

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	1548
0.2.2 Species name	<i>Astragalus maritimus</i>
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 Information, unpublished data and experts' judgments have been provided by: Gianni Bacchetta (University of Cagliari) and Giuseppe Fenu (University of Cagliari).

BACCHETTA G., 2001 – *Astragalus maritimus* Moris. In: PIGNATTI S., MENEGONI P., GIACANELLI V. (Eds.), 2001 - Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA. Roma.

BACCHETTA G., FENU G., MATTANA E., 2008 – Studi di biologia della conservazione di specie vegetali endemiche della Sardegna, nell'ambito del progetto "GENMEDOC". *Webbia*, 63(2): 293-307

BACCHETTA G., FENU G., MATTANA E., PONTECORVO C., 2011 – Ecological remarks on *Astragalus maritimus* and *A. verrucosus*, two threatened exclusive endemic species to Sardinia. *Acta Bot. Gall.*, 158(1): 79-91.

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

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

BOCCHIERI E., FOGU M.C., BACCHETTA G., MOSSA L., 2000 – Le piante rare e/o in pericolo di estinzione della Provincia di Cagliari e la strategia dell'Orto Botanico per la conservazione della biodiversità. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 32: 157-167.

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.

CORRIAS B., 1978 – Le piante endemiche della Sardegna: 24-28. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, 17: 243-266.

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

DE MARCO G., DINELLI A., MOSSA L., 1977 – Sull'Astragalus maritimus Moris. Ann. Bot. (Roma), 35-36: 353-364.

DE MARCO G., MOSSA L. 1973 – Ricerche floristiche e vegetazionali nell'isola di S. Pietro (Sardegna): La Flora. Ann. Bot. (Roma), 32: 155-215.

DIANA CORRIAS S., 1978 – Numeri cromosomici per la Flora Italiana: 409-415. Inform. Bot. Ital., 10(1): 94-101.

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.

FENU, G., MATTANA, E., BACCHETTA, G. 2011. Astragalus maritimus. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 11 April 2013.

FENU G., MATTANA E., BACCHETTA G., 2010 – Astragalus maritimus Moris. Inf. Bot. Ital. 42(2): 545-548.

MARTELLI U., 1892 – Astragali italiani. Osservazioni critiche: 1-15. Stab. G. Pellas, Firenze.

MATTANA E., FENU G., BACCHETTA G., 2012. Regional responsibility for plant conservation: the 2010 GSPC Target 8 in Sardinia. Plant Biosystems 146(3): 649–653.

MATTANA E., GRILLO O., VENORA G., BACCHETTA G., 2008 – Germplasm image analysis of Astragalus maritimus and A. verrucosus of Sardinia (subgen. Trimeniaeus, Fabaceae). An. Jard. Bot. Madrid, 65(1): 149-155.

PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia, voll. 1-3. Edagricole, Bologna.

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).

2.3 Range

2.3.1 Surface area - Range (km ²)	200
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	minmax
2.3.6 Long-term trend period	
2.3.7 Long-term trend direction	N/A
2.3.8 Long-term trend magnitude	minmax
2.3.9 Favourable reference range	area (km ²)
	operator
	more than (>)
	unknown
	No
	method
	Expert based

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

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	350	max	500
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	2008-2012			
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	Complete survey/Complete survey or a statistically robust estimate (3)			
2.4.10 Long-term trend period				
2.4.11 Long term trend direction	N/A			
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	much more than (>>)		
	unknown	No		
	method	Expert based		
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)	Absent data (0) Moderate Species/habitat monitoring (FENU et al., 2010) 2001-2012 decrease (-) N/A
2.5.2 Year or period	
2.5.3 Method used - habitat	
2.5.4 a) Quality of habitat	
2.5.4 b) Quality of habitat - method	
2.5.5 Short term trend period	
2.5.6 Short term trend direction	
2.5.7 Long-term trend period	
2.5.8 Long term trend direction	
2.5.9 Area of suitable habitat (km ²)	
2.5.10 Reason for change	

2.6 Main Pressures

Pressure	ranking	pollution qualifier(s)
Cultivation (A01)	medium importance (M)	N/A
off-road motorized driving (G01.03.02)	medium importance (M)	N/A
Outdoor sports and leisure activities, recreational activities (G01)	medium importance (M)	N/A
Trampling, overuse (G05.01)	high importance (H)	N/A

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

2.6.1 Method used – pressures

mainly based on expert judgement and other data (2)

