



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2373—2009

豚草属检疫鉴定方法

Quarantine identification of *Ambrosia* L.

2009-09-02 发布

2010-03-16 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中华人民共和国福建出入境检验检疫局、中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中华人民共和国厦门出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：郭琼霞、黄可辉、康林、林石明、陈冬美、姚向荣、林阳武、康玉珠、蔡武煌。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

豚草属检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了植物检疫中豚草属 *Ambrosia* L. 的检疫鉴定方法。

本标准适用于植物原粮和植物种子中混杂的豚草属的检疫鉴定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

总状花序 **raceme**

花轴上着生许多有花柄的花,各花柄长短略相等的花序。

2.2

总苞 **involucre**

包围花或花簇基部的一轮苞片;菊科豚草属具有雄花序总苞和雌花序总苞,雌花序总苞结实、顶端闭合。

2.3

总苞片 **phyllary**

菊科植物总苞基部的一种叶状或鳞片状结构的苞片,或菊科植物总苞的一枚苞片。

2.4

瘦果 **a chene**

由一个、两个或三个心皮组成的单室果实,不开裂,内含种子一粒,果皮与种皮分离,种子仅在一点与子房壁相连;菊科植物的果实大多数是由两个心皮构成的。

3 原理

3.1 分类地位

豚草属 *Ambrosia* L., 隶属菊科 Compositae。

3.2 传播方式与途径

豚草属以总苞、瘦果的形式混杂于植物原粮及植物种子之中,随植物原粮及植物种子的调运和引种而传播。

3.3 鉴定特征依据

本标准将豚草属总苞、瘦果的形态特征作为鉴定该属、种的鉴定依据。

4 仪器和器具

4.1 仪器

体视显微镜(带目镜测微尺或镜台测微尺)、电子天平、电动筛或套筛。

4.2 器具

放大镜、解剖刀、解剖针、镊子、指形管、培养皿、白瓷盘、样品袋、标签、记录纸、标本瓶、标本盒、防虫剂、樟脑精、干燥剂。

5 实验室检疫鉴定

5.1 样品制备

将现场检疫抽取的复合样品充分混匀,制成平均样品。采用四分法,取平均样品的二分之一至四分之三(较少样品时)作为试验样品,其余的作为保存样品贴标签保存,称取并记录试验样品的质量。送检样品不足 1 kg 的全检。

5.2 过筛检验

根据试验样品个体的大小确定套筛的规格,按照孔径从大到小依次套上规格筛并加上筛底,将试验样品倒入最上层的规格筛内,盖上筛盖,以回旋法过筛,或用电动震筛机震筛,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,用镊子挑捡杂草籽,并放置于培养皿内。试验样品个体大于豚草属总苞、瘦果的主要检查筛下物;试验样品个体小于豚草属总苞、瘦果的主要检查筛上物。

5.3 实验室鉴定

5.3.1 目测鉴定

用肉眼或借助扩大镜将检出的杂草籽进行分类,挑出疑似豚草属籽实。

5.3.2 镜检鉴定

5.3.2.1 直接观察

将疑似杂草籽置于体视显微镜下,观察其总苞、瘦果、种子表面的形态特征,并依据豚草属形态特征对疑似杂草籽进行种类鉴定。

5.3.2.2 解剖观察

对于籽实表面形态特征模糊,从外观上难于鉴别时,可采用解剖刀和解剖针进行解剖和镜检,观察籽实横切面、种子胚和胚乳的形状、颜色及大小等特征,并进行分类鉴定。

6 形态特征

6.1 豚草属形态特征

6.1.1 基本生物学特性

一年生或多年生植物,雌雄同株,本属主要种类有 22 个种。形态和特征参见附录 A 和附录 B。

豚草属的常见种类有:美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L.、三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L.、多年生豚草 *Ambrosia psilostachya* DC.。豚草属主要种类形态特征分种检索表参见附录 B。

