

<<家蚕性别控制原理>>

图书基本信息

书名：<<家蚕性别控制原理>>

13位ISBN编号：9787547800072

10位ISBN编号：7547800076

出版时间：2010-1

出版时间：上海科学技术出版社

作者：吕鸿声 编

页数：285

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>

## <<家蚕性别控制原理>>

### 前言

鸿声先生乃吾师辈，与先师蒋同庆教授情交笃厚。

戊子之春，先生《蚕学精义丛书》付梓，并嘱晚生为序，惶悚受命，自愧薄浅，难窥夫子之墙，不知先生之所学而言有誤。

先生学识渊博，造诣精深。

著有《昆虫病毒与昆虫病毒病》、《昆虫病毒分子生物学》，主编《中国养蚕学》、《家蚕遗传育种学》、《昆虫病理学》等专著，共500余万字。

先生是当今蚕学领域著述最为丰硕、成就最为突出的前辈。

先生20世纪40年代毕业于浙江大学，50年代留学苏联专攻家蚕生化，获副博士学位。

先生毕生致力于蚕业科学研究，在宽泛的学科领域，均有突出成就。

特别是在昆虫病毒与病毒病研究领域，集中外之大成，塑建了一个“世界的最高峰”。

“家蚕杆状病毒表达系统与生物反应器的研究”培养了一支优秀研究队伍，引领了研究方向，取得了突出成就。

先生耄耋之年，仍以“春蚕到死丝方尽”的精神，以实现郭沫若先生向蚕业科技界提出的“恢复旧有的光荣，重新创造世界的最高峰”为己任，与长期抱病的师母钱纪放教授一起，克服了重重困难，历七载艰辛，完成了《蚕学精义丛书》的编写，先生的龙年写作计划也圆满实现。

这不仅是对蚕业科学的重要贡献，也是先生治学精神、崇高品德的彰显，更是对祖国蚕丝文化的光大弘扬，是我们年青一代永远学习的榜样。

《蚕学精义丛书》共五卷册，其中《栽桑学原理》、《养蚕学原理》、《蚕种学原理》三卷，既是蚕业的理论基础，又是产业的技术体系。

先生集长期实践精研心得，深入浅出、简明扼要、系统全面、阐述翔实，把现代科学知识与传统产业技术紧密结合起来，为我们从现代科学角度去审视与提升传统蚕业技术树立了一面先进的旗帜。

理论与实践结合、科学与技术结合、普及与提高结合是这套丛书的特色，它必将对蚕业发展起到历史性的推动作用。

## <<家蚕性别控制原理>>

### 内容概要

《家蚕性别控制原理》内容包括家蚕有性生殖、家蚕人工单性生殖、家蚕育种中生殖调控的应用、家蚕杂种优势的应用、专养雄蚕之路、杂种优势的本质、在发育衰退下选育配合力、家蚕杂种一代(F1)蚕卵的生产方法。

书中重点讨论了专养雄蚕的工业化方法，杂种优势的本质及其增强的新途径，以及配合力的选育与杂种优势的固定，这在家蚕（包括农作物及动物）遗传育种上都是崭新的命题，对遗传和育种的研究很有参考价值。

