

中华蜜蜂快速繁殖技术规程

Technical specification for rapid reproduction of Chinese honeybee, *Apis cerana cerana*

2021 - 04 - 13 发布

2021 - 05 - 13 实施

前 言

本标准按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。请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出。

本标准由浙江省畜牧兽医和饲料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：金华市农业科学研究院、金华市蜜蜂产业协会、浙江省畜牧技术推广与种畜禽监测总站、中国计量大学、浙江省农业科学院、湖州市蜂业研究院、长兴太湖中蜂种蜂场。

本标准主要起草人：苏晓玲、李奎、华启云、陈道印、赵东绪、施金虎、李红亮、曹联飞、邱汝民、吴益生、邱凯、罗谷辉。

中华蜜蜂快速繁殖技术规程

1 范围

本标准规定了中华蜜蜂 (*Apis cerana cerana*) 快速繁殖的繁蜂场地选择及蜂群摆放、繁蜂条件、繁蜂方法、人工培育蜂王、蜂群繁殖阶段饲养管理和疾病防控的内容。

本标准适用于人工饲养的中华蜜蜂。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

中华蜜蜂快速繁殖 rapid reproduction of *Apis cerana cerana*

利用中华蜜蜂易分蜂的特性，通过人为方法进行分蜂并加强饲养管理以加速蜜蜂繁殖的过程。

3.2

分蜂热 swarming

蜂群内产生自然王台，蜂王产卵减少或停产，工蜂出勤减少，蜂群即将分蜂的现象。

3.3

分蜂群 swarming colony

具有分蜂热的蜂群。

3.4

群势 power of colony

蜂群中工蜂及子脾的数量状况。

[来源：NY/T 1160-2015，3.3，有修改]

3.5

蜂脾相称 proportionality between bees and comb

每个巢脾两面均匀又不重叠地爬附满工蜂，其间不留空隙。

[来源：NY/T 1160-2015，3.6，有修改]

4 繁蜂场地选择及蜂群摆放

4.1 繁蜂场地选择

4.1.1 蜂场场地应符合 GB/T 20014.27。

4.1.2 蜂场应安静、小气候良好，避免路灯和强光源照射。

4.1.3 宜选址缓坡、小山坡，周围常年有可供蜜蜂繁殖需要的多种蜜粉源植物。

4.1.4 蜂场与中蜂蜂场距离应在 2 km 以上，与西方蜜蜂蜂场距离 3 km 以上。

4.1.5 蜂场周围应设置警示牌。

4.2 蜂群摆放

4.2.1 根据地势，高低错落摆放；蜂箱宜垫高放置，前低后高。

4.2.2 相邻蜂群的巢门应错开方向摆放；巢门开设同向的，巢门宜设不同颜色的标识。

4.2.3 选择阴凉处放置蜂群；天气炎热时，蜂箱上面应有遮荫物。

5 繁蜂条件

5.1 适宜季节

宜在春季和秋季，蜂群中出现雄蜂时进行。

5.2 蜂群

选择群势增长快、抗病能力强、采集能力强、性情温顺并适宜本地饲养的中华蜜蜂蜂群。

5.3 蜂量

繁殖蜂群由1只蜂王、2框及以上蜜蜂、1框蜜粉脾组成，蜂脾相称。

6 繁蜂方法

6.1 异地分群

6.1.1 运输

6.1.1.1 巢脾固定

运输前将蜂群进行固定包装，包装方式采用宽高（2.5 cm~3.0 cm）×（2.5 cm~3.0 cm）的海绵矩形条分别压住巢框两头，再反盖上副盖，压实，盖上大盖，然后用绳子或透明胶带固定蜂箱；也可用塑料卡条固定巢脾。

6.1.1.2 运输时间

傍晚蜜蜂归巢后至翌日早晨出巢前。

6.1.1.3 运输工具

采用无毒、无异味、无农药污染的运输工具，运输途中应保持平稳。

6.1.1.4 运输距离

异地分蜂场地应距离原蜂场直线距离2 km以上。

6.1.2 蜂箱准备

根据分蜂群的数量及群势，准备相应的洁净空蜂箱。新蜂箱应在使用前给予涂蜂蜡处理。

6.1.3 分群

6.1.3.1 均等分群

根据群势大小，一分为二或者一分为三。在蜜蜂认巢前完成分群。

6.1.3.2 选留王台

将有王台的巢脾分到新分蜂群中，选择1个健壮王台留下，其余王台去除；对有蜂王的蜂群内，王台应全部清除；新分蜂群没有王台或蜂王时，可介绍育王群王台或从交尾群中提取产卵蜂王。

