

<<中国盐生植物>>

图书基本信息

书名：<<中国盐生植物>>

13位ISBN编号：9787030359100

10位ISBN编号：7030359100

出版时间：2013-1

出版时间：科学出版社

作者：赵可夫，李法曾，张福锁

页数：496

字数：720000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<中国盐生植物>>

### 内容概要

《中国盐生植物（第二版）》是在1999年出版的《中国盐生植物》基础上，根据近十年国际上有关盐生植物生理学和分子遗传工程的最近研究进展，以及山东师范大学生命科学院盐生植物工程技术研究中心和中国农业大学资源与环境学院的中国科学院“百人计划”（20007007）研究项目对全国包括新疆盐生植物再次调查编写而成。

全书共分二篇：第一篇包括导论、盐生植物的主要基础生理、不同类型盐生植物的耐盐机理、大力提高传统作物耐盐性和开展盐地农业研究、中国盐生植物的经济潜势，第二篇包括中国盐生植物的资源共587种，242属和71科。

<<中国盐生植物>>

作者简介

赵可夫：承担国际合作项目3项，973项目1个，863项目1个，国家自然科学基金4个，省科技项目5个。著作5部，其中《中国盐生植物》、《中国盐生植物资源》、《盐生植物及其对盐渍生境的适应生理》是由科学出版社出版。

《植物抗盐生理》由中国科技出版社出版。

《作物抗性生理》由农业出版社出版。

国家一级刊物80余篇，SCI文章20余篇。

# <<中国盐生植物>>

## 书籍目录

前言

### 第一章 导论

第一节 盐生植物的生境——盐渍化土壤

第二节 盐生植物的概念和多样性

第三节 中国盐生植物的分布

第四节 盐胁迫与植物的耐盐性

第五节 盐生植物与非盐生植物

### 第二章 盐生植物的主要基础生理

第一节 盐生植物的生长、渗透调节、离子区域化和相容溶质

第二节  $\text{Na}^+$ 在盐生植物中的功能、 $\text{Na}^+$ 的摄取和积累

第三节  $\text{K}^+$ 在盐生植物中的功能及 $\text{K}^+$ 的摄取和积累

第四节  $\text{Cl}^-$ 在盐生植物中的功能及 $\text{Cl}^-$ 的摄取和积累

第五节 盐生植物液泡保留 $\text{Na}^+$ 和 $\text{Cl}^-$ 的机理

第六节  $\text{Na}^+$ 和 $\text{Cl}^-$ 运输的热力学

第七节 盐生植物耐盐性生理

第八节 耐盐性的分子和遗传决定因素

小结

### 第三章 不同类型盐生植物的耐盐机理

第一节 稀盐盐生植物的耐盐机理

第二节 泌盐盐生植物的泌盐机理

第三节 拒盐盐生植物的拒盐机理

### 第四章 大力提高传统作物耐盐性和开展盐地农业研究

第一节 提高传统作物耐盐性的意义

第二节 植物耐盐性的复杂性

第三节 提高植物耐盐性的历史回顾

第四节 大力发展滨海地区的海水灌溉农业

第五节 发展内陆盐地农业

小结

### 第五章 中国盐生植物的经济潜势

第一节 盐生植物资源

第二节 盐生植物资源的用途

第三节 盐生植物资源在保护和改善环境中的一些作用

第四节 盐生植物资源的合理利用及保护

### 第六章 中国盐生植物资源各论

主要参考文献

植物拉丁名索引

植物中文名索引

## 章节摘录

第一章导论 第一章导论 盐生植物是生长在盐渍化土壤上的一类天然植物，它与盐渍化土壤具有十分密切的联系。

盐生植物学是植物学科中的一个分支，它与植物学、植物形态学、植物生态学、植物生理学及植物生物化学等密切相关。

为更好地了解中国盐生植物的生长、发育以及与外界环境之间相互关系，我们首先了解一些与中国盐生植物有关的学科内容，特别是有关盐渍化土壤方面的内容。

第一节盐生植物的生境——盐渍化土壤 一、盐渍土壤的概念 盐渍土系是一系列受土体中盐碱成分作用的，包括各种盐土和碱土以及其他不同程度盐化和碱化的各种类型土壤的统称，也有称其为盐碱土的。