6.1.2 形态特征

6.1.2.1 根

主根直立、须根多数;有横向生长的地下茎,或根系发达,根上密生幼芽,可形成新的植株,为根蘖性植物。

6.1.2.2 茎

茎直立,多分枝,茎上有细沟及白毛,粗糙,茎高 1.5 m~3.0 m。

6.1.2.3 叶

叶互生或对生,全缘至掌状或羽状分裂。

6.1.2.4 花

头状花序单性,雌雄同株。雄头状花序多花,通常复排成总状花序,雄花序总苞合生成半球形或碟状,顶端开口,具 5 个~12 个齿;花冠整齐,花冠管极短,顶端 5 齿裂;花药近离生,基部钝而全缘。雌头状花序单生,或 2 朵~3 朵聚生于雄花序下方,或枝的上部叶腋内,通常仅 1 朵雌花;花冠通常不存在;花柱的顶部自总苞的喙中伸出,雌花总苞结实。

6.1.2.5 总苞

合生,卵形、倒卵形、长倒卵形,纺锤形,球形,或近球形;顶端闭合、突起、大多呈圆锥形的喙;周围有多个棘状突起,或小,或不明显,突起下方沿总苞表面有时具隆起的纵肋,与突起同数或略少;总苞黄白色、浅灰褐色、黄褐色至褐色,有时带与总苞颜色较深的斑,有时具不规则网纹,或皱纹;总苞一室,内含瘦果一粒。豚草属总苞特征参见附录 A。

6.1.2.6 瘦果

瘦果不开裂,无冠毛;卵形,倒卵形,长倒卵形,纺锤形;灰色、黄褐色、褐色至棕褐色,表面较光滑,埋藏于总苞中,内含种子一粒。

6.1.2.7 种子

种子无胚乳,胚大、直生。

6.2 豚草属的常见种类特征

6.2.1 美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 形态特征

6.2.1.1 植株(参见附录 C 中的图 C.1)

一年生草本。根系直立,无根茎;株高 20 cm~180 cm,有时可达 250 cm。茎直立,多分枝,茎上有细沟及白毛,粗糙;单叶,下部叶对生,上部叶互生,具柄。叶片有时是一回羽状分裂,多半二回羽状细裂,近于无毛,窄卵圆形至广卵圆形或椭圆形,长 5 cm~10 cm;叶质较薄,叶上面绿色,背面灰白色。

6.2.1.2 花(参见附录 C 中的图 C.1)

头状花序单性;雄花序生于上部,单生或成总状排列,约 5 朵~20 朵,直径约 2.0 mm~3.0 mm,呈杯状,雄花序总苞片 7 片~12 片;雌花序无柄,生于下部叶腋内,1 朵~3 朵集生,总苞近球形或倒卵形,封闭,内有一花,花托通常有鳞片。

6.2.1.3 总苞(参见附录 C 中的图 C.2)

总苞长 2.0 mm~4.0 mm,径粗 1.6 mm~2.4 mm,倒卵形,表面浅灰褐色、黄褐色至褐色,有时带黑褐色的斑,有网状纹;顶端中央有一圆锥形的长喙,周围有 4 个~10 个较细的棘状突起,突起下方沿总苞表面有时具隆起的纵肋;总苞一室,内含瘦果一粒。

6.2.1.4 瘦果(参见附录 C 中的图 C.2)

瘦果不开裂,无冠毛,倒卵形,黄褐色、褐色至棕褐色,表面较光滑,内含种子一粒。

6.2.1.5 种子(参见附录 C 中的图 C.2)

种子灰白色、淡黄色或黄白色,倒卵形,表面有稀少的纵脉纹。种子无胚乳,胚大,直生。

6.2.2 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L. 形态特征

6.2.2.1 植株(参见附录 D 中的图 D.1)

一年生草本。茎高 2.0 m~3.5 m,上部分枝,粗大,粗糙,上部茎上有细沟及开展的白毛,下部往往无毛或脱落。单叶对生,有柄,下部叶掌状,大多 3 裂,部分 5 裂,边缘有锯齿;上部叶 3 裂至不分裂。叶轮廓呈广椭圆形至卵圆形或近圆形,有时呈披针形,叶片长约 20 cm。

6.2.2.2 花

头状花序单性;雄花序生于上部,排列成较长的总状花序,长约 30 cm,雄花序总苞杯状,苞片 7 片~12 片;雌花序无柄,生于叶腋,1 朵~3 朵集生,雌花序较大,直径 2.0 mm~4.0 mm,总苞封闭,木质,内有一花,花托裸露。

