



中华人民共和国国家标准

GB/T 28108—2011

匍匐矢车菊检疫鉴定方法

Detection and identification of *Centaurea repens* L.

2011-12-30 发布

2012-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国植物检疫标准化技术委员会(SAC/TC 271)提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国宁波出入境检验检疫局检验检疫技术中心、中华人民共和国福建出入境检验检疫局、中华人民共和国新疆出入境检验检疫局、中华人民共和国厦门出入境检验检疫局、中华人民共和国珠海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:徐瑛、黄可辉、张伟、郭琼霞、张慧丽、王宏毅、陈先锋、傅冬良、廖力、李亚萍。

匍匐矢车菊检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了匍匐矢车菊 *Centaurea repens* L. 的实验室检测与其形态特征鉴定方法。
本标准适用于匍匐矢车菊的检疫鉴定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

头状花序 capitulum

花无梗,密集着生于极度缩短而膨大的花轴上,呈头状,常具总苞。

2.2

瘦果 achene

由一至数心皮组成的单室不开裂的小坚果,种子仅在一点与子房壁相连。菊科植物的瘦果是由下位子房与萼筒共同形成的,也称连萼瘦果(cypsela)。

2.3

根状茎 rhizome

横生于地下的肉质变态茎,具明显的节和节间,先端生有顶芽,节上通常有退化的鳞片叶与腋芽,并常生有不定根。

2.4

总苞 involucre

包围花或花簇基部的一轮苞片。

2.5

总苞片 phyllary

菊科植物总苞的苞片,或菊科总苞的一枚苞片。

2.6

苞片附属物 bract appendage

菊科植物苞片顶端的附属结构,不同种类间差异较大,有流苏状、撕裂状、缘毛状或糙毛状等,匍匐矢车菊的苞片附属物为膜质透明状。

2.7

衣领状环 collar

瘦果顶端一圈窄而直立的环形脊状物。

3 匍匐矢车菊基本信息

中文名:匍匐矢车菊

中文别名:顶羽菊、契丹蓟、俄罗斯矢车菊、苔蒿、苦蒿等。

学名:*Centaurea repens* L.。

英文名:Russian Knapweed、Mountain Bluet、Turkestan thistle、Creeping knapweed 等。

属于菊科,矢车菊属 *Centaurea* L.。

近距离主要通过发达的匍匐根茎和瘦果向外扩散,也能通过水路传播。远距离主要以总苞和瘦果混入种子、谷物、草料、土壤和生长介质中进行传播。

匍匐矢车菊的其他信息参见附录 A。

4 方法原理

将现场和实验室检测中发现的疑似匍匐矢车菊的植株或果实通过肉眼、放大镜与体视显微镜观察,根据形态特征与基本生物学信息,按系统分类学方法,鉴定其生物学种类。

5 仪器和用具

5.1 仪器设备

体视显微镜(具目镜测微尺或镜台测微尺)、电子天平(感量 0.001 kg,0.001 g)、电动筛或套筛。

5.2 实验用具

放大镜、解剖刀、解剖针、镊子、指形管、培养皿、白瓷盘、标签、标本瓶等。

6 实验室检测鉴定

6.1 植物样品的检测

用肉眼、放大镜或体视显微镜观察植株的形态特征。

6.2 原粮和种子的检测

6.2.1 样品制备

将现场检疫抽取的送检样品充分混匀,制成平均样品。采用四分法,视样品多少取平均样品的二分之一至四分之三(较少样品量时)作为试验样品,称取质量并记录,每份试验样品不少于 1.0 kg,剩余的平均样品加贴标签作为保留样品保存。送检样品不足 1.0 kg 的全部检验。

6.2.2 过筛检测

根据样品种子的直径确定套筛的规格,从大到小依次套上不同孔径的规格筛并加上底筛,将适量样品倒入规格筛的上层内,盖上筛盖,用回旋法过筛(或用电动筛振荡),使样品充分分离,把过筛的筛上物和筛下物分别倒入白瓷盘内,用镊子挑取杂草籽实,放入培养皿内。混杂于植物原粮和种子中的匍匐矢车菊的瘦果,一般在孔径为 1.5 mm 以上的筛上物中获得,总苞一般在孔径为 5.0 mm 以上的筛上物中获得。当样品量少时,也可将全部样品放入白瓷盘中进行人工挑检。

