

吉林省豚草种类分布及主要防除方法

刘 振 华

(长春植物检疫站)

豚草是对人体和农牧业有害的一种危险性杂草。为了摸清省内豚草的种类、分布及危害情况，从1984~1987年开展了调查研究，采集标本，搜集种子，并进行比较系统的观察和深入研究。

一、豚草在省内的分布

四年来，在豚草生育期间，先后对中长、吉长、长白铁路沿线的10个火车站、6个货场、煤场、4个公园、3个科研单位、3个粮库以及12个市、县的街道两旁、小巷和部分农田进行了调查，结果表明：长春市、大屯、范家屯、公主岭市、四平市、兴隆山的火车站、货场、煤场均有豚草生长；吉林省林业研究所、甜菜研究所、农科院的水稻研究所、农安县粮库、长春市朝阳公园、长春市东煤新村，哈大公路长春至四平段两侧也有豚草和三裂叶豚草生长。豚草株高一般均在1米左右，三裂叶豚草株高在2米以上，直径3.2厘米，枝叶茂盛，呈点片生长。两种豚草密度少则5~6平方米为1片，多则20~30平方米为1片，平均每平方米有豚草120株左右，最多达350株以上。在豚草密集生长的地方，没有其它杂草混生。从总体看：我省已有豚草生长，并以豚草为主，三裂叶豚草已出现上升趋势，目前正以中长铁路和哈大公路为中心线向两侧扩展，两种豚草密度逐年加大，已对人身健康、农田危害、畜牧业、旅游业的发展构成威胁。

二、我省豚草种类及其生物学特性

通过调查已经明确我省目前有豚草 (*Ambrosia artemisiifolia* L) 和三裂叶豚草 (*Ambrosia trifida* L) 两种。它们属于菊科豚草属，是一年生草本植物。豚草和三裂叶豚草原产北美，40年代传入我国。豚草也叫艾叶破布草，据观察：豚草在我省4月末至5月初(地温5℃)出苗。种子在30℃以上进入休眠。生长在pH值6~7的土壤中，是喜光短日照植物。肥水充足时枝繁叶茂，茎直立，有细沟及白毛，粗糙。单叶，下部叶对生，有柄，叶片多半二回羽状细裂，近于无毛，窄卵圆形至广卵形或椭圆形，长5~10厘米，叶上面绿色，下面灰色。花小，绿色，头状花序单生。雄花序生于上部，单生或总状排列，约5~12朵，直径2毫米，总苞呈杯状，苞片7~12片；雌花序无柄，生于下部叶腋内，1~3朵集生。总苞倒卵形，封闭，内有一花，花托通常有鳞片，瘦果被总苞包围，总苞长2~4毫米，宽1.6~2.4毫米，倒卵形，表面有网状纹，顶端中央有一锥形喙，其周围有5至7个疣状突或无突起，突起下方有时有隆起的纵肋，总苞黄褐色至褐色。果皮褐色至棕褐色，无冠毛，果实倒卵形，表面光滑，内含种子1粒。种子灰白色，倒卵形，表面稀少的纵脉纹。种子无胚乳，胚大，直生。

三裂叶豚草也叫大破布草。据观察：三裂叶豚草在我省比豚草晚出苗7~8天，茎

上部分枝，粗大，粗糙。上部有开展的毛，下部往往无毛（脱落）。单叶对生，有柄，下部叶三裂至不分裂。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厘米。头状花序单生。雄花序生于上部，排列成较长的总状花序，长约30厘米。总苞杯状，苞叶7~12片；雌花序无柄，生于叶腋，1至3朵集生，花序较大，内有一花，花托裸露。瘦果被木质所包，不开裂，瘦果无冠毛。总苞黄白、黄褐色、浅灰褐色至黑褐色，表面光滑，顶端中央有一圆锥状的短喙，喙长2~4毫米，周围有4~10个棘状突起，突起的下方通常隆起形成纵肋，与突起同数或略少。总苞一室，内包瘦果一枚。瘦果倒卵形至长倒卵形，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1粒，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。

通过四年的系统观察，豚草具有以下特点：一是繁殖力强。每株可产1 000~60 000粒种子，在土壤中能保持39年左右的生命力。二是适应性强。在路旁、山坡、水渠、河岸、宅屯、庭院、果园、农田、菜园、垃圾堆、牧场、煤场、货场均能生长。三是再生能力强。两种豚草于6月下旬割除后，还能再生、开花、结实。

