红花种子繁育技术规程团体标准编制说明

（征求意见稿）

一、标准起草的基本情况（包括简要的起草过程、起草单位、起草人等）

红花（*Carthamus tinctorius* L.）为菊科红花属一年生草本植物，是集药用、油料、色素和饲料用途于一体的重要经济作物，广泛应用于健康产品、化妆品及中药材领域。云南是我国红花的重要产区，2025 年全省红花种植面积约 40 万亩、农业产值约 12.6 亿元。随着红花种植规模持续扩大，对良种繁育规范化的需求日益迫切。红花为常异花授粉作物，生产上品种混杂退化等问题突出，原有优良特性丧失，产量与品质下降。目前，关于红花良种繁育亟需制定专门标准以填补空白。

基于上述情况，拟制定红花良种繁育技术规程团体标准，规范红花良种繁育程序，保持品种纯度，保证良种质量，为红花良种生产提供技术依据。

1、任务来源

本标准 2026 年 9 月 23 日经云南省健康产品和化妆品行业协会审议通过立项（详见 2026 年 第 007 号）。本标准由云南白药集团股份有限公司和云南省农业科学院经济作物研究所共同申请立项，立项申请详见《云南省健康产品和化妆品行业协会团体标准立项申请表》。

2、主要工作过程

广泛收集国内外红花良种繁育相关标准及栽培技术资料，并进行了研究分析、资料查证和关键生产技术确认。拟定主要工作过程如下：

2026 年 8 月—2026 年 12 月：组建标准起草工作组，制定编制工作方案；收集整理国内外相关标准及文献资料；开展良种繁育技术验证，形成标准草案（工作组讨论稿）。在试验验证和专家咨询基础上形成标准征求意见稿及编制说明，面向社会公开征求意见。汇总处理各方反馈意见，形成标准送审稿，提交协会组织专家技术审查。根据审查意见修改完善，形成标准报批稿，报协会审批、编号、发布。标准实施同步开展宣贯培训与实施效果跟踪，并根据实施反馈，适时开展评估修订等。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

主要起草单位为云南白药集团股份有限公司和云南省农业科学院经济作物研究所。云南省农业科学院经济作物研究所长期从事红花种质资源评价、遗传育种与栽培技术研

究，具备红花良种繁育、检验与质量评价的技术团队与实验平台，主持过红花相关科研项目及标准编制工作，负责标准技术内容起草、试验验证与关键指标确认。云南白药集团股份有限公司在中药材及健康产品标准化生产等方面具有丰富经验，负责标准编制的组织协调、产业需求调研与意见汇总。双方拥有熟悉标准化工作的专业团队，曾承担或参与中药材、经济作物相关标准的制订工作，熟悉标准起草规则和制修订程序，具备完成本标准起草、征求意见、审查和报批全过程的组织能力与工作经验。

二、与我国有关法律法规和其他标准的关系

本标准依据《中华人民共和国种子法》《中华人民共和国农业法》等相关法律法规的有关规定，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。

本标准引用了 GB/T 8321《农药合理使用准则》，用于规范红花良种生产中的农药使用。

现行 T/YNZYC 0115—2025《绿色药材 红花种子质量标准》规定了红花种子质量分级，定位绿色药材，未涉及良种繁育过程，与本文件分工互补，不矛盾、不冲突。现行国家标准中无红花良种繁育技术规程。GB/T 17315 等为玉米等具体作物的种子生产规程，不适用于红花；GB 4407.2—2024《经济作物种子 第 2 部分：油料类》规定部分油料作物种子质量要求，未涉及红花。农业行业标准及各省地方标准中未检索到红花良种繁育技术规程。

三、国外有关法律、法规和标准情况的说明

ISO 等国际标准组织未制定红花良种繁育相关国际标准。其他红花主产国未查询到公开的同类专项标准。本标准的制定可填补该领域国际标准空白。

四、标准的制（修）订与起草原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按 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》进行编写。本标准制定过程中，主要参考了以下标准或文件：

