第一图书网, tushu007.com

<<豌豆对干旱胁迫的响应机制研究>>

图书基本信息

书名：<<豌豆对干旱胁迫的响应机制研究>>

13位ISBN编号：9787511609311

10位ISBN编号：7511609317

出版时间：2012-7

出版时间：中国农业科学技术出版社

作者：闫志利，牛俊义　等著

页数：207

字数：243000

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

内容概要

《中国农业科学博士论丛：豌豆对干旱胁迫的响应机制研究》为“十一五”期间甘肃农业大学博士研究生导师牛俊义教授所带领的博士、硕士团队承担的甘肃省教育厅科研项目——“豌豆对水分胁迫的响应机制及复水补偿效应”研究成果。
全书共分为九章，首先介绍了研究背景及研究过程，分析了国内外研究现状，并对研究思路与方法进行了阐释。
在此基础上，研究了豌豆植株外部形态、干物质积累及部分生理、生化指标对土壤水分变化的响应结果，并对旱后复水补偿效应进行了评价，探讨了复水激发效应、滞后效应与补偿效应之间的相互关系。
最后介绍了相关研究结论以及应对当前干旱胁迫环境、开发作物自身节水潜力的技术路径，对今后相关研究进行了前瞻。

《中国农业科学博士论丛：豌豆对干旱胁迫的响应机制研究》可供农业科技工作者以及研究者进行相关研究时参考。

作者简介

闫志利，1963年3月生，河北省唐山市人，博士，副研究员，硕士生导师，唐山市第四批市管专业技术拔尖人才，加拿大McGill大学高级访问学者。
主要从事农学及农村职业教育研究工作。
主持或参加国家和省部级及唐山市科研项目近20项，荣获农业部丰收计划三等奖1项，河北省科技进步奖三等奖3项，河北省社会科学奖1项，唐山市科技进步奖、农业科技推广奖、青年科技奖以及河北省农垦系统科技进步奖等7项。
参编《农业生产新技术》《北方节水稻作》等著作，在学术期刊发表科研论文60余篇。

牛俊义，1957年12月生，甘肃省会宁县人，博士，教授，博士生导师。
甘肃省领军人才第一层次人选，农业部胡麻产业技术体系岗位专家，全国模范教师。
主要从事农作物高产高效栽培理论与技术体系、农作物抗旱生态生理和农业系统工程应用等方面的研究。
先后主持和参加完成国家及省市科研项目30多项，获甘肃省科技进步奖二等奖4项和甘肃省教委科技进步奖等多项。
主编和参编《作物栽培学研究方法》《黄土高原旱地农业》等多部著作，在国内期刊发表科研论文100余篇，多篇论文被SCI收录。

<<豌豆对干旱胁迫的响应机制研究>>

书籍目录

1 导论
1.1 研究目的与意义
1.1.1 研究背景
1.1.2 研究目的及意义
1.1.3 研究过程
1.2 国内外研究现状
1.2.1 作物对干旱胁迫的响应机制
1.2.2 作物的旱后复水效应
1.2.3 干旱胁迫与复水的滞后效应
1.2.4 补偿效应在农业生产中的应用
1.3 研究思路与试验设计
1.3.1 研究内容
1.3.2 研究设计和研究方法
1.3.3 数据分析
2 豌豆植株外部形态对干旱胁迫的响应
2.1 苗期植株形态对干旱胁迫的响应
2.1.1 冠层外部形态的响应
2.1.2 根系外部形态的响应
2.2 花荚期植株形态对干旱胁迫的响应
2.2.1 冠层外部形态的响应
2.2.2 根系外部形态的响应
2.3 荚果充实期植株形态对干旱胁迫的响应
2.3.1 冠层外部形态的响应
2.3.2 根系外部形态的响应
2.4 小结与讨论
3 豌豆干物质积累及分配对干旱胁迫的响应
3.1 干物质积累对干旱胁迫的响应
3.1.1 苗期干物质积累的响应
3.1.2 花荚期豌豆干物质积累的响应
3.1.3 荚果充实期干物质积累的响应
3.2 干物质分配对干旱胁迫的响应
3.2.1 苗期干物质分配的响应
3.2.2 花荚期干物质分配的响应
3.2.3 荚果充实期干物质分配的响应
3.3 小结与讨论
4 豌豆生理指标及根瘤对干旱胁迫的响应
4.1 苗期生理指标及根瘤生长对干旱胁迫的响应
4.1.1 根系生理指标的响应
4.1.2 叶片生理指标的响应
4.1.3 根瘤生长的响应
4.2 花荚期生理指标及根瘤生长对干旱胁迫的响应
4.2.1 根系生理指标的响应
4.2.2 叶片生理指标的响应
4.2.3 根瘤生长的响应
4.3 荚果充实期生理指标及根瘤生长对干旱胁迫的响应

