

<<玉米生态基础>>

图书基本信息

书名：<<玉米生态基础>>

13位ISBN编号：9787109150775

10位ISBN编号：7109150771

出版时间：2010-1

出版时间：中国农业出版社

作者：魏湜 曹广才 高洁 衣莹主编

页数：311

字数：461000

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>

<<玉米生态基础>>

内容概要

本书较全面地撰述了玉米生态学领域的基础知识。以玉米为主体，围绕生长发育、物质代谢、玉米生产，论述了环境、生态条件、各种自然生态因子和人为生态因子对其产生的生态效应，并提出相应的综合措施。全书共分十二章，分章节介绍了玉米的起源、传播、分布、类型特点、中国玉米的种植区划和品质区划；生长发育过程和特点；阐述了环境和生态学的有关概念和基本理论；分析了气候因子、地理因子、土壤因子、生物因子、人为因子对玉米生长发育和玉米生产的影响；阐述了玉米生育特点与物质代谢、生长发育?环境效应的关系。在内容上注重有关基本知识、基本理论和基本方法与技术的论述，同时也反映了本领域现代科技水平。

<<玉米生态基础>>

书籍目录

前言第一章 玉米起源、演化与分布 第一节 玉米起源与演化 第二节 世界玉米分布 第三节 中国玉米分布第二章 环境与生态条件 第一节 环境 第二节 生态条件与生态因子第三章 玉米生长发育 第一节 玉米生育期与生育阶段 第二节 玉米的穗化 第三节 授粉、受精和籽粒形成第四章 气候因子对玉米生长发育的影响 第一节 温度的影响 第二节 光照的影响 第三节 水分的影响第五章 地理因子对玉米生长发育的影响 第一节 海拔的影响 第二节 纬度的影响第六章 人为因子对玉米生长发育的影响 第一节 播期的影响 第二节 覆盖的影响第七章 玉米的物质代谢及其环境效应 第一节 水分代谢 第二节 碳代谢 第三节 氮代谢第八章 玉米籽粒品质的自然环境效应 第一节 气候因素对玉米籽粒品质的影响 第二节 纬度和海拔对玉米籽粒品质的影响第九章 气候因子对玉米生产的影响 第一节 温度胁迫的影响 第二节 水分胁迫的影响 第三节 其他灾害性天气的影响第十章 土壤因子对玉米生产的影响 第一节 土壤类型和土壤质地 第二节 土壤微生物 第三节 土壤养分 第四节 土壤水分、空气和热量第十一章 生物因子对玉米生产的影响 第一节 玉米病害 第二节 虫害和螨害 第三节 农田杂草 第四节 玉米鼠害与兽害第十二章 人为因子对玉米生产的影响 第一节 播期和密度对玉米生产的影响 第二节 施肥和灌溉对玉米产量和品质的影响 第三节 多作种植对玉米生产的影响 第四节 化学调控物质对玉米生产的影响 第五节 种植行向与收获时期对玉米生产的影响

<<玉米生态基础>>

章节摘录

版权页：插图：人类最早把野生玉米作为栽培作物种植时，可能是无意识地就对玉米果穗进行人工选择。

“自然提供延续性变异，人在某些方向上把对他有用的这些变异累加起来。

在这种意义上可以说人为地自己创造了有用的品种。

”达尔文的精辟论证指出了栽培玉米产生和发展的途径。

玉米有一个坚硬、不易腐烂的木质穗轴。

考古学家把从古墓和废墟里发掘出几千年来不同时期的玉米穗轴化石，按年代顺序排列起来，就可以看到一部比其他任何作物更加完整的进化史。

野生玉米果穗的穗轴长度只有2.4cm，当人类开始种植以后，在不太长久的时间里，玉米的穗轴就增至5.5cm；到16世纪初期，玉米的穗轴已经增至13cm。

也就是说，在大约6000年的时间里，古印第安人用勤劳智慧的双手，把那些细微的、几乎觉察不到的有利于人类的变异逐渐选择和积累下来，使玉米穗轴增大了4.4倍。

如果把今天栽培的高大的玉米和瘦弱细小的野生玉米相比，简直不敢相信它们的植株形态和籽粒会相差如此巨大。

在长期进化过程中，墨西哥玉米还经历了无数次自然突变和种族间杂交，经常反复发生遗传变异，再加上人类对果穗大小、颜色和籽粒特征的选择，演化为现代果穗较大、多行籽粒、高产的栽培玉米。在这一过程中，玉米又被人类从墨西哥和中美洲逐渐传播到周边国家和地区，继而再被传播到更远的国家和地区，在新的生态环境下，玉米还在演化变异，乃至形成了一些具有特异特征的种类和变种。自从玉米被人类栽培后，玉米的驯化和演变速度很快，在许多方面都发生了与其野生祖先墨西哥玉米较大不同的性状变化。

现代玉米与祖先墨西哥玉米的主要区别是遗传学上的差异，而不是细胞遗传学差异。

墨西哥玉米的细胞学多样性远比现代玉米丰富。

分子生物学研究也表明，现代玉米只是继承了墨西哥玉米中很少一部分遗传变异，现代玉米与野生祖先的特征区别主要是农艺性状，而不是适应性特征。

至今，玉米已是被人类高度驯化了的栽培作物。

玉米的野生祖先经过几千年的栽培后，由于环境条件的改变，与其他生物的竞争减少，营养的增加，再加上人类对所发生能遗传的变异加以有意识的选择、分离和繁殖，使其与野生祖先逐渐而最后有显著的不同，墨西哥玉米最终便驯化成栽培价值更高的现代玉米类型，变得更易为人们利用，如更加便于管理、籽粒更饱满、果穗易去皮，产量更高等。

然而由于人类的保护作用，栽培玉米也丧失了对外界严酷条件的适应性，如对害虫、灾害等逆境的抵抗力往往变弱，与同一环境中其他生物竞争力明显不足，对人工环境的依赖加重。

现代栽培玉米的繁衍已离不开人类，现代玉米的果穗能产生大量种子，却不具备传播种子的能力，也不具备与其他植物的竞争能力，没有人的保护就不能正常生长发育，甚至会灭绝。

<<玉米生态基础>>

编辑推荐

《玉米生态基础》是由中国农业出版社出版的。

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>