

ZUOCAN SIYANG SHIYONG JISHU

柞蚕饲养 实用技术



金盾出版社

柞蚕饲养实用技术

主 编

徐启茂

编著者

王学英

江苏工业学院图书馆
藏书章

金盾出版社

内 容 提 要

本书由沈阳农业大学徐启茂副教授等编著。内容包括柞蚕饲育基础知识,柞蚕场的建设与管理,柞蚕主要品种及良种繁育、保种、制种、饲养、病虫害鸟兽害及其防治,柞蚕副产物的加工和利用等9部分,较全面系统地介绍了柞蚕饲养的各个环节及技术,先进性、实用性、操作性突出,文字简洁,通俗易懂,适合广大蚕农、农业科技人员和农业院校有关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

柞蚕饲养实用技术/徐启茂等编著. —北京:金盾出版社,
1999.4

ISBN 7-5082-0857-9

I. 柞… II. 徐… III. 养蚕-方法 IV. S883

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 37422 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京 3209 工厂

黑白印刷:北京 2207 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:7.25 彩页:4 字数:160千字

2003年1月第1版第2次印刷

印数:11001—16000册 定价:9.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

鲁 红



青 皮



小白蚕





三里丝



水 蓝



胶 蓝

微粒子病蚕



脓病蚕



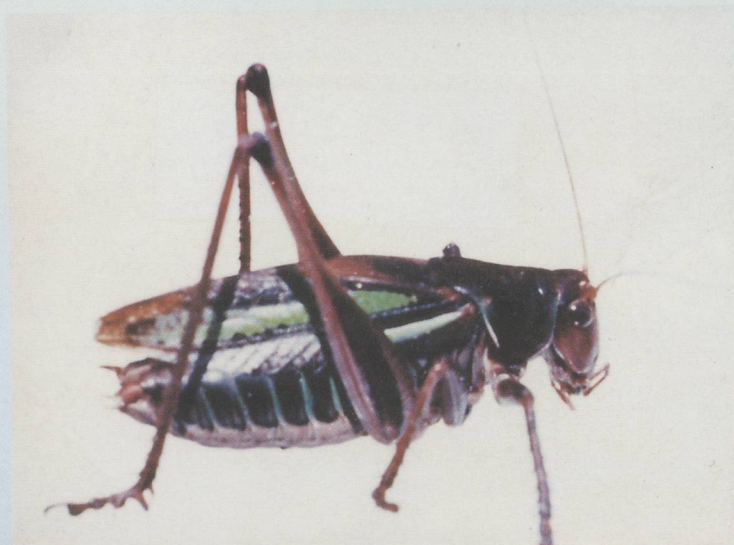


三齡蚕软化病



软化病蚕

紫斑螽斯



黄安东



青 一

青 六





食害柞蚕
的树麻雀



食害柞蚕的
土褐螽斯



食害柞蚕的
黑广肩步甲

目 录

第一章 柞蚕饲养基础知识	(1)
--------------	-----

一、柞蚕的四个发育阶段	(1)
-------------	-----

(一)柞蚕卵	(1)	(三)柞蚕茧和蛹	(9)
--------	-----	----------	-----

(二)柞蚕幼虫(蚕)	(3)	(四)柞蚕蛾(成虫)	(11)
------------	-----	------------	------

二、柞蚕的习性	(13)
---------	------

(一)柞蚕的化性	(13)	(七)柞蚕的警觉性、自卫	
----------	------	--------------	--

(二)柞蚕的眠性	(14)	性和知雨性	(17)
----------	------	-------	------

(三)柞蚕的食性	(15)	(八)柞蚕的动性和静性	
----------	------	-------------	--

(四)柞蚕的趋性	(16)		(18)
----------	------	--	------

(五)柞蚕的向上性	(17)	(九)柞蚕的抗寒性	(18)
-----------	------	-----------	------

(六)柞蚕的群集性	(17)		
-----------	------	--	--

三、柞蚕的环境条件	(19)
-----------	------

(一)温度	(20)	(四)风	(24)
-------	------	------	------

(二)湿度与降水	(22)	(五)霜和霜冻	(24)
----------	------	---------	------

(三)光线	(23)	(六)营养	(25)
-------	------	-------	------

第二章 柞蚕场的建设与管理	(29)
---------------	------

一、柞蚕场的类别	(29)
----------	------

二、我国的主要柞树种类及代用树种	(30)
------------------	------

(一)麻栎	(30)	(五)槲树	(33)
-------	------	-------	------

(二)辽东栎	(31)	(六)锐齿栎	(34)
--------	------	--------	------

(三)蒙古栎	(32)	(七)蒿柳及其他代用饲	
--------	------	-------------	--

(四)栓皮栎	(32)	料树种	(35)
--------	------	-----	------

三、柞蚕场的补植和建造	(36)
-------------	------

(一)柞树母树林的建立	(37)
-------------	------

