第一图书网, tushu007.com

# <<樱桃根系生物学>>

## 图书基本信息

书名：<<樱桃根系生物学>>

13位ISBN编号：9787030318718

10位ISBN编号：7030318714

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：吕德国，秦嗣军　主编

页数：258

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

# <<樱桃根系生物学>>

## 内容概要

这本《樱桃根系生物学》是作者吕德国和秦嗣军经过多年研究实践总结而成的首部以樱桃为主题的根系系统研究专著。
全书分别论述了樱桃根系的类型及其生物学特性、樱桃根系的生长发育与功能特性、樱桃根系生长发育的人工调节、樱桃根域特征、对环境胁迫的响应及其抗逆性，以及根系与土壤处理对樱桃植株生长发育的影响，最后对樱桃根系的研究进行了展望。
本书体现了较高学术水平和实用性，探讨了果树根系研究的新方法、新思路，对果树科研及生产均具有重要贡献，同时为实现樱桃园科学的土肥水管理提供了重要参考依据。

《樱桃根系生物学》适合从事果树学、林学、植物学及其相关专业研究生、果树科研工作者参考阅读。

第一图书网, tushu007.com

# <<樱桃根系生物学>>

## 书籍目录

序
前言
0 引言
0.1 樱桃根系的特殊性
0.2 研究樱桃根系的重要意义
0.3 樱桃生产园根系管理存在的问题
1 樱桃根系的类型及其生物学特性
1.1 樱桃根系的种类
1.2 樱桃根系的分布
1.3 樱桃根系的适应性
1.4 影响樱桃根系形态与分布的因素
1.4.1 立地条件
1.4.2 土壤类型
1.4.3 栽植方式
2 樱桃根系的生长发育特性与功能特征
2.1 樱桃根系的年生长动态
2.2 樱桃根系氮素吸收特征研究
2.3 樱桃根系分泌特征研究
2.3.1 樱桃根系分泌酚酸类物质研究方法
2.3.2 樱桃根系分泌酚酸类物质特性
2.3.3 樱桃根系分泌氨基酸类物质特性
2.3.4 根系分泌物对山莴苣的化感作用
2.3.5 外源酚酸对樱桃植株生长发育的影响
2.3.6 讨论
2.3.7 小结
3 樱桃根系生长发育的人工调控
3.1 栽培基质对根系生长发育及功能的影响
3.1.1 试验处理与测定方法
3.1.2 基质的理化特性
3.1.3 栽培基质对根系生长发育的影响
3.1.4 栽培基质对根系功能的影响
3.1.5 栽培基质对地上部生理功能的影响
3.1.6 栽培基质对新梢生长的影响
3.1.7 栽培基质对地上部营养物质含量的影响
3.2 栽培基质转换对根系生长发育及功能的影响
3.2.1 试验处理与测定方法
3.2.2 栽培基质转换对新根发生的影响
3.2.3 栽培基质转换对根系功能的影响
3.3 根系修剪对根系生长发育及功能的影响
3.3.1 试验处理与测定方法
3.3.2 根系修剪后对发根习性的影响
3.3.3 根系修剪对根系生长点总量的影响
3.3.4 根系修剪对根系活力的影响
3.3.5 根系修剪对根类组成的影响
3.3.6 根系修剪对细根可溶性糖含量的影响

3.3.7 根系修剪对细根淀粉含量的影响
3.3.8 根系修剪对甜樱桃新梢生长的影响
3.4 氮肥对樱桃根际环境的影响
3.4.1 试验处理与测定方法
3.4.2 对土壤理化性质的影响
3.4.3 对土壤微生物的影响
3.4.4 词论
3.5 人工接种解磷细菌对东北山樱根系活力的影响
3.5.1 试验处理
3.5.2 根系活力检测
4 樱桃根域特征
4.1 樱桃根域土壤化学特征因子研究
4.1.1 试验材料与测定方法
4.1.2 樱桃根域土壤pH变化动态
4.1.3 樱桃根域土壤氧化还原电位(Eh)变化动态
4.1.4 樱桃根域土壤养分变化动态
4.1.5 讨论
4.1.6 小结
4.2 樱桃根域土壤微生物特征因子研究
4.2.1 试验材料与测定方法
4.2.2 根际微生物的季节组成
4.2.3 根际微生物的数量及其变化动态
4.2.4 不同栽培基质樱桃根域微生物数量动态变化
4.2.5 根际微生物的种群结构及其变化动态
4.2.6 人工接种解磷细菌的定殖规律及对根部其他微生物的影响
4.2.7 基质转换对樱桃根际微生物的影响
4.2.8 樱桃属植物根际优势微生物的分离、筛选及鉴定
4.2.9 讨论
4.2.10 小结
4.3 樱桃根域土壤酶特征因子研究
4.3.1 试验材料与测定方法
4.3.2 根际土壤脲酶活性变化动态
4.3.3根际中性磷酸酶活性变化动态
4.3.4 根际蛋白酶活性变化动态
4.3.5 根际CAT活性变化动态
4.3.6 讨论
4.3.7 小结
4.4 根系分区灌溉对樱桃根际特征的影响
4.4.1 试验处理
4.4.2 对土壤理化性质的影响
4.4.3 对土壤微生物的影响
4.4.4 对植株生长发育的影响
4.4.5 讨论
5 樱桃根系对环境胁迫的响应及其抗逆性
5.1 樱桃根系对水分胁迫的响应及其抗性
5.1.1 试验材料与测定方法
5.1.2 不同灌水量对东北山樱植株生长发育的影响

