

ICS 65.140

CCS B 47

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 284—2024

中华蜜蜂复式移虫育王技术规程

Code of practice for twice larva transferring for queen rearing of Chinese honeybee

2024-08-28 发布

2024-09-28 实施

浙江省农产品质量安全学会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：泰顺县农业农村局、泰顺县农业科技创新研究院、文成县现代农业与康养产业研究、温州科技职业学院、开化县畜牧业发展中心、泰顺县中蜂养殖协会、泰顺县百花蜂蜜合作社、浙江泰中蜂业有限公司、泰顺县沈王蜜蜂园。

本文件主要起草人：吴成狄、金俊杰、赵燕、王蒙、李文凤、林一奔、叶超群、李靖靖、严立超、夏良甫、沈光荣。

中华蜜蜂复式移虫育王技术规程

1 范围

本文件规定了中华蜜蜂 (*Apis cerana cerana*) 复式移虫育王的场地布局、育王条件、种用群准备、哺育群准备、处女王培育、处女王交尾、记录管理与模式图。

本文件适用于浙南山区活框养殖的中华蜜蜂人工育王。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19168 蜜蜂病虫害综合防治规范

GB/T 20014.27 良好农业规范 第27部分:蜜蜂控制点与符合性规范

GB/T 20573 蜜蜂产品术语

GB/T 41227 蜜蜂饲养管理技术规范

DB33/T 2495 中华蜜蜂饲养技术规范

3 术语和定义

GB/T 20573界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复式移虫育王 *twice larva transferring for queen rearing*

将健康幼虫转移至人工王台哺育一段时间后,移除幼虫后,再重新移入1日龄内的健康幼虫以培养优质蜂王的一种人工育王技术。

4 场地布局

4.1 场地应符合 GB/T 20014.27 的要求。

4.2 宜使用活框蜂箱,根据地形地势分散摆放,蜂箱间距不少于 2 m。采用支架承托的方式固定蜂箱,蜂箱离地面 20 cm 以上,以前低后高的方式放置。

4.3 交尾箱分散摆放,巢门相互错开,相邻交尾箱前部喷涂不同颜色进行标记。

5 育王条件

5.1 育王应选择蜜粉源丰富、天气温和、连续 3 天午间气温稳定在 20 °C~30 °C 的时间。

5.2 具备可提供母本和父本的优良蜂群、强健的哺育群、大量性成熟(10 日龄~20 日龄)的种用雄蜂出房。

5.3 产卵控制器、移虫针、小号排笔等蜂机具应选用无毒、无味材料制成。蜂机具的消毒应按照 GB/T 19168 的要求执行。

5.4 饲养管理应符合 DB33/T 2495 的规定。

6 种用群准备

6.1 种用父群培育

6.1.1 选择分蜂性弱、盗性弱、抗逆性强的蜂群作为种用父群。

6.1.2 移虫 20 天~25 天前培育种用父群。在有充足蜜粉贮存的种用群中加入切掉下半部分 1/2~1/3 的旧巢脾，在切掉的旧脾下端营造雄蜂巢房，蜂王产雄蜂卵，培育大量健壮的雄蜂。

6.1.3 及时割除茧衣过多，巢房内径缩小的畸形雄蜂蛹。

6.2 种用母群组织

6.2.1 选择生产性能优良、分蜂性弱、迁飞性弱、抗病力强的蜂群作为种用母群。

6.2.2 可从其他蜂场引进良种作为种用母群。

6.3 蜂王幼虫培育

6.3.1 移虫 10 天前，将蜂王放入 1 张封盖的蜜粉脾中，用产卵控制器限制其产卵。

6.3.2 移虫 3 天前，抽出蜜粉脾后，放入 1 张工蜂正在出房的子脾供蜂王产卵，3 天后获得 1 日龄的幼虫。

7 哺育群准备

7.1 哺育群选择

7.1.1 移虫 12 天前，选择群势 5 足框以上，蜜粉贮存充足、呈轻微分蜂热，封盖子脾和哺育蜂多（蜂卵、小幼虫少，幼蜂至少占全群的 30%）的蜂群作为哺育群。

7.1.2 适当紧脾或减脾，使蜂多于脾。

7.1.3 群势不足时，可从其他蜂群补充成熟封盖子脾。

7.2 哺育群组织

7.2.1 哺育群应为无王群，移虫 2 天前，移去蜂王。

7.2.2 移去蜂王后，每 3 天检查并及时清除自然王台和急造王台。

7.2.3 哺育群应至少保留 4 张巢脾，包括蜜粉脾、虫卵脾和封盖子脾。

8 处女王培育

8.1 人造王台准备

8.1.1 育王框制作

选用质地细密、无异味、坚硬的木料，制成厚度 13 mm~15 mm，长、高与巢框相同的木框。侧梁内凿 2 个~3 个等距的浅槽，间距 30 mm~35 mm，嵌入可拆卸的木条作为王台条；或在两侧梁间等距固定 2 根~3 根可转动方向的活动木条，间距 30 mm~35 mm。

8.1.2 育王棒制作

选用质地细密、无异味、坚硬的木料，制成长约 100 mm~120 mm 的圆柱形木棒，木棒一头打磨成光滑的直径 7 mm~8 mm 的半球形小头。使用前，将小头放在清水中浸泡 0.5 h~1 h。

8.1.3 王台制作

将育王棒的小头一端垂直插入熔蜡，立即提起，待蜡液凝固后再经连续两次蘸浸，形成底厚口薄、光滑、无气泡的蜡碗，放置于凉水中冷却后脱离育王棒。在育王框的王台条上用小号排笔刷熔蜡，用育王棒的小头一端套入蜡碗口，提起后垂直黏在王台条刷蜡处，黏稳后转动取出育王棒。黏合部位再蘸熔蜡固定。