6.2.2.3 总苞(参见附录 D 中的图 D.2)

总苞长 6.0 mm~12.0 mm,径粗 3.0 mm~7.0 mm,呈黄白色、黄褐色、淡灰褐色至黑褐色,表面光滑,顶端中央有一圆锥状的长喙,喙长 2.0 mm~4.0 mm,周围有 5 个~10 个棘状突起,较锐,向上斜伸,并沿总苞表面下延成纵肋,与突起同数或略少;总苞一室,内含瘦果一枚。

6.2.2.4 瘦果(参见附录 D 中的图 D.2)

瘦果不开裂,倒卵形至长倒卵形,果皮较薄,灰色、褐色或灰褐色,表面光滑,稍有光泽;瘦果内含种子一粒。

6.2.2.5 种子(参见附录 D 中的图 D.2)

种子倒卵形至长倒卵形,种皮灰白色或淡黄褐色,表面有白色或颜色略深的纵脉纹。种子无胚乳,胚大、直生。

6.2.3 多年生豚草 *Ambrosia psilostachya* DC. 形态特征

6.2.3.1 植株(参见附录 E 中的图 E.1)

多年生根蘖性植物,根系发达,有横向生长的地下根茎,根茎上密生幼芽,可形成新的植株;植株高 30.0 cm~150.0 cm,茎秆直立,粗糙,通常为绿色,上部有分枝,分枝不再生小枝,茎上有细的白毛;叶片窄,叶片卵状三角形、椭圆形,长 20.0 mm~140.0 mm,宽 8.0 mm~50.0 mm,羽状锯齿或一回羽状分裂,裂片的前端稍呈尖状,叶质厚,叶面有短且硬的毛,较粗糙;叶背面短毛密集,稍呈白色。

6.2.3.2 花

头状花序单性;枝头有为数较多的雄性花,在花轴上排列组成较为紧密的总状花序,雄花序总苞上普遍长有较硬的毛;雌花序单个着生于叶腋,总苞封闭,木质,内有一花。

6.2.3.3 总苞(参见附录 E 中的图 E.2)

总苞倒卵形,2.0 mm~3.0 mm,径粗 2.0 mm~2.5 mm,顶端中央具有圆锥状短喙,喙长 0.6 mm~0.7 mm,周围无短棘状突起,或很小,突起下方无纵棱或略显 3 条~6 条圆棱;表面浅褐色至褐色,有时带黑褐色斑纹,有不规则皱纹,无毛或有白色短毛;总苞一室,内含瘦果一枚。

6.2.3.4 瘦果

瘦果倒卵形,不开裂,内含种子 1 粒。

6.3 多年生豚草与美洲豚草的主要区别

多年生豚草与美洲豚草的形态特征较为相似,其主要区别有:多年生豚草有横向生长的地下茎,美洲豚草根系直立,无根茎;多年生豚草的叶片常为一回羽状深裂,裂片的前端稍呈尖状,叶质厚,较粗糙;美洲豚草叶片多为二回羽状分裂,有时也是一次羽状分裂,但裂片的前端不尖,叶质薄,不粗糙;多年生草本的总苞顶端的周围无短棘状突起,或很小,而美洲豚草的总苞顶端周围有 4 个~10 个较细的棘状突起,突起下方沿总苞表面有时具隆起的纵肋。

7 结果评定

以总苞、瘦果的形态特征为依据,符合第 6 章中描述的形态鉴定特征的,可鉴定为豚草属 *Ambrosia* spp.。

8 标本和样品的保存与处理

8.1 保存方法

8.1.1 标本保存

将鉴定检出的豚草属籽实装入指形管或标本瓶内,加以标识,注明编号、中文名称、学名、科别、产地、货物名称、进出口日期,经手人签字后妥善保存。

8.1.2 样品保存

保存样品按编号、中文名称、产地、进出口日期分别存放,并由经手人标识确认和样品管理员登记后,妥善保存。

8.2 保存时间

含有豚草属籽实的样品,妥善保存至少 6 个月。

8.3 样品处理

保存期满后,含有豚草属籽实的样品应作灭活处理。

附录 A
(资料性附录)