6.3 鉴定方法

6.3.1 目测鉴定

用肉眼或借助放大镜,将检出的杂草进行分类,挑取菊科的总苞和瘦果进行形态鉴定。

6.3.2 镜检鉴定

6.3.2.1 直接观察

将挑取的可疑总苞和瘦果放于体视显微镜下,观察其的外部形态特征,依据匍匐矢车菊的形态特征

对籽实进行种类鉴定。

6.3.2.2 解剖观察

外观上难以鉴定时,可采用解剖法,将疑似杂草置于体视显微镜下,用解剖刀和解剖针,对其进行解剖和镜检,观察种子剖面形态、颜色及大小等特征并鉴定。

7 匍匐矢车菊的形态特征

7.1 基本生物学特性

多年生草本,全株无刺。植株形态参见图 B.1。

7.2 植株

7.2.1 根部

根状茎成熟后呈深褐色至黑色,匍匐状多分枝,在不同深度形成大范围的垂直和水平的根部系统,从鳞片状的叶芽处发育出多叶的枝条。

7.2.2 茎

茎直立,单生或簇生,多分枝,高 30 cm~100 cm。

7.2.3 叶

叶互生,叶形多变。植株下部叶具深裂,长 10 cm~15 cm,宽约 5 cm,成株后干枯脱落;茎秆其他叶具柔毛,成株后为灰绿色,椭圆形至披针形,长 1 cm~5 cm,宽 0.2 cm~1.2 cm,叶缘锯齿或全缘;上部叶趋小且更多为全缘。

7.2.4 花

头状花序着生于带叶枝顶,有多花,花冠筒状。

7.2.5 总苞

总苞卵形或近球形,直径 5 mm~15 mm;总苞片 6 层~8 层,覆瓦状排列;总苞片外层与中层卵形或宽倒卵形,长 3 mm~11 mm(包括上部附属物),内层披针形或线状披针形;全部苞片附属物膜质,半透明状;小花两性,质厚,管状,花冠粉红色或淡紫色,长约 14 mm,花冠裂片长约 3 mm(参见图 B.2)。

7.2.6 瘦果

瘦果倒卵形,长 2.0 mm~4.0 mm,宽 1.3 mm~2.5 mm,厚 0.7 mm~1.4 mm;瘦果侧面观有时稍弯曲,基端狭窄,顶端稍宽圆,衣领状环不明显,花柱残基显著隆起;冠毛白色,多层,向内层渐长。冠毛毛状,渐向顶端成羽状,基部不连合成环,易脱落;果皮乳白色至淡黄色,表面光滑无毛,稍具光泽,约具 10 条不明显的纵肋条。内果皮呈褐色;果脐位于瘦果基端,平或稍偏斜;瘦果内含种子 1 粒,种皮膜质,胚匙形,子叶宽,无胚乳(参见图 B.3 和图 B.4)。

8 结果评定

以总苞、瘦果的形态特征为鉴定依据,符合 7.2.5、7.2.6 描述的可鉴定为匍匐矢车菊 *Centaurea repens* L.。

9 标本和样品保存与处理

9.1 标本保存

将鉴定为匍匐矢车菊的植株压制成本,鉴定为匍匐矢车菊的总苞、瘦果装入指形管或标本瓶内,加以标识,注明编号、名称、产地、商品名称、进出境日期等,经手人签字后妥善保存。

9.2 样品保存

保存样品注明编号、产地、进出境日期等信息后妥善保存。

9.3 保存时间

含有匍匐矢车菊的样品,妥善保存至少 6 个月。

9.4 样品处理

保存期满后,样品应作灭活处理。

附 录 A

(资料性附录)

匍匐矢车菊其他信息

A.1 学名及分类地位的变更

根据《Flora of North American》、《中国植物志》、The Euro+Med Plantbase 数据库等的记载匍匐矢车菊最早由 Linnaeus 于 1763 定名后,其名称和分类地位多次变更。

Centaurea repens L. Sp. Pl. ed. 2, 2:1293. 1763;

Centaurea picris Willd. Sp. Pl. 3:2302. 1803;

Acroptilon picris (Willd.) C. A. Mey. Verz. Pfl. Casp. Meer. :67. 1831;

Acroptilon repens (L.) DC. Prodr. 6:663. 1838;

Rhaponticum repens (L.) Hidalgo. Ann. Bot. (Oxford) 97:714. 2006

其他异名:*Acroptilon angustifolium*、*Acroptilon australe*、*Acroptilon obtusifolium*、*Acroptilon serratum*、*Acroptilon subdentatum*、*Serratula picris*、*Acroptilon alpinum* subsp. *australe* (Iljin) Rech. f. 等。

