

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	1791
0.2.2 Species name	Centaurea horrida
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	Complete survey/Complete survey or a statistically robust estimate (3)
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 Information, unpublished data and experts' judgments have been provided by Emmanuele Farris (University of Sassari).

BACCHETTA G., 2001 - *Centaurea horrida* Badarò. In: PIGNATTI S., MENEGONI P., GIACANELLI V. (Eds.), 2001 - Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA. Roma.

BACCHETTA G., FARRIS E., PONTECORVO C. 2012 - A new method to set conservation priorities in biodiversity hotspots. *Plant Biosystems*, 146(3): 638-648.

BACCHETTA G., FENU G., MATTANA E., 2012 - The checklist of the exclusive vascular flora of Sardinia and its priority settings for conservation. *Anales del Jardin Botanico de Madrid* 69(1): 81-89.

BIONDI E., FILIGHEDDU R., FARRIS E., 2001 - Il paesaggio vegetale della Nurra. *Fitosociologia*, 38(2)-Suppl. 2: 3- 105.

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.

DESOLE L., 1956 – Nuove stazioni e distribuzione geografica della “*Centaurea horrida*” Bad.Webbia, 12(1): 251-324.

FARRIS E., PISANU S., CECCHERELLI G., FILIGHEDDU R. 2009 - Effects of the management regime on the performance of the endangered Mediterranean *Centaurea horrida* Badarò (Asteraceae). *Journal for Nature Conservation*, 17: 15-24.

FARRIS E., PISANU S., CECCHERELLI G., FILIGHEDDU R. 2012 - Variability at local scales and between habitats in population structure and reproductive traits of the Mediterranean plant *Centaurea horrida*: implications for management. *Journal of Coastal Research*, 28: 193-198.

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

- FENU G., MATTANA E., 2011 - Conservation studies on threatened endemic plants of the Mediterranean area: a literature overview for Sardinia. *Fitosociologia* 48(1) suppl. 1: 5-12.
- MAMELI G., FILIGHEDDU R., BINELLI G., MELONI M., 2008 – The genetic structure of the remnant populations of *Centaurea horrida* Badarò in Sardinia and associated islands. *Ann. Bot.* 101: 633-640.
- PISANU S., 2007 – Analisi della struttura e biologia di popolazione in *Centaurea horrida* Badarò (Asteraceae) come base per l'analisi di vitalità delle popolazioni (PVA). Tesi dottorale Univ. Sassari.
- PISANU S., FARRIS E., FILIGHEDDU R., GARCÍA M.B. 2012 - Demographic effects of large, introduced herbivores on a long-lived endemic plant. *Plant Ecology*, 213: 1543-1553.
- PISANU S., FILIGHEDDU R., 2005 – Population survey as a basis for conservation of the priority species *Centaurea horrida* Badarò (Sardinia, Italy). *Atti XVII° Intern. Botanical Congr. Vienna*, 17-23 July 2005: 610.
- PISANU S., FILIGHEDDU R., 2006 – Variabilità spaziale nella produzione di semi e nella germinazione in *Centaurea horrida* Badarò. *Atti 101° Congr. Società Botanica Italiana*. Caserta, 27-29 settembre 2006: 178.
- PISANU S., FILIGHEDDU R., 2008 - *Centaurea horrida* Badarò. *Inf. Bot. Ital.* 40: 62-63.
- PISANU S., FILIGHEDDU R., FARRIS E., 2009 - The conservation status of an endemic species of Northern Sardinia: *Centaurea horrida* Badarò (Asteraceae). *Plant Biosystems* 143(2): 275-282.
- PISANU S., MAMELI G., FARRIS E., BINELLI G., FILIGHEDDU R., 2011 - A natural homoploid hybrid between *Centaurea horrida* and *Centaurea filiformis* (Asteraceae) as revealed by morphological and genetic traits. *Folia Geobot.* 46: 69-86.
- REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA - Assessorato Difesa Ambiente , 2012 - Servizio di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della Rete Natura 2000 in Sardegna.
- 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.
- 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).
- VALSECCHI F., 1977 – Le piante endemiche della Sardegna: 9- *Centaurea horrida*. *Bad. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 16: 299-303.

