

●现代科技农业养殖大全●

蜂王培育 实用技术

朱春生◎主编

1



内蒙古人民出版社

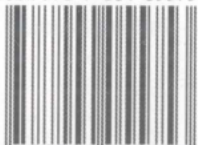
责任编辑：乌 恩
封面设计：梁 宇



● 现代科技农业养殖大全 ●



ISBN 978-7-204-05575-3



9 787204 055753 >

定价：1680.00 元 (共 100 册)

蜂王培育实用技术

主 编 朱春生

(一)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业养殖大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05575 - 3

I. 现… II. 朱… III. 养殖 - 技术 IV. S8. S96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194693 号

现代科技农业养殖大全

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05575 - 3/S · 152

定 价 1680.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

一、蜂 王	1
(一)蜂王在蜂群中的作用	1
(二)蜂群培育蜂王	3
(三)雌性生殖系统	8
(四)雄性生殖系统	8
(五)蜂王和雄蜂交配	11
(六)蜂王产卵	12
(七)蜂王的分级与选购	14
二、培育蜂王的生物学基础	16
(一)蜂王和工蜂的级型	16
(二)对蜂王幼虫的饲喂	20
(三)蜂王虫蛹的生长发育	21
三、蜂王产卵力与蜂卵的关系	27
(一)蜂王初生体重与产卵力	29

(二)卵的大小和蜂王品质	33
(三)获得大重量卵的方法	37
四、雄蜂的培育和护理	39
(一)雄蜂的重要性	40
(二)蜂群培育雄蜂的数量	42
(三)雄蜂的性成熟和寿命	44
(四)雄蜂的飞翔活动	44
(五)提早与延长雄蜂培育期的措施	45
五、培育蜂王的准备工作	50
(一)种蜂群的选择	50
(二)哺育群的准备	53
(三)育王时期的选择	56
(四)培育蜂王的工具和工作室	58
(五)移虫育王的工作安排	62
六、哺育群的组织管理	64
(一)始工群	64
(二)继工群	71
(三)始工—继工群	74
(四)完成群	84

七、移虫育王法	88
(一)获得适龄幼虫的方法	88
(二)湿式移虫与干式移虫	90
(三)一次移虫与复式移虫	91
(四)移虫操作	94
八、移卵育王法	97
(一)直接移卵育王	97
(二)用移卵管移卵育王	98
(三)巢房团块育王	101
(四)活动巢房育王	103
九、中蜂人工培育蜂王	105
十、交尾群的组织管理	107
(一)交尾群的类型	108
(二)饲料的准备与饲喂	118
(三)王台诱入	120
(五)交尾群的检查与管理	125
(六)用王台更换蜂王	126
十一、产卵蜂王的诱入	128
(一)直接诱入蜂群	129

(二)间接诱入蜂群	131
十二、蜂王的贮存与运输	135
(一)王台和处女王的贮存	135
(二)产卵蜂王的贮存	136
(三)蜂王运输	141
(四)蜂卵运输	144
(五)幼虫运输	146
(六)王台运输	147
十三、蜂王人工授精技术	149
(一)简 史	149
(二)蜂王人工授精仪	150
(三)抗生素盐水和稀释液	155
(四)精液采集	155
(五)授精操作	157
(六)特殊技术	161
十四、蜜蜂的抗病育种技术	165
(一)抗美腐病育种	166
(二)卫生行为和白垩病	169
(三)抗瓦螨育种	170

(四) 抗病育种方法	181
十五、蜂王的疾病	185
(一) 产未受精卵	186
(二) 交配失调	189
(三) 生殖器官疾病	190
(四) 肠道疾病	191
(五) 蜂盾螨病	192
(六) 蜂虱病	193
(七) 侏儒蜂王	194
(八) 残翅蜂王	194
十六、世界培育蜂王业概况	195
(一) 美 国	196
(二) 澳大利亚	197
(三) 新西兰	198
(四) 俄罗斯	199
(五) 意大利	200
(六) 奥地利	202
(七) 波 兰	203
(八) 英 国	204

