

互花米草



百科名片

互花米草互花米草隶属禾本科、米草属，是一种多年生草本植物，它起源于美洲大西洋沿岸和墨西哥湾，适宜生活于潮间带。由于互花米草秸秆密集粗壮、地下根茎发达，能够促进泥沙的快速沉降和淤积，因此，20世纪初许多国家为了保滩护堤、促淤造陆，先后加以引进。虽然互花米草在海岸生态系统中具有重要的生态功能，但是其在潮滩湿地生境中超强的繁殖力，威胁着全球的海滨湿地土著物种，所以许多国家正在将其作为入侵植物实施大范围的控制计划。

鉴别特征

地下部分通常由短而细的须根和长而粗的地下茎(根状茎)组成。根系发达,常密布于地下30 cm深的土层内,有时可深达50 – 100 cm。植株茎秆坚韧、直立,高可达1 – 3 m,直径在1 cm以上。茎节具叶鞘,叶腋有腋芽。叶互生,呈长披针形,长可达90 cm,宽1.5 – 2 cm,具盐腺,根吸收的盐分大都由盐腺排出体外,因而叶表面往往有白色粉状的盐霜出现。圆锥花序长20 – 45 cm,具10 – 20个穗形总状花序,有16 – 24个小穗,小穗侧扁,长约1 cm;两性花;子房平滑,两柱头很长,呈白色羽毛状;雄蕊3个,花药成熟时纵向开裂,花粉黄色。种子通常8 – 12月成熟,颖果长0.8 – 1.5 cm,胚呈浅绿色或蜡黄色。

生物控制

生物控制是理论上控制生物入侵的最有前景的方法，从原生地选择天敌包括昆虫、寄生虫以及病原菌等来控制互花米草。

互花米草的原产地，食草动物光蟬（*Prokelisia marginata*）严格控制互花米草向周边区域的扩散，其它区域缺乏这种昆虫也是导致互花米草种群迅速扩散的原因。室内实验研究表明：高密度的光蟬可杀死90%的大米草，在低密度时只能杀死不到1%的个体。Willapa湾的野外释放后的3个月内试验证实：光蟬能够显著减少植物的地上生物量的生产（降低了49.6%），以及影响生长的高度（减少了14.7%）（Grevstad et al., 2003），但是随着互花米草的进化，有些基因型的植株对光蟬产生抵抗力和忍耐力，而在旧金山湾发现光蟬威胁土著植物加州米草（*S. foliosa*）的生长。

在原产地发现两种在互花米草的茎秆钻孔的飞蝇幼虫 (*Chaetopsis aenea* (Diptera: Otitidae) and *C. apicalis*)，对互花米草的生长也有一定限制作用。另外，麦角菌 (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul) 能够感染大米草花部，在种子内形成菌核，从而显著降低种子的产生，限制降低植物的生产。

生物替代也是入侵植物的控制方法之一，是根据植物群落演替的自身规律，利用有经济或生态价值的本土物种取代外来入侵植物，国外利用米草属的一种植物 (*S. pectinata*) 成功取代入侵植物 (*Phalaris arundinacea*) 国内利用红树林中的无瓣海桑 (*Sonneratia apetala*) 取代大米草的研究。另外，王蔚等认为碱蓬 (*Suaeda salsa*)、芦苇等盐沼物种，具有替代互花米草的巨大潜力，值得深入研究和尝试。

综上所述，互花米草的物理控制方法包括遮盖、水淹或排水、挖根、碎根、火烧、收割等，要根据不同的环境条件采用相应的策略使得达到需要的结果，化学方法可有效杀死植物个体，生物控制是最需要值得深入研究的方法。但物理控制与化学控制相比，前者可有效控制小面积的入侵，但是对中等面积的样方 (超过1hm²)，目前还没有比化学除草剂更有效的方法；前者不会造成环境污染，但控制费用较高，后者会造成湿地中的生物和环境污染，但是控制费用较低。生物控制最有前景，但是有可能引起生物的再入侵。在互花米草管理中，将不同的物理方法与化学方法相结合的综合控制策略在实施中取得了良好的控制效果，此外，优先控制种群扩散的边缘还是核心区域是当前讨论的热点，研究证实优先控制外缘与核心区域相比，要节省更多时间和劳力，这符合种群生物学的特征，由于一般外部的扩散速度快应该首先控制，但复合种群 (metapopulation) 方法建议优先处理核心区域，因为核心区提供大部分的繁殖体。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2018.html>