

ICS 65.020.01
CCS B 16

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1570—2021

花绒寄甲人工繁育技术规程

Technical regulations for artificial breeding of *Dastarcus Helophoroides* (Fairmaire)

2021 - 12 - 31 发布

2022 - 06 - 01 实施

江西省市场监督管理局

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 繁育环境条件及设施	1
5 人工繁育技术	2
附录 A（资料性）花绒寄甲形态特征	4
附录 B（规范性）人工饲料配制原料与方法	5
参考文献	6

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原则》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。

本文件由江西省林业局提出并归口。

本文件起草单位：江西省林业科学院。

本文件主要起草人：刘晓华、涂业苟、熊彩云、金明霞、颜学武、喻爱林、谢谷艾、王文辉、王洋。

花绒寄甲人工繁育技术规程

1 范围

本文件规定了以鞘翅目拟步甲科粉甲属大麦虫 *Zophobas morio* Fabricius 蛹为替代寄主鞘翅目、寄甲科、寄甲属花绒寄甲 *Dastarcus helophoroides* Fairmaire 人工繁育技术要求。

本文件适用于全省范围内花绒寄甲人工繁育。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

花绒寄甲 *Dastarcus helophoroides* Fairmaire

花绒寄甲 *Dastarcus helophoroides* Fairmaire 又称花绒坚甲，属鞘翅目、寄甲科、寄甲属，其形态特征见附录A。

3.2

人工饲料 Artificial diets

人工饲料以人工饲养得到的大麦虫蛹进行人工配制的原料，人工饲料成分及具体配制过程参见附录B。

3.3

人工繁育 Mass rearing

将花绒寄甲初孵幼虫（按6~8头/蛹）接入替代寄主大麦虫蛹，通过人为控制温湿度，使其在寄主体内完成世代发育，增加发育代数，扩大个体数量。

3.4

卵卡 Egg card

花绒寄甲将卵粒产在诱集木块上面的牛皮纸片（长7cm~9cm，宽3cm~4cm）上称为卵卡。

4 繁育环境条件及设施

4.1 条件

温度控制在 $(25\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(75\pm 10)\%$ ，暗光，饲养密度控制在50~60头/盒。

4.2 设施

花绒寄甲设施分为养虫室、接种室、储藏室3个功能区，其中养虫室配备培养箱、饲养架、养虫盒、加湿器、消毒药剂等；接种室配备超净工作台、紫外线杀菌灯等；储藏室配备冰箱、冷柜等。

5 人工繁育技术

5.1 消毒

饲养前，用75%的酒精灌装于喷壶中，均匀喷洒于带孔养虫盒 $(20\text{cm}\times 13\text{cm}\times 7.5\text{cm})$ 内部表面消毒，晾干后，盒底平铺对折的抽纸，盖上盒盖，备用。将引诱产卵木块在 120°C 烘箱中烘2.5h，冷却备用。

5.2 卵的孵化

将产有卵的卵卡放入含吸水脱脂棉的培养皿中，并将其放入 25°C 暗光养虫室中孵化。

5.3 接种

将初孵花绒寄甲幼虫（按6~8头/蛹）接入替代寄主大麦虫蛹体表，装入5mL的指形管，并在管内装入折叠纸片后用脱脂棉塞住口，放入温度 25°C 湿度70%条件下进行暗光培养。或剪取成虫盒中的卵块放入养虫盒中，周围放上大麦虫初化蛹。接种室使用前用紫外灯光照射灭菌消毒。

5.4 幼虫饲养

收集孵化的幼虫到养虫盒中，按比例放入寄主大麦虫初化蛹，且将大麦虫初化蛹放在幼虫的附近，方便取食。每隔一天更换一次垫纸，以及消毒养虫盒。

5.5 茧蛹的培育

将快结茧的花绒寄甲老熟幼虫，放入养虫盒，内铺一层0.5cm厚的脱脂棉帮助其结茧化蛹。

5.6 成虫的养殖

5.6.1 将茧盒中出现羽化的成虫放入带孔成虫养虫盒，在盒底部放入一块8cm的纱网，以确保成虫行动方便。

5.6.2 在松木木段上用皮筋绑定相同尺寸的黑卡纸，放入养虫盒中纱网上，以便成虫产卵，再往养虫盒中放入培养皿，皿器中装有吸附蒸馏水的脱脂棉，让花绒寄甲成虫取水。

5.6.3 用一个圆形塑料盖（高1.5cm，直径6cm）装上人工饲料后，放入养虫盒中，供成虫取食。

5.6.4 将养虫盒放入温度 $(25\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $(75\pm 10)\%$ 的人工气候箱中。