8.1.4 王台改造

移虫前，将黏有王台的育王框放入哺育群，放置在大幼虫为主的脾、封盖子脾、蜜粉脾之间，工蜂清理王台口 30 min~60 min 使其微显收口。

8.2 移虫要求

- 8.2.1 在清洁、明亮的室内，温度 20℃~30℃，相对湿度 70%~85%的条件下进行移虫。
- 8.2.2 用移虫针从幼虫背部插入虫体下方，用下舌将幼虫轻轻挑起，安放在王台底部正中间的位置，弹出移虫针上舌，将幼虫轻稳推入王台正中央。
- 8.2.3 移虫动作迅速、轻稳，中途不翻转幼虫、不翻动王台内的王浆、不破坏王台。

8.3 移虫步骤

8.3.1 第一次移虫

将 1 日龄~3 日龄的幼虫移入王台，将育王框放入哺育群中。

8.3.2 第二次移虫

经 12 h~24 h 哺育后，将育王框取出，从王台中移出幼虫，重新移入 1 日龄内的幼虫，再将育王框放回哺育群。

8.4 幼虫哺育

哺育群应保持蜜粉饲料充足。每个哺育群最多连续育王 2 次。哺育群哺育 7 天~9 天后，可从其他蜂群补充正在出房的封盖子脾，增强群势和哺育能力。

8.5 王台管理

第二次移虫后第 5 天，检查王台接受情况。王台封盖后，检查并淘汰封盖早、畸形、瘦小的王台，保留外观粗壮、发育正常的王台。

9 处女王交尾

9.1 交尾群组织

介入王台前 2 天~3 天组织交尾群，分别从原群中取出 1 张具有较多子脾和蜜脾的蜂脾组建交尾群，注意不能带出蜂王，检查并清除自然王台，并转移至交尾区。

9.2 介入王台

第二次移虫后第 10 天，将成熟王台介入交尾群。将育王框上的王台连台基一同割下，嵌入巢脾的中下部位置，或卡在巢脾两端缝隙处。

9.3 处女王选留

介入王台后第 3 天上午 9 点前或下午 18 点后，检查处女王羽化情况，选留体型匀称、发育正常的处女王。注意检查并清除急造王台。

9.4 产卵检查

介入王台后第 8 天~10 天，检查处女王交尾产卵情况。如遇阴雨天气，晴后 3 天~4 天再检查。排除天气因素，15 天后还未产卵的处女王，应淘汰，并介入新王或合群。若交尾群缺乏蜜粉，在傍晚进行补饲，饲喂期间谨防盗蜂。

10 记录管理

建立蜂场档案，内容符合 GB/T 41227 的要求。应真实、清晰地记录复式移虫育王过程，内容包括但不限于，育王季节、主要蜜粉源植物、种用群品种及编号、产卵日期、移虫日期、出房日期、育王数量等。记录应保存 5 年以上。

11 模式图

中华蜜蜂复式移虫育王标准化技术模式图见附录 A。

附录 A

(资料性)

中华蜜蜂复式移虫育王标准化技术模式图

中华蜜蜂复式移虫育王标准化技术模式图见图 A.1。

节气	立春	雨水	惊蛰	春分	清明	谷雨	立夏	小满	芒种	夏至	小暑	大暑	立秋	处暑	白露	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至	小寒	大寒											
月	2		3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			1		
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
技术步骤		种用父群培育		种用母群组织	哺育群组织	复式移虫育王										种用父群培育	种用母群组织	哺育群组织	复式移虫育王																
复式移虫育王时间安排表																																			
天	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																	
操作	移虫	移虫					检查		分台		介台		出台			交尾																产卵			
关键流程及要求																																			
查看天气	<p>培育蜂王要看天气知时节的王应在春暖花开的春天和凉爽丰收之时的秋天，气温在 20℃~30℃ 最好，同时选择连续的晴朗天气。</p>																																		
蜂群组织管理	<p>①选择强群 ②箱内做分区 ③宜选老王群 ④要有适龄蜂 ⑤确保有贮蜜 ⑥要奖励饲喂</p>																																		
工具和王台准备	<p>①工具准备：产卵控制器、移虫针、小号排笔等蜂机具应选用无毒、无味材料制成。 ②蜂机具消毒：按照 GB/T 19168 的要求执行。 ③人造王台准备：育王框、育王棒、王台的制作。</p>																																		
移虫步骤	<p>①第一次移虫：将孵化1日龄~3日龄的幼虫移入王台，将育王框放入哺育群中。 ②第二次移虫：经12 h~24 h哺育后，将育王框取出，从王台中移出幼虫，重新移入1日龄内的幼虫，再将育王框放回哺育群。 ③移虫操作要求：用移虫针从幼虫背部插入虫体下方，用下舌将幼虫轻轻挑起，安放在王台底部正中间的位置，弹出移虫针上舌，将幼虫轻稳推入王台正中央。移虫动作迅速、轻稳，中途不翻转幼虫、不翻动王台内的王浆、不破坏王台。</p>																																		
王台检查和介入	<p>①王台检查：蜂王在第二次移虫后的第5天王台将封盖，于第一次移虫的时间为起点算，至第7天可对王台进行检查。 ②王台介入：蜂王在第二次移虫后的第11天将羽化出房，因此应在第一次移虫的时间点算起，于第11天将王台介入到交尾群中去。交尾群诱入处女王，应提前48 h组建交尾群。</p>																																		

图 A.1 中华蜜蜂复式移虫育王标准化技术模式图