尽管其分类地位和学名多次变更,但目前大部分的植物分类文献和网站如:《中国植物志》和国内的地方植物志、《Flora of North American》、《The biology of Canadian weeds》以及澳大利亚等国的数据库认可的学名为:*Acroptilon repens* (L.) DC. 归属于菊科,顶羽菊属 *Acroptilon* Cass., 部分文献将其学名定为 *Centaurea repens* L. 归入菊科,矢车菊属 *Centaurea* L., 而 The Euro+Med Plantbase、Germplasm Resources Information Network (GRIN) 等数据库将其学名定为 *Rhaponticum repens* (L.) Hidalgo, 将其归入菊科,漏芦属 *Rhaponticum* Vaill.。匍匐矢车菊与矢车菊属其他种的区别参见附录 C。

根据《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》,本标准学名使用 *Centaurea repens* L.。

A.2 主要地理分布

俄罗斯、乌克兰(南部)、阿富汗、亚美尼亚、阿塞拜疆、格鲁吉亚(北部)、印度、伊拉克、伊朗、哈萨克斯坦、吉尔吉斯共和国、蒙古、叙利亚、塔吉克斯坦、土耳其、土库曼斯坦、乌兹别克、南非、澳大利亚、加拿大(阿尔伯达省、马尼托巴省、萨斯喀彻温省,不列颠哥伦比亚省、安大略湖)、美国(21 个州,西部各州普遍发生)、阿根廷、特立尼达岛。

A.3 危害

多年生杂草,具发达的匍匐状根系,主根能深入土壤(超过 10 m),并以根蘖进行快速定殖,繁殖和扩散。具极强的竞争力,根系分泌的化感物质严重影响作物生长。化学防治和土壤处理也非常困难,是一种能造成田园荒芜的恶性杂草。