2.3 Range

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

2.3.1 Surface area - Range (km ²)	1300
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	stable (0)
2.3.5 Short-term trend magnitude	min max
2.3.6 Long-term trend period	
2.3.7 Long-term trend direction	N/A
2.3.8 Long-term trend magnitude	min max
2.3.9 Favourable reference range	area (km ²) operator approximately equal to (≈) unknown No method Expert judgment
2.3.10 Reason for change	Use of different method

2.4 Population

2.4.1 Population size (individuals or agreed exception)	Unit number of individuals (i) min 11000 max 12000
2.4.2 Population size (other than individuals)	Unit N/A min max
2.4.3 Additional information	Definition of locality Conversion method Problems
2.4.4 Year or period	2001-2012
2.4.5 Method – population size	Estimate based on partial data with some extrapolation and/or modelling (2)
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 ²)	
2.5.2 Year or period	
2.5.3 Method used - habitat	Absent data (0)
2.5.4 a) Quality of habitat	Unknown
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

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

2.5.9 Area of suitable habitat (km²)

2.5.10 Reason for change

2.6 Main Pressures

Pressure	ranking	pollution qualifier(s)
discontinuous urbanisation (E01.02)	high importance (H)	N/A
abandonment of pastoral systems, lack of grazing (A04.03)	high importance (H)	N/A
non intensive grazing (A04.02)	medium importance (M)	N/A
Biocenotic evolution, succession (K02)	high importance (H)	N/A
damage by herbivores (including game species) (K04.05)	medium importance (M)	N/A

2.6.1 Method used – pressures

mainly based on expert judgement and other data (2)

2.7 Main Threats

Threat	ranking	pollution qualifier(s)
discontinuous urbanisation (E01.02)	high importance (H)	N/A
abandonment of pastoral systems, lack of grazing (A04.03)	high importance (H)	N/A
non intensive grazing (A04.02)	medium importance (M)	N/A
Biocenotic evolution, succession (K02)	high importance (H)	N/A
damage by herbivores (including game species) (K04.05)	medium importance (M)	N/A
reduced fecundity/ genetic depression in plants (incl. endogamy) (K05.02)	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: EN. Assessment criteria: B1ab(iii)+B2ab(iii).
Published sources:
PISANU S., FILIGHEDDU R., 2008. *Centaurea horrida* Badarò. Inf. Bot. Ital. 40: 62-63.
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)Ex-situ conservation: Seed Bank of Biodiversity Conservation Centre of Cagliari (CCB), Sardinia.

2.8.3 Trans-boundary assessment

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

2.9.1 Range

assessment Favourable (FV)
qualifiers N/A

2.9.2. Population

assessment Inadequate (U1)
qualifiers declining (-)

2.9.3. Habitat

assessment Inadequate (U1)
qualifiers unknown (x)

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

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

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
Specific single species or species group management measures (7.4)	Recurrent	medium importance (M)	Both	Maintain Long term

Species name: *Centaurea horrida* (1791)

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 AUTONOMA SARDEGNA, Ass. Difesa Ambiente, SAVI - 2008/2009 - Realizzazione della rete di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Sardegna.</p> <p>PISANU S., FILIGHEDDU R., 2008. <i>Centaurea horrida</i> Badarò. Inf. Bot. Ital. 40: 62-63.</p> <p>PISANU S., FILIGHEDDU R., FARRIS E., 2009. The conservation status of an endemic species of Northern Sardinia: <i>Centaurea horrida</i> Badarò (Asteraceae). Plant Biosystems 143(2): 275-282.</p>	ISPRA_F LORA

Species name: *Centaurea horrida* (1791) Region code: MED

Field label	Note	User
2.6 Pressures	<p>I fattori di pressione e le minacce sono stati desunti da:</p> <p>Pisanu S. & Filigheddu R., 2008. <i>Centaurea horrida</i> Badarò. Inf. Bot. Ital. 40: 62-63.</p> <p>Pisanu S., Filigheddu R., Farris E., 2009. The conservation status of an endemic species of Northern Sardinia: <i>Centaurea horrida</i> Badarò (Asteraceae). Plant Biosystems 143(2): 275-282.</p>	ISPRA_F LORA
2.4.10 Long-term trend period	<p>Le valutazioni del trend, su un periodo di default accettato dal tool (1988-2012), si riferiscono in realtà al periodo 1977-2007 e sono state fornite dalla Regione Sardegna ed estrapolate da:</p> <p>Pisanu S., Filigheddu R., Farris E., 2009. The conservation status of an endemic species of Northern Sardinia: <i>Centaurea horrida</i> Badarò (Asteraceae). Plant Biosystems 143(2): 275-282.</p> <p>Pisanu S. & Filigheddu R., 2008. <i>Centaurea horrida</i> Badarò. Inf. Bot. Ital. 40: 62-63.</p>	ISPRA_F LORA
2.4.1a Population size (individuals or agreed exception) - Unit	<p>La stima della consistenza delle popolazioni fornita dalla Regione Sardegna è basata su dati contenuti in: Pisanu S., Filigheddu R., Farris E., 2009. The conservation status of an endemic species of northern Sardinia: <i>Centaurea horrida</i> Badarò (Asteraceae). Plant Biosystems 143 (2): 275-282.</p>	ISPRA_F LORA