(九) 罗马尼亚	205
(十) 比利时	206
(十一) 克罗地亚	206
(十二) 捷 克	207
(十三) 芬 兰	207
(十四) 法 国	208
(十五) 德 国	208
(十六) 希 腊	209
(十七) 匈牙利	209
(十八) 葡萄牙	210
(十九) 西班牙	210
(二十) 斯洛伐克	210
(二十一) 斯洛文尼亚	211
(二十二) 瑞 典	211
(二十三) 瑞 士	212
(二十四) 中 国	212

一、蜂 王

蜜蜂是真社会性昆虫,营群体生活。真社会性昆虫的特点是,除了亲代和子代共同生活和合作育幼以外,还出现了生殖分工,即一个群体中只有少数能生殖的个体,其他大多数个体是非生殖型或者为不育型。蜜蜂已经进化为单王社会,一群蜂只有一只生殖器官充分发育的蜂王,所有的卵都由蜂王生产;其他成千上万只雌蜂都是不能正常生育的工蜂;活动季节还会有成百上千只雄蜂。

(一)蜂王在蜂群中的作用

在3型蜜蜂中,蜂王的个体比较长,胸部宽阔,腹部粗长,形态和色泽与工蜂和雄蜂不同。蜂王经常

由一些侍卫蜂卫护着,不时得到蜜蜂的饲喂。过去人们一直认为它是蜂群的统治者,直到 17 世纪巴特勒、许旺莫丹等人确定它的性别是雌性后,其生殖作用才逐渐被人们所认识。

蜂王专司产卵,是蜂群中其他成员的母亲,寿命 3~5 年。工蜂是由蜂王所产的受精卵发育而成的,只能在活动季节生存几周。如果没有蜂王每天产卵,没有新羽化的幼蜂更替衰老死亡的工蜂,蜂群就不可能长期生存。蜂王的存在与蜂群的行为有密切关系,它是蜂群团结的“精神”支柱。蜂王的外分泌腺分泌的信息素(外激素)在蜜蜂之间传递,使全群蜜蜂都感觉到它的存在,其行为和生理状况都受到它的影响,以使蜂群的生活活动正常进行。蜂群一旦失去了蜂王,就会发生骚乱,采集、育虫、造脾等各项活动迅速减弱。蜂王是蜂群的遗传载体,它把它和与其交配的雄蜂的遗传性传递给子代,决定着蜂群的生产性能和其他特征、特性。因此,潜心学习并掌握科学的人工培育蜂王的理论和技术,使用优质蜂王,就能获得蜂产

品的高产和稳产。以科技兴农,方能持续地发展养蜂业。

(二)蜂群培育蜂王

蜂群是在准备进行群体繁殖、更换衰老蜂王和偶然丧失蜂王的情况下培育蜂王的。

1. 自然分蜂

春末夏初,更替了越过冬天的老蜂以后,蜂群就发展壮大,蜜蜂和蜂子数量日益增多,蜂巢拥挤,蜂王分泌的信息素分配到每只蜜蜂的数量就会相对减少。这时如果蜂巢容积狭小,外界有比较丰富的蜜粉源,有的蜂群就要准备分蜂,筑造王台,培育新蜂王。促成蜂群分蜂的其他因素还有:蜂王的年龄在1年以上,蜂巢内的幼虫较少,青幼年蜂的哺育能力不能充分发挥以及蜂种的遗传特性等。

在准备分蜂时,蜜蜂所造的王台称为分蜂王台(图1-1)。首先在巢脾边缘筑造房口朝下的王台

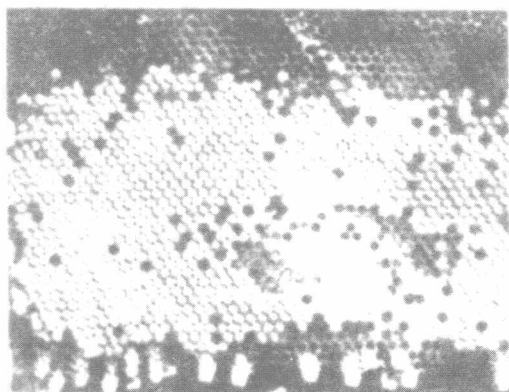


图1-1 分蜂王台

基,蜂王在其中产下1粒卵,幼虫孵化后,蜜蜂对其饲养丰富的蜂王浆,使幼虫浮在蜂王浆上。随着幼虫的长大,逐步加长王台,至幼虫长到第五天时,给王台封口。蜜蜂在培育分蜂王台时,选择不同日龄的幼虫并且分批筑造王台,使幼蜂王在不同时日成熟。