6.1.3.3 奖励饲喂

对分蜂群进行奖励饲喂，连续3天~4天。

6.2 原地人工控制分蜂

6.2.1 关王

对出现分蜂热的蜂群，当王台呈褐色时，将老王关进王笼，放在蜂群中间。

6.2.2 分蜂前准备

准备好的洁净空蜂箱和收蜂笼，放置在蜂场内靠近分蜂群的位置，等候自然分蜂。

6.2.3 分蜂

当听到蜜蜂“嗡嗡”叫声，并发现大量蜜蜂涌出蜂巢时，立即打开蜂箱取出箱内王笼，并将王笼扣于收蜂笼内；将收蜂笼悬挂在分蜂群的上方，收集分蜂团；将分蜂群蜂箱移开原地数米，待分出的蜜蜂大部分入笼结球后，将分蜂群移回原位。

6.2.4 调整巢脾

在原群中抽出一张卵虫脾，放入到预先备好的空蜂箱内，直接将收蜂笼内蜜蜂抖入在该箱中，放出蜂王；同时，视外界蜜源情况，加入1个~2个巢础框。新分群可放置在原群旁边，也可离原群较远处。

6.2.5 奖励饲喂

待蜂群稳定后，对分蜂群奖励饲喂3天~4天。

6.3 原地分群

6.3.1 分群前准备

准备好分群用的洁净空蜂箱放在分蜂群旁边。

6.3.2 分群

6.3.2.1 不均等分群

打开分蜂群，挑选出含封盖子数量较多且很快可出房的封盖子脾，连脾带蜂直接放入空蜂箱中。抽出的巢脾应带有王台，王台较多时，应去除多余王台；无王台的可介绍育王群王台或从交尾群中提取产卵蜂王。抽出巢脾数量应占总脾量的2/3或3/4以上，放好子脾后，盖好箱盖，并将其搬至指定地点。原蜂王留在原群中，同时插入1个巢础框。

6.3.2.2 均等分群

将原蜂群搬至原址旁边，在原址另一边放置空箱，原群离原址稍远，空箱离原址稍近。将一半的巢脾连脾带蜂放入新蜂箱中，抽出的巢脾宜为封盖子脾且带有王台；原蜂王留在原蜂群。

6.3.3 调整巢脾

2天~3天后待外勤蜂回巢后，检查原分蜂群的蜂量及箱内饲料等，如蜂量不足，应将子脾重新放回原群，使蜂脾相称。

6.3.4 奖励饲喂

待蜂群稳定后，对分蜂群奖励饲喂3天~4天。

6.4 桶养中蜂分群

6.4.1 分群前准备

在分蜂群旁边放置新的蜂箱（桶）。

6.4.2 分群

将即将分蜂的桶养中蜂翻转倒立在事先准备的操作台上，轻敲蜂桶或烟熏使蜜蜂向上进入收蜂笼；将分蜂群中的巢脾割下完整的一块子脾，绑脾上框或穿插固定于蜂桶中，或将卵虫脾放入到预先备好的空蜂箱内；将所有的蜜蜂抖入新的蜂箱（桶）后放在指定位置。

6.4.3 选留王台

将原群归位，保留1个~2个健壮的王台，等待新王出房。如无王台可以介绍人工育王王台或从交尾群中提取蜂王。

6.4.4 蜂群管理

2天~3天后待外勤蜂回巢后，检查两个蜂群的蜂量及箱内饲料等，进行蜂量调整和饲喂。

7 人工培育蜂王

7.1 种用群组织

7.1.1 种用群选择

建立隔离交尾场，挑选采集能力强、抗病力强、抗逆性强、性情温顺和遗传性状相对稳定的蜂群做种用父群和种用母群。

7.1.2 育王群组建

育王群通常在移虫前1天组织。用框式隔王板将蜂王限制在箱内一侧2框~3框区内产卵繁殖，另一无王区作为育王区。育王时，育王框插在育王区的2个幼虫脾中间。育王群也可采用无王群，在组织育王群时直接将蜂王移去或用囚王笼囚禁后置于箱内后部底板上。