豚草属(*Ambrosia* L.)形态特征图

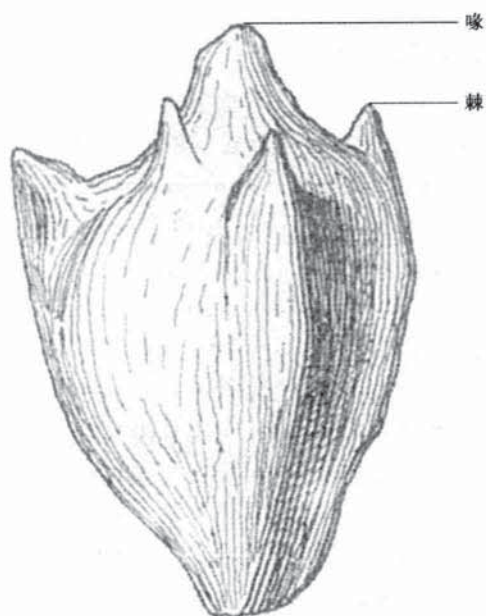


图 A.1 豚草属(*Ambrosia* L.)总苞形态特征图

附 录 B

(资料性附录)

豚草属主要种类形态特征分种检索表

1. 灌木 2
1. 一年生、多年生草本或半灌木(通常具地下茎) 10
2. 叶片裂片或丝状分裂,宽 0.5 mm~1.5 mm;总苞具 5 个~20 个棘状突起 3
2. 叶片卵形、卵状三角形、椭圆形、披针形、菱形或三角形;总苞具 8 个~30 个棘状突起 4
3. 总苞棘状突起大多围绕在近顶端,棘长 2.0 mm~3.0 mm,宽 1.0 mm~2.0 mm
..... *Ambrosia monogyra*
3. 总苞棘状突起大多分散四周,棘长 3.0 mm~6.0 mm,宽 2.0 mm~8.0 mm
..... *Ambrosia salsola*
4. 叶片绿色,较少毛或叶背具硬毛 5
4. 叶片常灰色、灰白色或白色,具柔毛或被微绒毛 6
5. 叶柄 0 mm~2.0 mm,叶片椭圆形或卵圆形,边缘具齿状刺 *Ambrosia iliciifolia*
5. 叶柄 10.0 mm~35.0 mm,叶片披针状或狭三角,边缘具粗齿,无刺
..... *Ambrosia ambrosioides*
6. 叶片 1 回~3 回羽状裂叶;雌花序着生处常与雄花序混生 *Ambrosia dumosa*
6. 叶片不具羽状分裂;雌花序靠近雄花序 7
7. 叶片椭圆形,线状披针形或菱形,边缘具不规则的锯齿;雌花序具 1 朵小花;总苞具浓密的绒毛和具柄的腺毛 *Ambrosia eriocentra*
7. 叶片卵状三角形、卵形或线状披针形;雌花序具 1 朵~3 朵小花;总苞被柔毛或具柄腺毛 8
8. 叶片基部心形或截平,叶背包括叶脉被浓密柔毛 *Ambrosia cordifolia*
8. 叶片基部楔形或截平,叶背被绒毛,大多位于叶脉间 9
9. 叶片卵形或卵状三角形;总苞常被微绒毛 *Ambrosia chenopodiiifolia*
9. 叶片三角形或披针状三角形;总苞常具柄腺毛 *Ambrosia deltoidea*
10. 一年生 11
10. 多年生或半灌木 14
11. 叶片大多对生,叶片具掌状,部分 3 裂~5 裂,总苞长 6.0 mm~10.0 mm,中央具有圆锥状长喙,周围有 5 个~10 个棘状突起,较锐,向上斜伸,并沿总苞表面下延成纵肋
..... 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida*
11. 叶片大多对生,叶片基部具 1 个~4 个裂片或无,或 1 回~2 回羽状分裂 12
12. 叶片基部具 1 个~4 个裂片或无;雌花序花梗长 0.5 mm,或无;总苞长 5.0 mm~8.0 mm
..... *Ambrosia bidentata*
12. 叶片大多 1 回~2 回羽状分裂;雌花序花梗长 0.5 mm~2.0 mm;总苞长 2.0 mm~5.0 mm
..... 13
13. 雄性花序的总苞直径 2.0 mm~7.0 mm,每个总苞常具 1 条~5 条黑色脉纹;总苞纺锤状、倒金字塔形,3.0 mm~5.0 mm,具 8 个~18 个棘状突起,2.0 mm~5.0 mm
..... *Ambrosia acanthicarpa*
13. 雄性花序的总苞直径 2.0 mm~3.0 mm,每个总苞常无黑色脉纹;总苞近球形或倒卵形,2.0 mm~4.0 mm,中央具有圆锥状长喙,周围有棘状突起或瘤状突起 4 个~10 个,长 0.1 mm~0.5 mm,突起下方沿总苞表面有时具隆起的有纵肋 美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia*