附 录 B
(资料性附录)
匍匐矢车菊形态特征图



图 B.1 植株



图 B.2 总苞

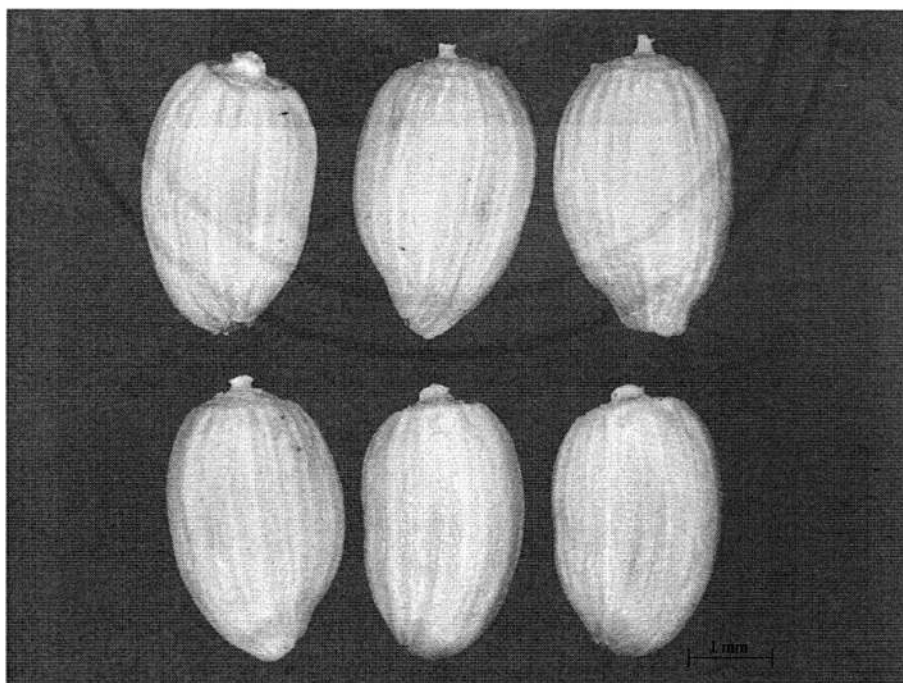
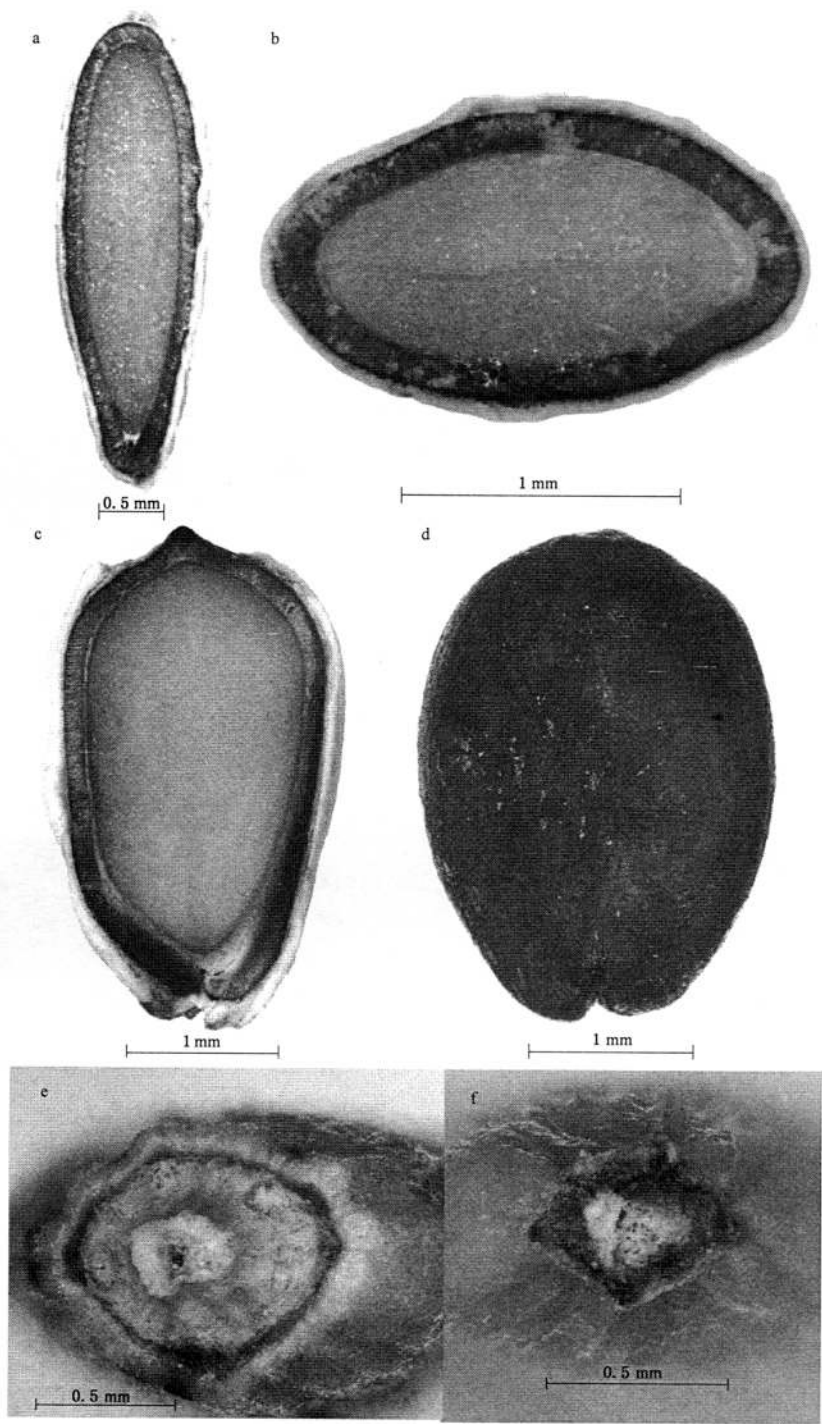


图 B.3 瘦果



a——瘦果短径纵剖面；
b——瘦果横剖面；
c——瘦果长径纵剖面；
d——除去外皮层的果实；
e——瘦果顶面；
f——瘦果基部。

图 B.4 瘦果解剖图

附 录 C
(资料性附录)

匍匐矢车菊与矢车菊属其他种的区别

表 C.1 匍匐矢车菊与矢车菊属其他种的区别

区别特征	种 类	
	匍匐矢车菊(<i>Centaurea repens</i> L.)	矢车菊属(<i>Centaurea</i> L.)其他种
不育小花	不存在	有的种类存在
瘦果顶端特征	瘦果顶端稍宽圆,衣领状环不明显	瘦果顶端平截,衣领状环明显
果脐位置	基端	近基部侧生
染色体基数	13	7、8、9、11
总苞片附属物	顶端圆形或具尖角,膜质半透明,透明部分宽大明显	边缘有流苏状、缘毛状锯齿或顶端针刺化,颜色多变;个别种类顶端膜质透明,但透明部分狭窄