7.1.3 育王群饲养管理

在巢内饲料充足的前提下，每晚奖励饲喂至王台封盖。在外界蜜粉源不足时，应补喂花粉。

7.2 蜂王培育

7.2.1 蜂王培育时间

分群前15天组织培育蜂王，培育蜂王应安排在春季、初夏和秋季。

7.2.2 蜂王培育方法

采用单次移虫或复式移虫的方法进行人工育王，每群宜培育10只~15只。

7.3 诱入王台

在移种用幼虫后第10天，提取育王框，用蜂扫轻轻扫去上面附着的蜜蜂，将即将出房的王台轻轻取下。提出交尾群巢脾，保持王台自然方位将王台基部轻按牢在巢脾下部，将巢脾插回原位。

7.4 交尾群组织

7.4.1 交尾群组织

在准备介绍王台的前1天组织交尾群。在强群中抽出即将出房的封盖子脾，调到交尾箱，介绍即将出房的王台。

7.4.2 交尾群管理

7.4.2.1 交尾群摆放

交尾箱应放在蜂场外缘，摆成不同方向，巢门附近宜设置不同标记，便于蜂王认巢，减少错投。

7.4.2.2 交尾群检查

交尾群应利用早晚处女王不外出飞行的时间进行检查，检查操作应小心：

——处女王出台后一个星期内，宜做箱外观察。如蜜蜂外出采集正常，表明处女王交尾成功；

——处女王超过15天没交配产卵应淘汰，介入新王或合并蜂群；

——若新王产卵15天以上、箱内有封盖子脾，则表示蜂王交尾成功，把新王介绍到其他蜂群，交尾群可重复使用。

8 蜂群繁殖阶段饲养管理

8.1 早春检查

当白天最高温度达到10℃以上，平均气温在4℃左右时，进行一次早春检查，并针对不同情况进行相应的管理措施：

- 群势不强，组织双王同箱饲养；
- 巢内缺蜜，补给蜜脾或进行补助饲喂；
- 巢脾如已形成穿洞，可用刀具修去已穿洞部分，切平放回；
- 巢脾过多，抽出存放，使蜂多于脾；
- 蜂群失王，立即合并。

8.2 蜂群开繁

早春在外界有少许花粉进入时开始繁殖，群内留1框~2框蜜粉足的巢脾，抽出多余巢脾，保持蜜蜂多于脾。

8.3 蜂群饲喂

8.3.1 饲喂蜜糖

根据群内贮蜜情况进行饲喂，如群内缺蜜，应及时加入贮备蜜脾或在傍晚通过补助饲喂补足；如群内存蜜充足，用稀糖水每晚或隔晚奖励饲喂，每群每次用量不超过150 mL。当寒流侵袭或天气阴冷时停止饲喂。

8.3.2 饲喂花粉

将花粉与白糖按1:1~3:1混合加水制成花粉饼，放在框梁上，供蜜蜂采食，直到外界粉源够蜂群食用为止。

8.3.3 喂水

早春外界气温低，用巢门喂水器饲喂。

8.4 巢脾更新

在外界蜜源丰富、气温在18℃以上、巢框上有白色蜡鳞和赘脾时，将安装了巢础的巢框于傍晚插在边一二脾之间，造好后供蜂王产卵，逐步淘汰老巢脾。

8.5 蜂箱清洁消毒

清除蜂箱内的残渣蜡屑。当蜂箱出现裂隙时，及时堵塞、填平。天晴时分批次对蜂箱进行消毒处理，可用3%~5%食用碱水溶液或5%~10%漂白粉洗涤蜂箱，再用清水冲洗晾晒后使用。

8.6 分蜂预防

在春季外界大蜜源开始前统一更换新王；勤查蜂，及时去掉弱群中的王台。同时，加入1张巢础框让蜜蜂造脾或抽出1张子脾补充到其它蜂群。

8.7 分蜂群收捕

发现蜂群自然分蜂时，立即用收蜂笼紧贴分蜂团上方，用蜂刷驱赶蜜蜂进入，待蜂群集中后抖入空蜂箱内，并介入卵虫脾、蜜粉脾。

8.8 老巢脾处理

检查蜂群时对赘脾、老巢脾和坏脾收集起来进行化蜡处理。

9 疾病防控

按 GB/T 19168 的要求执行。

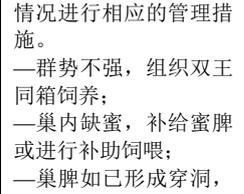
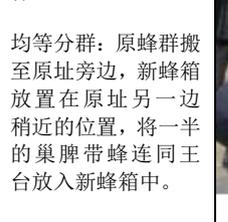
10 模式图

