

《高粱葡萄多倍体的研究》

图书基本信息

书名：《高粱葡萄多倍体的研究》

13位ISBN编号：9787109108462

10位ISBN编号：7109108465

出版时间：2006-09-01

出版社：中国农业出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《高粱葡萄多倍体的研究》

内容概要

《高粱葡萄多倍体的研究》概述了我校多年来进行的高粱、葡萄等方面的多倍体育种的过程、成果、经验和体会。近年来国内外在同源多倍体育种方面取得了显著进展，一些人也有兴趣从事这方面的工作，因此该书的出版希望能对此有所帮助。为了使该书实用性更强一些，《高粱葡萄多倍体的研究》除叙述我们的研究外，还增加了研究方法部分（第四、五章）。在《高粱葡萄多倍体的研究》中我们还对一些育种问题提出了一些探讨性的见解，望读者参考和指正。

《高粱葡萄多倍体的研究》

作者简介

罗耀武，1957年山西农业大学毕业，1962年河北农业大学研究生毕业，现任河北农业大学教授，曾任中国遗传学会理事，中国葡萄学会理事，被评为中青年国家有突出贡献专家，河北省优秀专家，曾获1987年度国家自然科学奖。

《高粱葡萄多倍体的研究》

书籍目录

前言第一章 对同源四倍体高粱的研究第一节 将高粱二倍体“31”品系诱变成四倍体第二节 将高粱“i系”(不育系、保持系和恢复系)都诱变成四倍体第三节 选出的最好四倍体杂交种的表现第四节 四倍体的种子及其品质第五节 同源四倍体高粱的细胞遗传学研究花粉母细胞的减数分裂二、通过杂种优势可以改善减数分裂不正常和提高结实率的研究三、高粱同源四倍体的胚胎发育研究第六节 对同源四倍体高粱存在问题及改进途径的几点看法第七节 有关专家对我们研究结果的评价第二章 对高粱与约翰逊草杂种的研究第一节 利用四倍体高粱作为桥梁品种获得具有强大杂种优势的“高粱—约翰逊草”杂种一代第二节 对“高粱—约翰逊草”杂种的利用研究第三节 有关“高粱—约翰逊草”杂种的细胞学研究第四节 “高粱—约翰逊草”杂种存在问题及其利用的可能性第三章 对四倍体葡萄的研究第一节 将二倍体“玫瑰香”葡萄诱变成四倍体第二节 “巨玫”品种的选育第三节 对四倍体葡萄细胞组织学及遗传稳定性的研究第四节 四倍体葡萄存在问题及解决问题的途径和方法一、四倍体葡萄存在的问题与优势二、进一步改进葡萄四倍体育种的途径和方法第五节 对不同作物进行四倍体育种的几点看法第四章 同源四倍体的诱变方法和鉴定方法第一节 同源四倍体的诱变方法一、利用自然突变二、人工诱变四倍体的原理三、在高粱上人工诱变同源四倍体的实例四、在葡萄上人工诱变同源四倍体的实例第二节 同源四倍体的鉴定方法一、形态鉴定二、染色体鉴定第五章 同源四倍体性状遗传的研究方法一、单位点上等位基因的分离方式二、用“双减数值”推算各基凶型的可能分离比例三、基因与基因之间重组值的测量参考文献

《高粱葡萄多倍体的研究》

章节摘录

综合前人的研究和我们的研究，我们有如下几点看法：

- 1.同源四倍体减数分裂的不正常是导致四倍体高粱结实率降低的直接原因，但不是根本原因，其根本原因是在染色体加倍时就已经形成，这是由于通过染色体的加倍，位于染色体上的基因也同时等量地加倍了，但是位于染色体上的众多基因其性质和作用的大小是各不相同的，这种同等的加倍必然会带来基因作用的不平衡，这种不平衡会影响到四倍体个体发育的各个方面。我们知道在个体发育的过程中减数分裂是一个十分重要和敏感过程，因此这种基因作用的不平衡也必然会影响到它的正常进行，即影响同源染色体的配对、分离，以致最终造成结实率的降低。
- 2.关于同源四倍体通过品系间杂交可以明显地提高四倍体的结实率，并对其他性状也有改善。我们认为这是由于通过杂交，在杂种中很多基因位点会处于杂结合的状态，这样等位基因之间便会产生显性和超显性作用，即等位基因之间也会产生互补作用，这种互补作用会对染色体加倍后造成的基因作用不平衡起到一定的调节作用，使基因作用的不平衡造成的损害得到一定程度的缓解，从而导致减数分裂的不正常程度的改善，使四倍体的结实率有所提高。从进化上讲，我们目前栽培的品种都是通过自然选择和人工选择形成的适应一定环境条件的平衡的基因型群体。异花授粉作物的自交以及作物染色体的加倍，都同样会打破这种平衡造成一定不良后果。有的学者曾将染色体加倍造成的危害与异花授粉作物自交造成的危害相比，从这个意义上讲也是有道理的，它们都可通过杂交，即基因作用的互补，能在一定程度上改善基因作用的不平衡。
- 3.关于改进高粱同源四倍体的育种途径和方法 高粱同源四倍体种子饱满且籽粒蛋白质含量高，在育种中的主要问题是结实率低。关于结实率低的问题可以说目前还未得到根本解决，在前述我们的研究中虽然获得了如“四6A × 高丰”、“四6A × 四3B-15”的高结实率组合和几乎结实完全正常的植株，但是它们都是杂交种，就其亲本来说结实率还是不高的（80%左右），如何能使其亲本也变成结实率高的品系，还需要诱变更多的四倍体品系，并通过品系间杂交和选择才能选出更好的品系，但做到这一点还需一个较长的育种过程。有一个可能途径是将已获得的结实高的四倍体杂种株进行无性繁殖，如通过组织培养等方法繁殖群体在生产上应用，但目前来看还不现实。

《高粱葡萄多倍体的研究》

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：www.tushu000.com