

农村发展—农业信息

植物营养诊断专家系统知识库及症状标准集建立

黄魏¹,徐维明²,闫豫疆²

1. 华中农业大学资源环境学院

2.

摘要:

研究在分析了植物营养元素知识及典型症状内在规律的基础上,以文献知识为主要获取方法。在研究过程中,收集了覆盖常见作物的元素丰缺条件下的典型与非典型症状描述,直接进入数据库的有286条。以此为基础,提出了作物营养元素症状描述的客观标准集:(1)按元素分类建立了12种元素的客观标准集;(2)在对客观标准集分析归纳的基础上,建立了植株的表现症状描述、部位的表现症状描述、叶片的表现症状描述和诊断检索表;(3)分析了以SQL server2000为数据库平台的技术优势。本知识库的建立为诊断系统成功开发奠定了知识基础。

关键词: 诊断专家系统

Construction of Knowledge Database and Symptoms Standard Set about Plant Nutrition Diagnose Expert System

Abstract:

Objective criterions describing plant symptoms responding to nutrient sufficiency and deficiency have been established based on extensive literature review. Typical and non-typical symptoms of most crops, which were in a total number of 286, had been input to the database. These symptoms were classified according to elements, and an objective criterion was established for each of the 12 elements. An index describing the apparent symptoms regarding the plants, locations and leaves was also established for diagnosing search. This paper finally discussed the advantages of using SQL server2000 as the database platform. This study could contribute to the development of plant nutrition diagnose databases.

Keywords: diagnose expert system

收稿日期 2011-02-15 修回日期 2011-03-18 网络版发布日期 2011-09-21

DOI:

基金项目:

华中农业大学青年教师科技创新专项

通讯作者: 黄魏

作者简介:

作者Email: ccan@mail.hzau.edu.cn

参考文献:

[1] 郑丽敏主编. 人工智能与专家系统原理及其应用: Principles and applications[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2004
[2] 秦遂初编著. 物营养障碍的诊断及其防治[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1988
[3] 高桥英一, 吉野实, 前田正男合著; 张美善译. 新版植物营养元素缺乏与过剩诊断原色图谱[M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2002
[4] 杭小树,熊范伦. 基于CBR的农作物病虫害预报专家系统[J]. 计算机工程与应用, 2000, 10: 161-163
[5] 卢学军,缪思恩,王一欧,陈仲仪,顾晃. 故障诊断专家系统知识处理及知识库管理方法研究[J]. 计算机工程与应用, 2001, 24: 167-169

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1372KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 诊断专家系统

本文作者相关文章

- 黄魏
- 徐维明
- 闫豫疆

PubMed

- Article by Huang,w
- Article by Xu,W.M
- Article by Yan,S.J

[6] 刘芷宇等编著. 主要作物营养失调症状图谱[M]. 北京: 农业出版社, 1982

[7] 黄魏, 贺立源, 李辉, 徐胜祥, 李春国. 基于Web-SQL Server的农业信息网站建设[J]. 华中农业大学学报, 2004, (2): 271-274

本刊中的类似文章

Copyright by 中国农学通报