中华蜜蜂快速繁殖技术标准化模式图见附录A。

附录 A
(资料性)

中华蜜蜂快速繁殖技术标准化模式图

中华蜜蜂快速繁殖技术标准化模式图见图A.1。

蜂群繁殖阶段管理	1、早春检查 当白天最高温度达到10℃以上，平均气温在4℃左右时，进行一次早春检查，并针对不同情况进行相应的管理措施。 —群势不强，组织双王同箱饲养； —巢内缺蜜，补给蜜脾或进行补助饲喂； —巢脾如已形成穿洞，可用刀具修去已穿洞部分，切平放回； —巢脾过多，抽出存放，使蜂多于脾； —蜂群失王，立即合并。	2、蜂群开繁 早春在外界有花粉进入时开始繁殖，抽出多余巢脾，留1~2框蜜粉足的巢脾，使蜂多于脾。	3、蜂群饲喂 根据蜂群内贮蜜粉情况饲喂蜜糖、花粉和水。	4、巢脾更新 在外界蜜源丰富、气温在18℃以上、巢框上有白色蜡鳞和赘脾时，加础造脾，淘汰老巢脾。	5、蜂箱清洁消毒 清除蜂箱残渣蜡屑，天晴时对蜂箱进行消毒（3%~5%食用碱水溶液或5%~10%漂白粉等）。	
						
	6、分蜂预防 在春季大蜜源开始前统一更换新王；及时去掉弱群中的王台；加础或抽调子脾，降低分蜂热。	7、分蜂群收捕 发现自然分蜂群时，立即用收蜂笼收集，待蜂群集中后抖入空蜂箱内，并介入幼虫脾、蜜粉脾。	8、老巢脾处理 检查蜂群时对赘脾、老巢脾和坏脾收集起来进行化蜡处理。	9、病虫害防控 按 GB/T 19168-2003 的要求执行。		
						
	繁蜂方法			中蜂人工育王		
	异地分群	原地人工控制分蜂	原地分群	桶养中蜂分群	育王群组织	蜂王培育
	将分蜂群运输至距离原场地 2 km 以上场地；在蜜蜂认巢前根据群势大小一分为二或一分为三。将有王台的巢脾分到新群中，选择 1 个健壮王台留下；老王留在原蜂群，并去除王台。	将出现分蜂热的蜂群关王；蜂群开始分蜂时，将王笼扣于收蜂笼内，并将收蜂笼悬挂在分蜂群的上方，收集分蜂团；在原群中抽出一张卵虫脾放入空蜂箱，再将收蜂笼内蜜蜂抖入该箱。	不均等分群：挑选出封盖子数量较多且即将出房的封盖子脾，数量占总脾量的2/3以上连蜂带脾放入空蜂箱，脾上带有1个王台；待外勤蜂回巢后，根据蜂量调整巢脾，使蜂脾相称。	将即将分蜂的桶养中蜂倒立放置轻敲或烟熏使蜜蜂向上进入收蜂笼；在原群中割下完整子脾固定在新蜂桶中，或将卵虫脾放入到备好的空蜂箱内；将蜜蜂抖入。	选择性状优良稳定的蜂群做父群与母群建立隔离交尾场。育王群通常在移虫前 1 d 组织。用隔王板将蜂王限制在箱内一侧 2~3 框区产卵，也可采用无王群。	分群前 15 d 组织培育蜂王，培育蜂王应安排在春季、初夏和秋季。 采用单次移虫或复式移虫的方法进行人工育王，每群宜培育 10 只~15 只。
					交尾群组织	
			均等分群：原蜂群搬至原址旁边，新蜂箱放置在原址另一边稍近的位置，将一半的巢脾带蜂连同王台放入新蜂箱中。		蜂群中抽出即将出房的封盖子到交尾箱，介绍即将出房的王台组建交尾群。	

图A.1 中华蜜蜂快速繁殖技术标准化模式图