5.1.3 淹水处理对东北山樱植株生长发育的影响
5.1.4 讨论
5.2 樱桃根系对盐胁迫的响应及其抗盐能力
5.2.1 试验材料与测定方法
5.2.2 NaCl和NaHCO3对东北山樱根域土壤相关指标和植株生长发育的影响
5.2.3 Na+、K+对东北山樱生长发育的影响
5.2.4 外源Ca2+缓解NaCl胁迫引起东北山樱生长发育下降的作用
5.2.5 局部NaCl处理对东北山樱生长发育的影响
5.2.6 讨论
5.2.7 小结
5.3 樱桃根系对低温胁迫的响应及其抗寒性
5.3.1 试验材料与测定方法
5.3.2 自然低温诱导及休眠期间植株体内生理生化指标的变化
5.3.3 根系活力的变化
5.3.4 根系抗寒性的鉴定
6 根系与土壤处理对樱桃植株生长发育的影响
6.1 供试材料与试验处理
6.1.1 试验材料
6.1.2 各项指标的测试
6.2 根系与土壤处理对樱桃植株生长发育的影响
6.2.1 土壤灭菌对东北山樱幼苗生长量的影响
6.2.2 外源酚酸对东北山樱幼苗生长量的影响
6.3 根系与土壤处理对樱桃生理机能的影响
6.3.1 土壤灭菌对樱桃生理机能的影响
6.3.2 外源酚酸对樱桃生理机能的影响
6.4 根域限制对樱桃植株生长发育的影响
6.4.1 根域限制对樱桃根系组成的影响
6.4.2 根域限制对樱桃枝类组成的影响
6.4.3 根域限制栽植对樱桃根系中贮藏碳素养分的影响
6.4.4 根域限制对樱桃植株光合特性的影响
6.5讨论
7 樱桃根系研究展望
7.1 多抗砧木的筛选
7.2 土壤管理体制的变更
7.3 关于避雨栽培的深远意义
7.4 防止根系早衰
7.5 根系微生物环境及促生微生物研究
主要参考文献

## 章节摘录

与一般果树一样，樱桃的根系按其来源也可以分为实生根系、茎源根系和根蘖根系。
实生根系是指由种子的胚根发育而来的根系。
实生根系一般主根发达，根系分布深广，生命力强，抗逆性强，但个体间往往有差别，易造成树体大小不一。
甜樱桃砧木中的东北山樱、中国草樱、马哈利樱桃等多采取种子繁殖，用这些砧木嫁接获得的苗木即具有实生根系。
茎源根系是指通过扦插、压条、组织培养获得砧木再嫁接甜樱桃品种的苗木所具有的根系。
茎源根系是由茎上的不定根发育而来，一般无主根，分布较浅，细根多，生命力较弱，对环境条件的适应性不如实生根系，但由于是采用无性繁殖，来源于同一个母本，个体间差异较小，建园后植株生长发育整齐。
甜樱桃砧木中的大青叶多为压条繁殖，中国草樱亦可压条，考特、吉塞拉等则常采取组织培养和扦插法繁殖，以此为砧木的嫁接苗即具有茎源根系。
根段上或根颈附近的不定芽萌发长成根蘖苗，其根系即为根蘖根系。
根蘖根系的特点类似于茎源根系，但往往不对称。
利用根蘖苗作砧木时，最好归圃一年。
甜樱桃砧木中的中国草樱常采取分株繁殖，以此为砧木的嫁接苗即具有根蘖根系。
1.2樱桃根系的分布　　樱桃根系的生长发育特点与砧木类型、土壤条件和栽培管理有关。
用中国樱桃作砧木，须根最发达，水平伸展范围很广，但在土壤中的分布浅，如在冲积性壤土中根系集中分布在5～35cm的土层中。
以其嫁接的27年生甜樱桃树水平根伸长达11m，超过树冠的2.5倍以上。
马哈利樱桃主根特别发达，幼树时须根亦较多，随植株生长，根系下扎入土较深，须根大量死亡，植株生长势明显下降，在贫瘠或较黏重的土壤条件下进入盛果期后易发生死树现象。
东北山樱根系较发达，粗细根比例较合适，但对黏重、瘠薄土壤适应性差，不抗涝。
不论何种樱桃，在黏重土壤上根系分布范围均很小，往往只局限于树干周围几十厘米的范围内。
……

第一图书网, tushu007.com



## 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