimi 50 anni. Nel prossimo decennio è prevedibile, in considerazione del perdurare e dell'intensificarsi delle minacce, che tale tendenza continui e si rafforzi portandosi a valori di circa il 10%.</p> <p>Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.</p>	ISPRA_F LORA
2.5.4a Quality of habitat	<p>In quasi tutte le stazioni si osservano trasformazioni ambientali indotte da varie attività antropiche che comportano una perdita dell'habitat di W. Radicans, anche in considerazione della sua specificità ecologica. Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.</p>	ISPRA_F LORA
2.4.11 Long term trend direction	<p>Si può stimare che siano circa 3600 gli individui scomparsi negli ultimi 50 anni: ciò corrisponde ad una perdita di quasi il 40% della popolazione. Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.</p>	ISPRA_F LORA
2.4.1a Population size (individuals or agreed exception) - Unit	<p>Il censimento capillare svolto ha permesso di accertare la presenza di 5.418 individui così ripartiti: Campania 82, Calabria 4872, Sicilia 464. Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.</p>	ISPRA_F LORA
2.4.2a Population size (other than individuals) - Unit	<p>La presenza di W. radicans è stata accertata in 36 stazioni. Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.</p>	ISPRA_F LORA

2.3.7 Long-term trend  
direction

Il trend è stato stabilito sulla base delle più recenti dati pubblicati, che indicano una contrazione significativa negli ultimi 50 anni: "(...) per 24 stazioni delle 62 totali segnalate è stata accertata l'estinzione avvenuta nell'ultimo cinquantennio." Source: SPAMPINATO G., CAMERIERE P., CRISAFULLI A., GANGALE C., PICONE R.M., SANTANGELO A., UZUNOV D., 2008 - Woodwardia radicans (L.) Sm..Info. Bot. It., 44 suppl.1: 132-134.

---

ISPRA\_F  
LORA