14. 茎秆俯卧或匍匐 15
14. 茎秆直立 16
15. 雄性花序总苞直径 2.0 mm~3.0 mm;总苞梨形,直径约 1.0 mm~2.0 mm,棘状突起或瘤状突起 0 个~5 个,长 0.1 mm~0.5 mm *Ambrosia hispida*
15. 雄性花序总苞直径 4.0 mm~6.0 mm;总苞纺锤形、梨形,直径约 4.0 mm~7.0 mm,棘状突起 8 个~16 个,长 0.5 mm~1.5 mm *Ambrosia chamissonis*
16. 叶片 1 回~3 回羽状分裂,大多卵状三角形或披针形;雄性花序总苞大多碟状,偶总苞杯状 17
16. 叶片通常 1 回~4 回羽状分裂,大多披针形、线形;雄性花序总苞杯状 19
17. 叶片椭圆形、披针状椭圆形,长 50.0 mm~180.0 mm,宽 12.0 mm~50.0 mm,1 回~3 回羽状分裂,叶背面具浓密柔毛 *Ambrosia tomentosa*
17. 叶片椭圆形、披针状、倒披针形或卵形,长 20.0 mm~100.0 mm,宽 8.0 mm~75.0 mm,1 回~2 回羽状分裂或无,叶背具浓密的柔毛或硬毛 18
18. 叶片无叶柄,叶片披针形、披针状椭圆形、披针状长方形或倒披针形,长 20.0 mm~70.0 mm,极少羽状分裂,雄性花序总苞杯状 *Ambrosia cheiranthifolia*
18. 叶柄 10.0 mm~45.0 mm,叶片椭圆形、卵形,45.0 mm~100.0 mm,常 1 回~2 回羽状分裂 *Ambrosia grayi*
19. 总苞具棘状突起 1 个~13 个,棘锥形,顶端具钩状 20
19. 总苞具棘状突起或瘤状突起 0 个~6 个,棘坚硬、圆锥状,顶端直 21
20. 叶片大多线形,部分 1 回羽状分裂,裂片线形;雄性花蕊总苞直径 4.0 mm~6.0 mm *Ambrosia linearis*
20. 叶片披针形、椭圆形,2 回~4 回羽状分裂,裂片披针状;雄性花蕊总苞直径 1.5 mm~3.0 mm *Ambrosia confertiflora*
21. 叶片卵状三角形、椭圆形,长 15.0 mm~75.0 mm,宽 12.0 mm~45.0 mm,具细长裂片,1 回~3 回羽状分裂;总苞纺锤状,2.0 mm~25.0 mm,被硬毛 *Ambrosia pumila*
21. 叶片卵状三角形、椭圆形,长 20.0 mm~140.0 mm,宽 8.0 mm~50.0 mm,羽状锯齿或 1 回羽状分裂;总苞倒卵形,2.0 mm~3.0 mm,被稀毛,总苞顶端中央具有圆锥状短喙,周围无棘状突起,或很小 多年生豚草 *Ambrosia psilostachya*

附 录 C
(资料性附录)