三、豚草的危害性

豚草和三裂叶豚草是危害人身健康和农牧业生产的危险性杂草，其危害性主要表现在：

1. **危害人身健康。**豚草主要以花粉使人患过敏性花粉症。据有关资料介绍：两种豚草的花粉能飘入14 000英里的高空，随气流飘至375英里，美国患花粉病人近1 500万人，加拿大80万人，西欧为人口总数的25%，东欧为33%，苏联有些地区患者占本地人口的1/7。我国辽宁省铁岭市共查729人，有13.2%为过敏体。患者的症状是：眼、耳、鼻奇痒，阵发性喷嚏，流眼泪有清水或粘性鼻涕，头痛、疲劳。部分人胸闷、憋气、咳嗽、哮喘、呼吸困难。此种病一般潜伏期3~5年。患者在豚草盛花期发病，病情逐年加重，年久易并发肺气肿，肺心病，甚至丧失劳动和工作能力，严重者导至死亡。

2. **危害作物造成减产。**豚草吸肥水能力是禾本科植物的两倍。在苏联、美国和加拿大等国家农田中的豚草，已经造成农作物减产，严重时玉米颗粒不收。

3. **影响畜牧业的发展。**豚草被乳牛误食，影响牛奶及奶制品的质量，可使品质变坏，有一种令人感觉不舒服的味道。

4. **破坏草坪，影响绿化，污染环境。**豚草具有极强的排斥其它作物生长的能力，如森林公园、公路两旁生有豚草，势必影响城市、公路绿化，污染环境。

5. **影响旅游事业发展。**外国人中有些人对豚草花粉过敏，随着开放搞活和人民生活水平的提高，更需加强保护省内名胜古迹、旅游圣地。否则，由于豚草传播途径多，繁殖速度快，势必影响旅游业的发展。鉴于豚草危害的严重性，要引起足够的重视，应积极地采取防治措施。

四、豚草的主要防治方法

根据两种豚草的生物学特性，在防除策略上应认真贯彻“综合治理”的方针，采用全

面防除，以人工拔除为主，以药剂防除为辅，季节突击和常年防除相结合的方法。

1. 人工防除法：开花前主要以人工拔除为主。也可人工割除，割茬尽量降低，防止再生，割掉的豚草可以沤肥。实践证明：搞好人工防除的关键是各级政府要切实加强领导，统筹安排，集中力量打歼灭战，坚持拔小拔净。

2. 生物防除法：利用昆虫或病原物消灭豚草。最近中国农科院生防研究室用豚草叶甲防除豚草试验成功，方法先进，效果很好。

3. 检疫法：制定法规将豚草列为检疫对象，严禁从国外或其他引进混有豚草种子的各种作物种子，以防豚草扩散。

4. 化学防除法：在6月下旬，亩用56% 2甲4氯钠盐100克，对水60升，均匀喷雾，防效在95%左右。也可亩用2,4-D铵盐150克，对水60升，均匀喷雾，防效和2甲4氯相同。对铁路、公路两旁，货场、煤场附近的豚草，可采用灭生性除草剂防除。亩用10%草甘磷液剂1000克或1500克，对水60升均匀喷雾，对豚草和三裂叶豚草的防效在96%以上。

(上接第77页)

E. 装罐：热装法。

F. 杀菌：一步杀菌。

(3) 软枣猕猴桃果汁

工艺流程：

选果→破碎及压榨→调配→过滤→罐装密封→杀菌冷却。

工艺条件：

A. 选果：选用果形完整，成熟度达八成，大小均匀，无病虫害果。

B. 破碎及压榨：将果实洗净后装入消过毒的布袋中，平放在螺旋压榨机的托盘压榨框内（上面压上板子和枕木），转动螺杆，缓慢加压，操作要间歇加压，当果汁不流出时再将果渣取出进行翻包，反复压3~4次，也可将果浆加热至60~66℃，以降低果汁粘度增加出汁率。

C. 调配：加入少量糖和食用酸，将配好的果汁迅速加热至70~80℃，用4层纱布过滤装罐。

D. 装罐及密封：用装汁机装罐后立即封闭热装罐封口，中心温度70℃以上。

E. 杀菌和冷却：果汁杀菌用高温瞬时杀菌，升温3~5分钟，沸水杀菌8分钟后立即冷却到37℃即可。

(上接第93页)

用硅饱和滤纸减压过滤代替离心机，过滤速度快，精度高。

(二) 用DBL法测定谷物赖氨酸以JL—1型集滤器，用定量滤纸两层与硅饱和滤纸结果近似，故定量滤纸可代替硅饱和滤纸，测定结果准确可靠，经济实用。

(三) 用JL—1型集滤器每天测定6个样品需要器皿试管等96个，加上底垫、筛风和塞共168样，所以洗涤量相当大，特别在北方的冬天凉水洗涤是个大问题，故尚需在实际工作中改进。