4.3.1 根系生理指标的响应
4.3.2 叶片生理指标的响应
4.3.3 根瘤生长的响应
4.4 小结与讨论
5 豌豆内源激素含量对干旱胁迫的响应
5.1 苗期内源激素含量对干旱胁迫的响应
5.1.1 根系内源激素含量的响应
5.1.2 叶片内源激素含量的响应
5.2 花荚期内源激素含量对干旱胁迫的响应
5.2.1 根系内源激素含量的响应
5.2.2 叶片内源激素含量的响应
……
6 豌豆保护酶活性及膜脂过氧化对干旱胁迫的响应
7 豌豆叶片细胞溶质积累对干旱胁迫的响应
8 豌豆籽粒灌浆及产量对干旱胁迫的响应
9 主要结论与研究前瞻
参考文献
附件 缩略词表

章节摘录

9.1 主要研究结论　　作物生长发育与环境之间是对立统一的过程。
依据物种进化“适者生存”理论，我们可以认识到，干旱胁迫对豌豆生长及生理、生化过程造成影响，豌豆也会以某种方式（包括衰老、死亡等）对干旱胁迫做出响应。
通过开展本研究，从豌豆对干旱胁迫的响应以及复水激发效应、补偿效应方面得出如下结论。
9.1.1 豌豆对干旱胁迫的响应　　9.1.1.1 生长外部形态的响应　　本研究结果表明，各生育时期干旱胁迫引起豌豆冠层外部形态发生一系列变化，导致株高降低、分枝数减少、主茎变细、叶面积减小等，随干旱胁迫程度的加重和干旱胁迫历时的延长降幅增大。
但花荚期随干旱胁迫历时的延长株高增幅降低，花荚期短历时干旱胁迫促进豌豆分枝数增加，随干旱胁迫程度的加重增量增大。
各生育时期干旱胁迫均促进了豌豆主、侧根伸长，侧根数增加，主根变细，随着干旱胁迫程度的加重和干旱胁迫历时的延长变化量增大。
综合分析试验结果发现，苗期干旱胁迫对豌豆外部形态的影响最大，花荚期次之，荚果充实期最小，这是由豌豆生长发育的生物学基础所决定的。
9.1.1.2 干物质积累及分配的响应　　干旱胁迫虽没有改变豌豆干物质积累的总体趋势，但导致各器官干物质积累比例发生较大变化，豌豆冠层干重降低、根部干重增大、根冠比提高，随着干旱胁迫程度的加重和胁迫历时的延长变化量加大，干旱胁迫存在着明显的滞后效应。
这与干旱胁迫下豌豆生长外部形态的变化存在因果关系，干旱胁迫导致豌豆侧根数、侧根总长的增长，最终导致根系生长量加大；干旱胁迫导致株高降低、分枝数减少、主茎变细、叶面积减小，最终导致冠层干重降低，植株不同器官干物质分配比例发生变化。
作物在不同生育时期营养物质有不同比例的流向，苗期干旱胁迫促进了光合同化物向根的分配，花荚期干旱胁迫促进了光合同化物向茎和叶的分配，籽粒充实期干旱胁迫促进了光合同化物向籽粒的分配。
豌豆植株干物质积累分配规律受干旱胁迫强度和干旱胁迫历时的影响，也与豌豆不同生育时期的生理基础有关。
……

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