美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 形态特征图



a) 植株



b) 花序

图 C.1 美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 植株、花序形态特征图

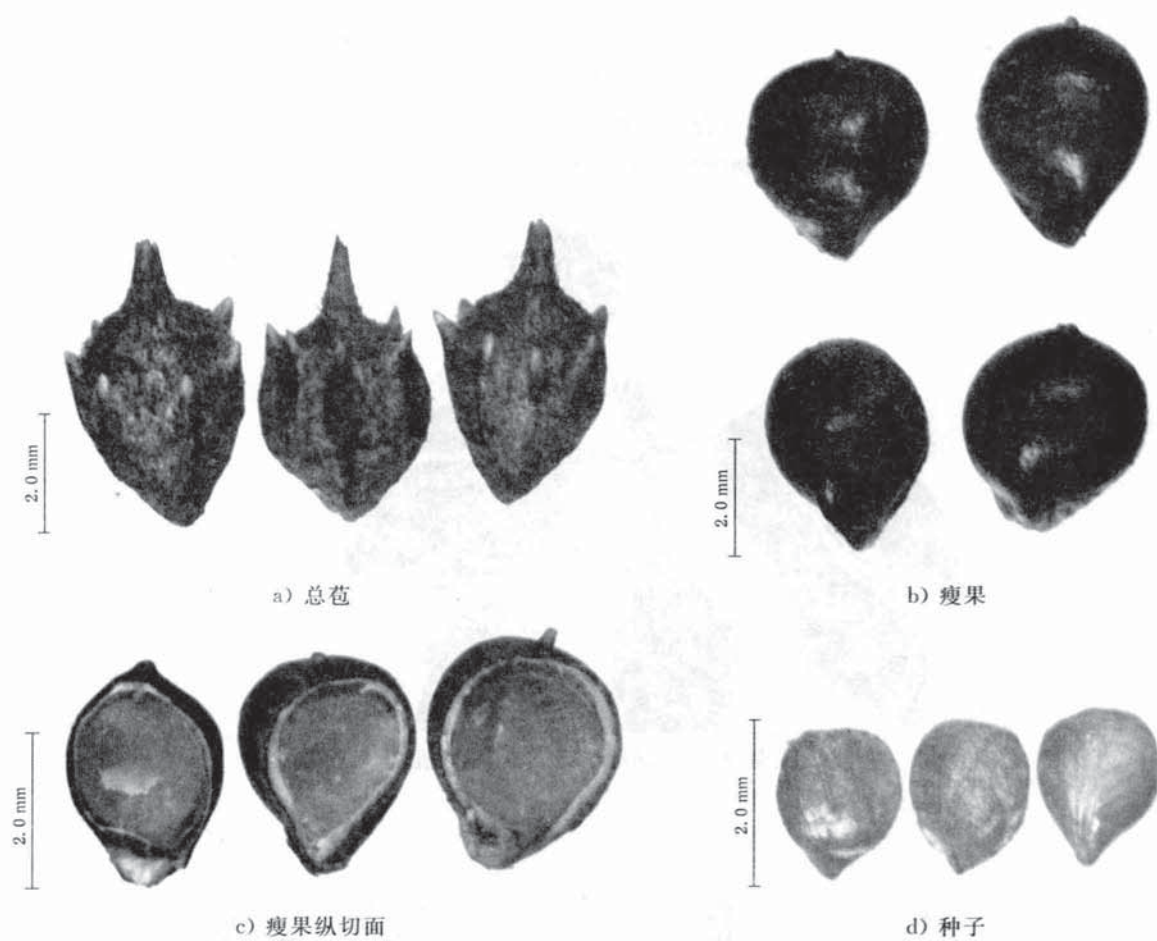


图 C.2 美洲豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 总苞、瘦果形态特征图

附录 D
(资料性附录)