## &lt;&lt;家蚕性别控制原理&gt;&gt;

## 书籍目录

序一序二序三 导读前言 第一篇 家蚕育种与生殖、性别调控的遗传学方法 第1章 家蚕有性生殖 1. 细胞有丝分裂 2. 生殖细胞减数分裂 3. 家蚕配子形成 3.1 精子发生 3.2 卵子发生 4. 家蚕个体发育 4.1 胚胎发育 4.2 胚后发育 4.3 染色体 5. 家蚕交尾、产卵与受精 5.1 从1只雌蛾获得若干雄蛾混合后代的方法 5.2 从1只雌蛾获得两个父本不混合子代的方法 5.3 延迟雌蛾产卵的方法 第2章 家蚕单性生殖 1. 家蚕自然单性生殖与人工单性生殖 1.1 家蚕自然单性生殖 1.2 家蚕人工单性生殖 2. 家蚕非减数分裂单雌生殖 2.1 二倍体的非减数分裂单雌生殖 2.2 多倍体的非减数分裂单雌生殖 3. 家蚕减数分裂单雌生殖 3.1 二倍体的减数分裂单雌生殖 3.2 多倍体的减数分裂单雌生殖 4. 蚕卵激活作用的本质 5. 家蚕二倍体的雌核发育 6. 家蚕双精雄核发育 第3章 家蚕育种中生殖调控的应用 1. 家蚕数量性状选择 1.1 个体选择 1.2 集团选择 2. 家蚕生命力选择 2.1 改进的个体选择 2.2 根据相关性状表型选择生命力 3. 家蚕数量性状及生命力选择中单性生殖的应用 3.1 雌性家蚕的单性生殖 3.2 纯合雄蚕的单性生殖 4. 家蚕育种的遗传工程 4.1 基因组水平上的遗传工程 4.2 染色体水平上的遗传工程 4.3 基因组分析与基因型构建 4.4 基因水平上的遗传工程 第4章 家蚕杂种优势的应用 1. 家蚕品种间杂种的制造技术 1.1 性别标记品种的育成 1.2 性标记品系的生物学与经济学性状 1.3 育成工业用性标记家蚕品种 2. 家蚕杂种优势的产生 2.1 补偿基因复合体的形成 2.2 非减数分裂与减数分裂单雌生殖在杂种优势形成中的作用 2.3 杂种优势基本学说的评价 3. 家蚕配合力的提高 3.1 普通配合力与特殊配合力 3.2 在控制生殖与发育基础上育成配合力高的家蚕品种 4. 杂种优势的基本表现及其理论解释 第5章 专养雄蚕之路 1. 在正常与实验条件下家蚕的性比 2. 获得单一雄蚕的工业方法 2.1 获得雄蚕生命力正常的性标记杂种 2.2 用平衡Z-致死基因获得单一雄蚕的方法 3. 家蚕性连锁平衡致死基因系育成经验在其他方面的应用 3.1 平衡Z-致死基因用于害虫防治的前景 3.2 平衡Z-致死基因用于获得家蚕单一雌性后代的可能方法 3.3 用于Z-致死基因平衡系的遗传学分析 参考文献 第2篇 杂种优势的本质及其提高的方法 第6章 杂种优势的本质 1. 一种假说：补偿基因复合体是杂种优势原因之一 2. 杂种优势基本因子相对意义的实验证据 3. 配合力的遗传学基础 4. 数量性状杂种优势的本质 4.1 外界环境修饰性表型变异 4.2 个体发育缺陷性表型变异 4.3 数量性状的杂种优势 5. 杂种优势的固定 6. 杂种优势的一般性结论 第7章 在发育衰退背景下选育配合力 1. 在被鉴定为半致死基因背景下选育配合力 1.1 家蚕的选育实例 1.2 果蝇的选育实例 1.3 豌豆与大麦的选育实例 2. 在未鉴定的突变作用背景下选育近交系的配合力 2.1 家蚕的选育实例 2.2 果蝇的选育实例 3. 在非减数分裂与减数分裂单雌生殖衰退作用背景下选育配合力 4. 两个高配合力选育系交配的杂种优势 5. 育成高生命力的家蚕品种类型 第8章 家蚕杂种一代(F1)蚕卵的生产方法 1. 引言 2. 家蚕性别的遗传标记 2.1 幼虫期标记 2.2 卵期标记 3. 家蚕大规模控制性别的遗传学方法 3.1 获得单一雌蚕的方法 3.2 获得单一雄蚕的方法 4. 结束语 4.1 以幼虫性标记为基础的制种技术 4.2 以蚕卵性标记为基础的制种技术 4.3 应用单雌克隆雌蚕的制造技术 参考文献 附录 名词术语中俄文对照

## &lt;&lt;家蚕性别控制原理&gt;&gt;

## 章节摘录

42h以后，胚胎逐渐变长，原口变得显著；开始在尾部形成肛道（proctodeum）；头部的颞区出现附肢，中胚层的分层更加清晰。

胎龄45h原口与肛道内陷更深，且在其盲端出现巨细胞的团块，这些巨细胞就是内胚层，它们将形成中胃上皮组织。

其后，胚胎逐渐变短，胸足进一步发育，颞区的附肢更清楚，腹节的附肢亦开始发育。

胚胎发育后期，若干组织与器官进一步发达，胚胎在10d内完成。

家蚕胚胎发育的连续阶段及每个发育阶段相应胎龄如下：受精，产卵后2h；早期卵裂，产卵后8h；后期卵裂；胚盘形成；胚带形成，产卵15h后；胚带与卵表分开，产卵后24h；原肠形成与中胚层分节，产卵后36h；原口与肛道形成，产卵后2d；附肢形成，产卵后3d；胚动（反转期），产卵后4d；胚胎完成，产卵后8~10d。

4.2 胚后发育 家蚕为完全变态昆虫，整个生活史包括卵期、幼虫期、蛹期与成虫期，在23~25℃温度条件历期为55~60d。

蚕种卵有2类，即滞育卵与非滞育卵。

温带地区的家蚕品种通常产滞育卵，而热带、亚热带地区（如我国广东及印度）则大部分产非滞育卵。

滞育卵越夏、越冬，并于翌年5月上旬孵化。

经过滞育越冬后的蚕卵在23~25℃中（催青）经过11~14d孵化，而非滞育卵的催青时间不过9~12d。

人工孵化法可使滞育卵在同一时间孵化。

方法很简单，产下20h后的蚕卵浸在温热的盐酸（比重1.075，46℃）内3~5min即行。

刚孵化的幼虫为黑色，长3mm，重约0.45mg，通常称为蚁蚕。

这些细小的蚁蚕在25℃中经过4次蜕皮（5个龄期）约25d结茧。

幼虫体重达到最大重量后（盛食期）1~1.5d成熟，吐丝结茧。

5龄盛长期体重为蚁蚕的10000倍。

幼虫充分成长并准备结茧时称为熟蚕。

这时停止进食，很不安静，举起头部以觅吐丝支撑点。

熟蚕体内的丝腺，其重量超过体重40%。

熟蚕被移到蔴上（结茧处所），通常由稻草与纸板作成，现在也用塑料制作。

这个操作步骤被称为上蔴（mounting）。

上蔴后4~5d化蛹，再经9~14d羽化为蛾（成虫）。

羽化一般是在清晨，其后雌蛾与雄蛾立即交配。

同一天内1只雄蛾与2~3只雌蛾交配，为延长雄蛾寿命，通常用10℃冷藏，在1周内可保持其交配能力。

雌蛾拆对后，经过很短时间便很快产卵，且连续数小时直到几乎全部蚕卵都产下。

<<家蚕性别控制原理>>

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>