在形成盐渍土的诸种成土过程中，土壤盐渍化（或盐碱化）在过程中起着主导或显著的作用。

各种类型盐渍土的共同特性就是土体中含有显量的盐碱成分，具有不良的物理化学性质，致使大多数植物的生长受到不同程度的抑制，甚至不能生长成活。

当土壤表层或亚表层中（一般厚度为20~30cm）水溶性盐类累积超过0.1%或0.2%（即100g风干土中含0.1g水溶性盐类，或在富含石膏情况下含0.2g水溶性盐类），或土壤碱化层的碱化度范畴超过5%，就属盐渍土范畴（王遵亲等，1993）。

关于盐渍土的概念，在盐渍土中水溶性盐类积累的数量方面，不同国家所采用的标准是不一样的。例如，美国USDA盐度实验室规定土壤中钙和有机提取物的电导率为4ds/m（40mmol/LNaCl=0.23%）或更多为盐渍土，相当于中国规定的2.3倍。

二、中国盐渍土的分布及面积 世界上目前除南极洲尚待调查研究外，其余五大洲及其大多数主要岛屿的滨海地区和干旱、半干旱地带（涉及100多个国家和地区），都有各种类型的盐渍土分布。据联合国教科文组织（UNESCO）和联合国粮食及农业组织（FAO）不完全统计，全世界盐渍土面积为9.5438亿hm<sup>2</sup>。

在中国，北自辽东半岛，南至广西、广东、海南岛和台湾西海岸、南海诸群岛的滨海地带及大致沿淮河-颍河-秦岭-西倾山-积石山-巴颜喀拉山-唐古拉山-喜马拉雅山一线以北广袤的半干旱、干旱和沙漠境地带，凡地势相对低平而地面和地下径流汇集，出流滞缓的地区，几乎都分布有各种类型的盐渍土，其分布情况可参见王遵亲等（1996）编制的“中国土壤盐渍分区图”（《中国土壤图集》，1996年，地图出版社）及“中国盐渍土地资源分布图”（《国家自然地图集》）。

按土壤盐渍地球化学特征，中国分8个土壤盐渍区。

根据王遵亲等（1993）的研究，将中国各种类型的盐渍土作为一项重要的土地资源，其总面积为14.87亿亩1亩=0.0667hm<sup>2</sup>，后同。

（约合9913万hm<sup>2</sup>），其中现代（活性）盐渍化土壤约5.54亿亩，残余盐渍化土壤（包括残余盐土和绝大部分含显量水溶性盐类的漠境土壤，如石膏盐盘棕漠土、石膏棕漠土、盐化灰漠土、盐化寒漠土等）约6.73亿亩，潜在盐渍化土壤（包括一旦发展灌溉，由于采取的水利措施不当，导致地下水位上升，而有可能发生次生盐化和次生碱化的各种土壤及一些心底土中存在积盐层的土壤，如底层盐化淡栗钙土、淡灰钙土、棕钙土等）为2.6亿亩左右（王遵亲等，1993）。

三、中国盐渍土的特点 根据我国盐渍土壤学家王遵亲等（1993）的研究结果，认为我国土壤盐渍化受太平洋季风气候和欧亚大陆性气候的交汇影响以及复杂的地质、地形因素的影响极为明显、深刻，因而具有以下特点。

（一）明显的季节性 太平洋季风气候的特点是大气降水在时间和空间上分配不均匀。春季（3~5月）干旱少雨，蒸发强烈，导致土壤持续积盐；夏季（6~8月）高温多雨，致使土壤以脱盐为主；秋季（9~11月）雨水减少，蒸发增强，土壤复又转向积盐；冬季（12月至翌年2月）寒冷少雪，伴随土壤冻融，发生土壤隐蔽积盐，且随纬度的升高而更趋明显。

（二）强烈的表聚性 在土壤春、秋季积盐期间，土壤现代积盐过程的特点是土体中的盐分强烈地向地表聚积，在半湿润、半干旱地区特别显著，即使在低矿化（1~2g/L）甚至淡质（



<<中国盐生植物>>

编辑推荐

《中国盐生植物（第2版）》是一本全面介绍中国盐生植物种类的专著。适合从事植物学、植物生理学、生态学、植物学、土壤学、农学及育种学和分子遗传工程研究者，可作为教学工作者、研究生和大学学生的参考和教科书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>