2.7 Main Threats

Threat	ranking	pollution qualifier(s)
Biocenotic evolution, succession (K02)	high importance (H)	N/A
off-road motorized driving (G01.03.02)	medium importance (M)	N/A
Trampling, overuse (G05.01)	high importance (H)	N/A
fire and fire suppression (J01)	medium importance (M)	N/A
Urbanised areas, human habitation (E01)	medium importance (M)	N/A
reduced fecundity/ genetic depression in plants (incl. endogamy) (K05.02)	medium importance (M)	N/A
reduction or loss of specific habitat features (J03.01)	medium importance (M)	N/A
Outdoor sports and leisure activities, recreational activities (G01)	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): CR. Assessment criteria: B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i, ii, iii, v). Sources:

FENU G., MATTANA E., BACCHETTA G., 2010 – *Astragalus maritimus* Moris. Inf. Bot. Ital. 42(2): 545-548.

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: Sardinian Seed Bank (BG-SAR) of Biodiversity Conservation Centre of Cagliari (CCB), Sardinia and duplicate in the seed banks of Soller (Spagna), Catania Millenium Seed Bank, Royal Botanic Gardens of Kew (UK).

Source: Bacchetta et al. (2008, 2011), Fenu et al. (2010, 2011), Mattana et al. (2012).

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 stable (=)

2.9.2. Population

assessment Bad (U2)
qualifiers declining (-)

2.9.3. Habitat

assessment Inadequate (U1)
qualifiers declining (-)

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 Bad (U2) qualifiers declining (-)
2.9.5 Overall assessment of Conservation Status	Bad (U2)
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	high importance (H)	Inside	Maintain Long term

Species name: *Astragalus maritimus* (1548)

Field label	Note	User
1.1.5 Range Map	Range map: 2 grid cells (10x10) referring to Isola di San Pietro.	ISPRA_F LORA
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>BACCHETTA G., FENU G., MATTANA E., PONTECORVO C., 2011. Ecological remarks on <i>Astragalus maritimus</i> and <i>A. verrucosus</i>, two threatened exclusive endemic species of Sardinia. <i>Acta Bot. Gallica</i> 158(1):79-91.</p> <p>FENU G., MATTANA E. & BACCHETTA G., 2010. <i>Astragalus maritimus</i> Moris. <i>Inf. Bot. Ital.</i> 42(2): 545-548.</p>	ISPRA_F LORA

Species name: *Astragalus maritimus* (1548) Region code: MED

Field label	Note	User
2.9.6 Conclusion - overall assessment trend	"E' stato possibile osservare una costante modificazione e trasformazione dell'habitat, dovuta principalmente alla naturale evoluzione delle praterie emicriptofitiche nelle quali il taxon vegeta in formazioni vegetali tipiche degli stadi seriali più evoluti; a questo si aggiunge un costante degrado della qualità dell'habitat, soprattutto nelle aree prossime alla costa, per il crescente sfruttamento a fini turistici del territorio." Fonte: FENU G., MATTANA E., BACCHETTA G., 2010 – <i>Astragalus maritimus</i> Moris. <i>Inf. Bot. Ital.</i> 42(2): 545-548.	ISPRA_F LORA
2.4.9 Population Short-term trend method	"Negli ultimi anni il numero di riproduttori è diminuito passando dai 486 censiti nel 2005, a 149 del 2007 fino ai 135 del 2010." Fonte: BACCHETTA G., FENU G., MATTANA E., PONTECORVO C., 2011 – Ecological remarks on <i>Astragalus maritimus</i> and <i>A. verrucosus</i> , two threatened exclusive endemic species to Sardinia. <i>Acta Bot. Gall.</i> , 158(1).	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: censimento diretto mediante il conteggio di tutti gli individui vitali. La classe di riferimento è la CLASSE 3.</p> <p>Dati da: Bacchetta G., Fenu G., Mattana E. & Pontecorvo C., 2011. Ecological remarks on <i>Astragalus maritimus</i> and <i>A. verrucosus</i>, two threatened exclusive endemic species of Sardinia. <i>Acta Bot. Gallica</i> 158(1): 79-91.</p> <p>Fenu G., Mattana E. & Bacchetta G., 2010. <i>Astragalus maritimus</i> Moris. <i>Inf. Bot. Ital.</i>, 42(2): 539-613.</p>	ISPRA_F LORA
2.3.10a Reason for change - genuine	No change. Surface area of range was calculate in the same way of the last report as the surface of the island (San Pietro).	ISPRA_F LORA
2.3.1 Surface area - Range (km²)	<p>Calculated ragne (range tool)=200 Km</p> <p>Terrestrial surface area = 51 Km² = Surface area of Isola di San Pietro.</p>	ISPRA_F LORA