三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L. 形态特征图



图 D.1 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L. 植株形态特征图

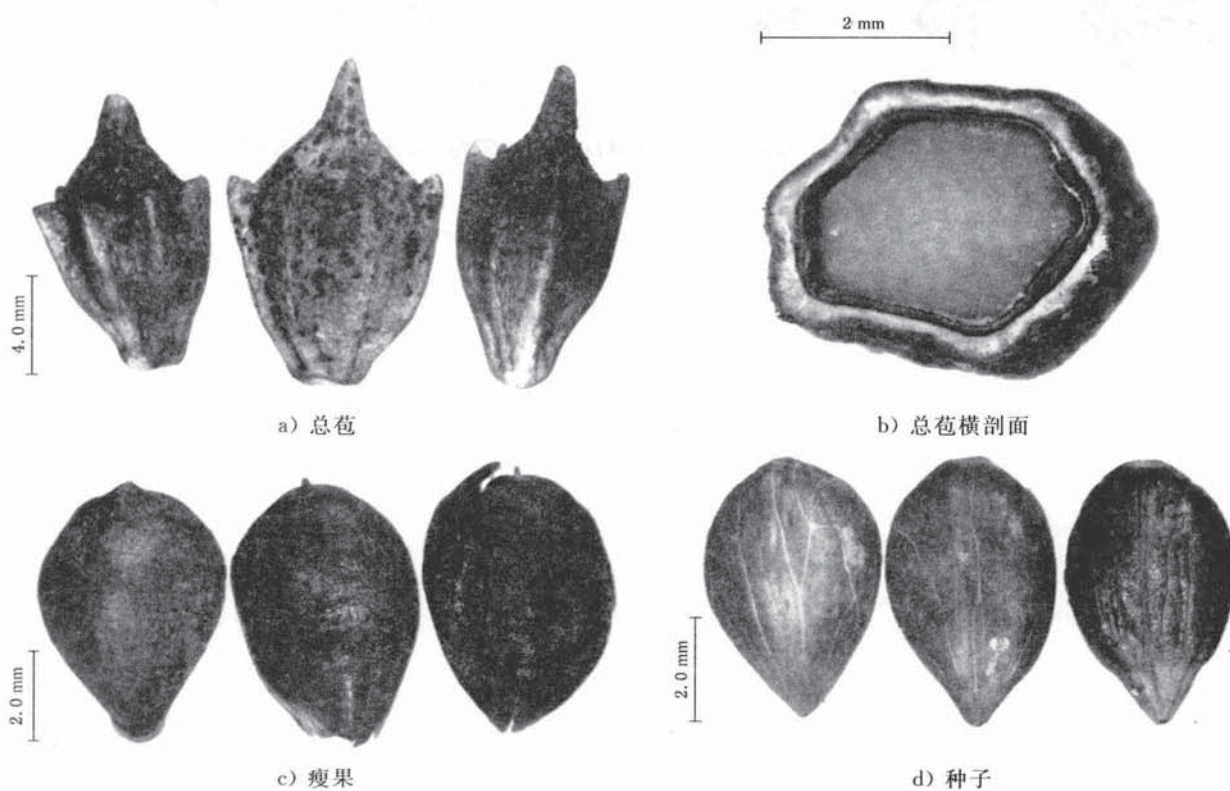


图 D.2 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L. 总苞、瘦果形态特征图

附录 E
(资料性附录)

多年生豚草 *Ambrosia psilostachya* DC. 形态特征图



图 E.1 多年生豚草 *Ambrosia psilostachya* DC. 植株形态特征图

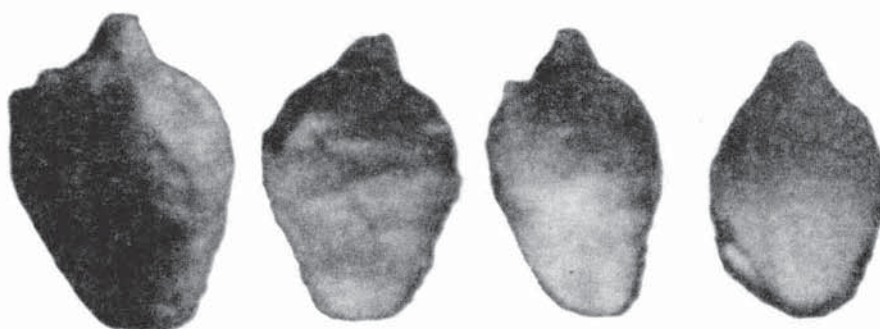


图 E.2 多年生豚草 *Ambrosia psilostachya* DC. 总苞形态特征图