5.7 种群复壮

在野外马尾松枯死木的树皮下进行人工采集花绒寄甲的成虫，将采集到的花绒寄甲带回室内饲养，进行保种繁殖，选择体壮、个体大、活动能力强的做种虫，按50~60头/盒放入养虫盒。然后补充到种群中。

5.8 质量检验

大麦虫蛹被花绒寄甲寄生率在88%以上；花绒寄甲每雌虫年平均产卵量为2000粒以上，平均成虫羽化率为90%以上。

附录 A
(资料性)
花绒寄甲形态特征

A.1 卵

乳白色，近孵化时黄褐色，长0.8mm~1.0mm，宽0.2mm。

A.2 幼虫

初孵幼虫头部、胸部和腹部分节明显；胸足3对，腹节10节，每节两侧都生有1根长毛，尾部的2根最长；老熟幼虫胸足变小退化，腹部肥大，呈蛆形状。

A.3 茧和蛹

茧丝质，长卵形，长6.3mm~14.6mm，宽2.6mm~5.4mm。初为灰白色，后变成深褐色。蛹为裸蛹，蛹体黄白色，足和翅折于胸部腹面，羽化前颜色变深。

A.4 成虫

体长5mm~10mm，体宽2mm~4mm。深褐色，头部、前胸背板和鞘翅上布满小刻点，头藏入前胸背板下；复眼黑色呈卵圆形；触角11节，端部膨大呈球形；腹节7节，基部2节愈合；足粗状，跗节4节，端部有2爪；前胸背板前宽后窄，呈倒梯形；鞘翅表面有6个棕褐色或灰褐色鳞片斑和4条灰褐色鳞片形成的沟槽或纵脊。

附 录 B
(规范性)
人工饲料配制原料与方法

B.1 饲料原料

无菌水60%~70%、黄粉虫幼虫干粉20%~30%、大麦虫幼虫干粉10%~15%、葡萄糖2%~5%、亚油酸2%~5%、肤氨酸0.05%~0.1%、脯氨酸0.01%~0.05%、轻氨酸0.01%~0.05%、丝氨酸0.01%~0.05%。

B.2 配制方法

将黄粉虫幼虫干粉和大麦虫幼虫干粉混合均匀，在混合物搅拌的条件下加入无菌水，将配制好的溶液置于备用，然后在溶液中添加脯氨酸、轻氨酸、丝氨酸、肤氨酸、葡萄糖以及亚油酸，混合均匀即可获得花绒寄的人工饲料成品。

参 考 文 献

- [1] 颜学武, 嵇保中, 周刚. 一种花绒寄甲幼虫人工饲料的饲养效果评价[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2015, 39(01):39-43.
- [2] 颜学武. 花绒寄甲人工饲料及林间应用技术研究[D]. 南京: 南京林业大学, 2014.
- [3] 雷琼, 李孟楼, 杨忠歧. 花绒坚甲的生物学特性研究[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2003(02):62-66.
- [4] 雷琼. 花绒坚甲的人工饲养技术研究[D]. 陕西: 西北农林科技大学, 2003.
- [5] 周亚君. 花绒坚甲幼虫形态简介[J]. 昆虫知识, 1989(05):300.
- [6] 秦锡祥, 高瑞桐. 花绒坚甲生物学特性及应用研究[J]. 昆虫知识, 1988(02):109-112.
- [7] 卞敏, 杨志敏. 花绒坚甲研究初报[J]. 山东林业科技, 1988(S2):31-32.
- [8] 李纪伟. 人工繁育花绒寄甲的替代寄主研究[D]. 山东: 山东农业大学, 2017.
- [9] 郭婉琳. 花绒寄甲的退化规律及复壮技术研究[D]. 安徽: 安徽农业大学, 2016.
-