(二)柞树种子的采集和贮藏.....	(37)	(四)育苗移栽补植和建造新蚕场.....	(41)
(三)直播橡种补植和建造新蚕场.....	(40)	(五)小蚕保苗场的建立	
(一)四、柞蚕场的管理.....	(45)		
(一)柞树的树型养成.....	(45)	(二)整枝修剪.....	(52)
(二)柞树的轮伐更新和.....	(53)	(三)柞蚕场的水土保持.....	(54)
五、柞树的虫害、病害及其防治.....	(54)		
(一)柞树的主要虫害.....	(55)	(二)柞树的主要病害.....	(67)
第三章 柞蚕的主要品种及良种繁育技术.....	(72)		
(一)柞蚕现行主要优良品种.....	(72)		
(一)选用优良蚕种的重要性.....	(72)	(二)现行主要优良柞蚕品种.....	(74)
(二)选用优良蚕种的原.....	(74)		
(一)二、柞蚕良种繁育.....	(78)		
(一)柞蚕良种繁育的任务.....	(78)	(二)繁育各级蚕种的技术要求.....	(79)
(二)柞蚕良种繁育的程序.....	(78)	(三)柞蚕良种繁育的技术措施.....	(80)
(三)三、杂种优势在柞蚕生产上的利用.....	(82)		
(一)柞蚕杂交种的增产效果.....	(82)	(二)柞蚕现行主要优良杂交组合.....	(85)
(二)柞蚕杂交种的制种.....	(85)		
第四章 柞蚕保种技术.....	(88)		
(一)春柞蚕保种.....	(88)		

(一)种茧的准备.....	(88)	(二)种茧保护.....	(89)
二、“二化一放”保种.....			(90)
(一)半地下保种库保种.....		(二)低温茧窖保种.....	(94)
.....	(91)		
三、秋柞蚕保种.....			(95)
第五章 柞蚕制种技术			(97)
一、春蚕制种.....			(97)
(一)暖茧.....	(97)	(三)卵面消毒	(107)
(二)制种	(104)		
二、秋蚕制种			(109)
(一)制种准备	(109)	(三)柞蚕蛾纸面产卵	
(二)制种时期	(110)		(110)
三、“二化一放”制种			(113)
(一)“二化一放”种茧的		的保护	(113)
出库适期	(113)	(三)制种	(113)
(二)种茧出库和出库后		(四)平面制种	(114)
第六章 柞蚕饲养技术			(115)
一、春蚕饲养			(115)
(一)暖卵	(115)	(六)饲料(柞叶)调节	
(二)饲养时期和饲养准			(127)
备	(118)	(七)剪移	(128)
(三)收蚁	(121)	(八)匀蚕	(130)
(四)小蚕保护饲育 ..	(123)	(九)窝茧	(131)
(五)饲养密度	(126)	(十)摘茧	(132)
二、秋蚕饲养			(132)
(一)蚕场准备	(132)	(三)收蚁	(135)
(二)饲养方法	(133)	(四)剪移	(135)

(五) 窝茧	(136)	(六) 摘茧	(136)
三、“二化一放”饲养	(137)		
(一) 饲养时期	(137)	(三) 蚕期管理	(137)
(二) 收蚁	(137)		
第七章 柞蚕病害及防治	(139)		
一、脓病	(139)		
(一) 症状	(140)	(五) 脓病发生与内外部	
(二) 病变	(142)	条件的关系	(144)
(三) 病原	(142)	(六) 防治方法	(145)
(四) 传染	(143)		
二、病毒性“吐白水”软化病	(147)		
(一) 症状	(147)	(四) 发病条件	(148)
(二) 病变	(147)	(五) 防治方法	(148)
(三) 病原	(148)		
三、空胴病	(149)		
(一) 症状	(149)	(四) 传染	(151)
(二) 病变	(150)	(五) 防治方法	(152)
(三) 病原	(150)		
四、败血病	(152)		
(一) 症状	(152)	(四) 传染	(154)
(二) 病变	(153)	(五) 防治方法	(154)
(三) 病原	(153)		
五、微粒子病	(154)		
(一) 症状	(155)	(四) 传染	(156)
(二) 病变	(155)	(五) 防治方法	(157)
(三) 病原	(156)		
六、白僵病	(158)		

(一)症状	(158)	(四)传染	(160)
(二)病变	(159)	(五)防治方法	(160)
(三)病原	(159)		

第八章 柞蚕虫害与鸟、兽、敌害及其防治..... (161)

一、寄生性害虫	(161)		
(一)柞蚕饰腹寄蝇 ...	(161)	(三)柞蚕绒茧蜂	(169)
(二)柞蚕线虫	(165)	(四)蛹寄生蜂类	(171)
二、捕食性害虫	(173)		
(一)螽斯类	(173)	(五)四星埋葬虫	(182)
(二)步行甲类	(176)	(六)蚂蚁类	(184)
(三)胡蜂类	(178)	(七)蜘蛛类	(186)
(四)螳螂	(180)		