GB/T 8321《农药合理使用准则》

T/YNZYC 0115—2025《绿色药材 红花种子质量标准》

相关红花种质资源、遗传育种与栽培技术文献资料

五、各项技术内容确定依据

1、术语和定义

本标准定义了原种（basic seed）、良种（elite seed）、生产用种（榨油用）（safflower seed for oil extraction）和去杂去劣（roguing）四个术语。原种是由品种育成者或其授权机构提供，按保持品种典型性状的繁殖程序生产，用于生产良种的种子；良种是用原种按本技术规程规定生产，保持品种典型特征特性，用于大田播种的种子；生产用种（榨油用）是以榨油为目的、不再用于播种的红花成熟种子；去杂去劣是在生育期内识别并拔除不符合品种典型性状的植株，以维持繁育群体纯度和整齐度的措施。本文件不再设置种源、提纯复壮及良种质量分级等术语和要求。

2、良种生产

良种生产包括种源要求、地块选择与播种、田间管理、去杂去劣、兼收控制、收获与脱粒。良种生产应使用来源于品种育成者或其授权机构、品种来源清晰并保持品种典型特征特性的原种。繁育田应满足隔离条件，播种前调查周边其他红花品种的地块位置、面积和预计花期；花期可能重叠且无法有效隔离时，应调整繁育地块或播期。播期应使苗期避开霜冻，盛花期和成熟期避开连阴雨。

植株3～5片真叶时按株距5～7cm间苗定苗，现蕾期和灌浆期应保证水分供应；病虫害防治遵循绿色防控原则，农药使用应符合GB/T 8321的规定。

去杂去劣不少于3次，分别在现蕾期、初花期和盛花期进行，依据株型、叶型、叶刺、长势、花色、苞叶刺、株高和花期等识别非典型植株。初花期或盛花期发现已开花的非典型植株时，应划定可能受影响区域，单独标记并隔离收获，其种子不得作为良种；无法确定影响范围的，整田种子不得作为良种。去杂去劣完成后，应评估繁育群体的品种典型性和整齐度；不符合良种生产要求的，不得作为良种，可作为生产用种使用。

兼收管状花应以不影响正常授粉结实、不破坏防杂保纯条件、不降低种子质量为前提。首次兼收或采摘条件发生变化时，应进行以不兼收处理为对照的小面积对比验证，调查授粉结实、植株损伤、种子产量和种子质量。未经验证或验证存在不利影响，以及隔离失效、田间混杂、异常植株处置未完成或病虫害严重的，不应兼收。兼收应在完成正常授粉后进行，仅采摘管状花，不损伤子房、花托、苞片及茎叶，并记录可行性评估、兼收结论、验证方法、采摘时期与次数、田间表现及验证结果。

当80%果球变硬、种子即将脱落、植株下部叶片干枯、上部叶片及果球苞片变黄时及时收获。脱粒后及时清选，收获、脱粒和清选设备在使用前后应彻底清理。

3、防杂保纯

良种繁育田同一生长季只种植一个品种，并在整个生育期内与其他红花品种保持有效隔离。发现花期重叠且存在外来花粉传入风险，或屏障损毁等导致隔离失效时，应划定可能受影响区域并采取补设屏障等措施；受影响区域的种子单独收获，不得作为良种。无法判定影响范围的，整田种子不得作为良种，仅可作为生产用种使用。不同品种的种子应分开收获、晾晒、脱粒和清选，相关器具、设备及场地应专用或在使用前彻底清理。

4、生产档案

生产档案包括：品种名称及原种来源；繁育地块、周边红花种植及花期、隔离检查和隔离失效处置情况；播种、间苗定苗、施肥、灌水和病虫害防治情况；去杂去劣及已开花非典型植株处置情况；管状花兼收评估、结论、对比验证、采摘和验证结果；收获、晾晒、脱粒和清选日期。生产档案保存期限不少于 2 年。

六、其他需要说明的事项（含涉及专利情况说明）

1、本文件不涉及专利。

2、本文件由云南省健康产品和化妆品行业协会提出并归口。

3、本文件起草单位：云南白药集团股份有限公司、云南省农业科学院经济作物研究所。

4、本文件实施后，建议结合红花主产区种子质量监测数据，适时开展标准复审与修订。

5、本标准编制过程中未出现重大分歧意见。

标准工作编写组

2026 年 11 月 20 日