2. 自然交替

蜂群的蜂王衰老,产卵量下降,蜜蜂就筑造3~5个王台,培育新蜂王,准备更换老蜂王。有时蜂群为更换新诱入的蜂王,特别是不同品种的蜂王,也培育交替王台(图1-2)。

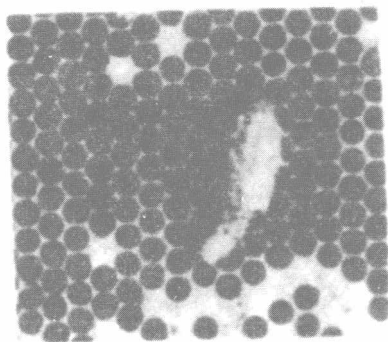


图1-2 交替王台

3. 蜂王丧失

由于偶然原因或者疾病,蜂王突然丧失时,蜜蜂

就会选择几个雌性幼虫,对其饲喂大量的蜂王浆,并

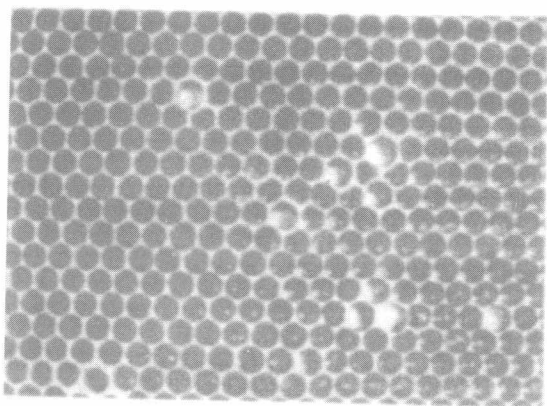


图1-3 个别被扩大的充满蜂王浆的幼虫房

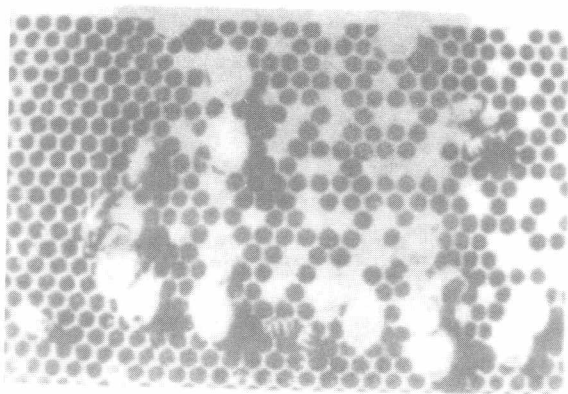


图1-4 房品朝下的急造王台

将巢房扩大(图1-3)。随着幼虫的长大,将王台加

长,凸现于巢脾表面,使房口弯向下方,筑成培育蜂王的急造王台(图1-4)。

蜂王从卵到成虫的发育期约16天。蜂王羽化时,将王台顶端的封盖咬破爬出(图1-5)。羽化不久的处女王,就在巢内到处寻找封盖的成熟王台,从侧面咬开1个洞,伸入螫针,把蜂王蛹蜇死,然后由工蜂将死蛹拖出。处女王不留意未封盖的王台,由工蜂破坏掉。

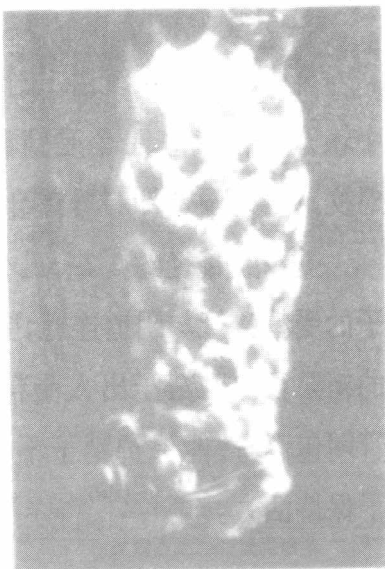


图1-5 处女王正在羽化出房

蜂巢内如果有2只或2只以上处女王同时出房,它们相遇就会进行搏斗,直到剩下1只为止。因天气恶劣推迟了分蜂群的出发,时常会发生这种情况。