三、柞蚕场害鸟 (190) |

(一)小蚕期害鸟	(190)	(二)大蚕期害鸟	(192)
----------------	-------	----------------	-------

四、柞蚕的害兽 (194) |

(一)狐狸	(194)	(二)花鼠	(195)
-------------	-------	-------------	-------

五、柞蚕的害蛙 (196) |

(一)无斑雨蛙	(196)	(二)黑斑蛙	(198)
---------------	-------	--------------	-------

第九章 柞蚕副产物的加工和利用..... (199)

一、柞蚕蛹的加工利用 (199) |

(一)柞蚕蛹的主要成分	(三)柞蚕蛹的药用 ... (201)
和营养价值 (199)	(四)柞蚕蛹在保健品上
(二)柞蚕蛹的食用 ... (200)	的利用 (202)

二、柞蚕蛾、卵的加工利用..... (203)

(一)柞蚕蛾的利用 ...	(203)	(二)柞蚕卵的利用 ...	(207)
---------------	-------	---------------	-------

三、柞蚕废茧丝的加工与利用 (207) |

(一)柞蚕茧丝的主要成分	(207)	(三)柞蚕废丝在营养保健品上的利用	(209)
(二)柞蚕丝棉的拉织	(208)		
附录	(212)		
附录一、全国主要柞蚕产区的年作业历	(212)		
附录二、干湿球温度计使用方法	(219)		
附录三、常用蚕室蚕具消毒剂的使用表	(221)		
附录四、消毒药剂目的浓度的配制和计算	(221)		

第一章 柞蚕饲养基础知识

柞蚕属于节肢动物门,昆虫纲,鳞翅目,天蚕蛾科,柞蚕属。学名是 *Antheraea pernyi* Guérin—Méneville。

柞蚕是半野生状态的经济昆虫,在生活习性上尚保留着一定的野生特点。经过几千年的人工选择和饲养驯化,虽然在抗逆性等方面略有退化,但服务于人类的多种经济性状却有了很大的进化和提高,这是人类不断驯化和定向培育的结果。柞蚕在其系统发育中,形成了自己与环境相适应的形态特征和生活习性,同时也要求一定的生长发育环境条件。以下按柞蚕个体发育的不同阶段分述其主要的生物学特性。

一、柞蚕的四个发育阶段

柞蚕属完全变态昆虫,在1个世代中要经历卵、幼虫(蚕)、蛹、成虫(蛾)4个在形态上和生理上完全不同的发育阶段。

(一)柞蚕卵

柞蚕卵俗称“蛾籽儿”,是由柞蚕蛾产下的。卵略呈扁平椭圆,一端稍钝,一端稍尖。长2.2~3.2毫米,宽1.5~2.6毫米,单卵重8.5~9.5毫克,每千克卵约10万粒(青黄1号品种,春蚕期为102040~128206粒;秋蚕期为117648~153846粒)。产出前的卵为淡灰白色,产后由于卵面附有粘液腺分泌的粘液而呈褐色,且依附着粘液的多少,褐色深浅也有差别。经过浴种和卵面消毒后的柞蚕卵又呈现卵的固有颜色——灰白色。

柞蚕卵由外部卵壳和内部卵的内容物两大部分构成。卵的钝端中央有略呈陷入的卵孔(精孔),在电子显微镜下观察,可见卵孔呈环状排列,一般为7~11个(个别13个),多个卵孔向卵壳内形成卵孔管,呈辐射状排列,产卵时精子由此进入卵内。卵孔周边有一层(15~17片)菊花瓣状卵纹组成的卵孔区。花瓣状卵纹外方有5层不规则六角形卵纹,每层数目依次增多,其外方大部卵面的多角形卵纹各顶角处均有气孔分布,气孔有突出卵表的围壁,气孔之间则是5~8边形的卵纹。柞蚕卵壳厚度约为40微米,卵壳致密而坚硬,其主要成分是蛋白质,可溶解在强碱性溶液中,因此,在使用苛性钠(NaOH)进行浴种时,切不可随便提高药液浓度和温度,更不能随意延长浴卵时间,以防溶解卵壳发生技术事故。卵的内容物有卵黄膜、浆膜、卵黄和胚子等,卵黄是胚子发育的营养物质。

柞蚕受精卵产出后经几天的胚子(胚胎)发育,因卵内营养物质的消耗,卵面中央逐渐向内凹陷形成卵涡(水引)。随着胚子发育至气管形成期,即在出蚕前4天左右卵涡逐渐鼓起,此时在孵卵室内可不时听到“叭、叭”响声,说明到了“叫籽”的时候,它预示着,如果温湿度无大变化,即温度保持在18℃左右,湿度保持在90%左右,再过大约96小时胚子就要咬破卵壳出蚕了。

柞蚕的胚子(胚胎)发育,自卵核与精核结合形成合子(核合)开始。合子通过分裂增殖形成胚盘,进而形成胚带、胚子,胚子经历最长期、突起发生期、反转期等胚子发育过程,最终形成完整的蚁体。在生产中,一般春期约经20天,秋期约经10天左右即可孵化收蚁。据研究在温度20℃条件下暖卵时,其胚子发育进程见表1-1,图1-1。