

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 2040.3—2024

大球盖菇生产技术系列规程 第3部分：大球盖菇贮存与冷链运输

Series code of practice for *Stropharia rugosoannulata* production—
Part 3: Storage and cold-chain transportation

地方标准信息服务平台

2024-09-22 发布

2024-11-22 实施

湖北省市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 贮前处理 1

 4.1 分拣 1

 4.2 预冷 1

5 贮存 2

 5.1 低温贮存 2

 5.2 气调贮存 2

6 包装 2

 6.1 包装方式 2

 6.2 外包装标志 2

7 冷链运输 2

 7.1 搬运 2

 7.2 运输工具 2

 7.3 运输管理 3

8 记录 3

 8.1 贮存记录 3

 8.2 运输记录 3

9 标准实施及评价 3

 9.1 制定标准实施方案 3

 9.2 标准实施 3

 9.3 标准评价 3

 9.4 标准意见反馈 3

附录 A（资料性） 新鲜大球盖菇贮存信息记录表 4

附录 B（资料性） 新鲜大球盖菇冷链运输信息记录表 5

附录 C（资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表 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规则》的规定起草。

本文件是DB42/T 2040《大球盖菇生产技术系列规程》的第3部分。DB42/T 2040已经发布了以下部分：

- 第1部分：桑枝大球盖菇；
- 第3部分：大球盖菇贮存与冷链运输。

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。

本文件由华中农业大学提出。

本文件由湖北省农业农村厅归口。

本文件起草单位：华中农业大学、湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所、宜昌市农业科学研究院、武汉市农业科学院、武汉缘来生态农业科技有限公司。

本文件主要起草人：刘莹、史德芳、周雁、刘世玲、马晓龙、高虹、黄文、冯德品、唐翠娥、申露露、任婧楠、饶克诚、倪礼顺。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省农业农村厅，联系电话：027-87665821，邮箱：hbsnab@126.com；或者牵头起草单位，联系电话：13407161906，邮箱：yingliu@mail.hzau.edu.cn。对该文件内容咨询、条款异议、实施中发现的问题和反馈修改、增补等改进意见请反馈至华中农业大学，联系电话：13407161906，邮箱：yingliu@mail.hzau.edu.cn。

地方标准信息服务平台

引 言

大球盖菇是近几年发展迅速的一个珍稀食用菌栽培品种，对栽培基质的适应范围广，在以桑树枝条、玉米秸秆、玉米芯、稻草等为主要原料的培养基质上能良好生长，每亩可消耗栽培基质近10吨，能有效解决农作物秸秆回收利用的问题。我省襄阳、宜昌、仙桃、黄冈、荆州、咸宁等多地大力推广大球盖菇生产，取得了非常好的经济效益和社会效益。制定该文件的目的是，构建大球盖菇生产全过程标准体系，实现大球盖菇标准化生产。该文件不同部分的划分和技术规程的确立，主要依据为大球盖菇生产原料不同和整个生产过程中不同的阶段，亦便于该文件各部分单独使用。《大球盖菇生产技术系列规程》拟由以下部分构成：

- 第1部分：桑枝大球盖菇。目的在于规范利用桑树修剪枝条为主要原料栽培大球盖菇技术；
- 第2部分：大球盖菇大田栽培。目的在于规范利用大田农作物秸秆栽培大球盖菇技术；
- 第3部分：大球盖菇贮存与冷链运输。目的在于规范大球盖菇贮前处理、贮存、包装、冷链运输和记录相关技术。

地方标准信息服务平台

大球盖菇生产技术系列规程

第3部分：大球盖菇贮存与冷链运输

1 范围

本文件规定了大球盖菇的贮前处理、贮存、包装、冷链运输、记录、标准实施及评价的技术要求。本文件适用于新鲜大球盖菇（*Stropharia rugosoannulata*）的贮存与冷链运输。

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 191 包装储运图示标志
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB/T 5737 食品塑料周转箱
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
- GB/T 30134 冷库管理规范
- GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
- NY/T 2000 水果气调库贮藏 通则
- NY/T 4168 果蔬预冷技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预冷 precooling

大球盖菇采收后，贮运前利用各种降温方法，使新鲜大球盖菇的温度尽快达到贮运温度的过程。

3.2

冷链 cold-chain

从采收到消费的过程中使新鲜大球盖菇始终处于保持其品质所需温度环境的物流技术与组织系统。

4 贮前处理

4.1 分拣

分拣时要求菇体新鲜完整，菌盖边缘内卷，柄粗盖肥，具有清香。菇体有弹性，无异物和异常外来水分，无机械损伤、腐烂和病虫害。

4.2 预冷

4.2.1 冷库预冷

符合质量要求的大球盖菇放入塑料箱周转箱，周转箱质量和规格应符合GB/T 5737的相关规定，转移至1℃~3℃冷库中预冷，使大球盖菇菇体的中心温度在4h内降至2℃~4℃。周转箱堆垛要求为：高度不超过2 m，间距不小于0.2 m，与墙距离不小于0.3 m，与地面距离不小于0.1 m，与冷风机距离不小于1.5 m。冷库风速管理要求应符合NY/T 4168的规定。

4.2.2 真空预冷

符合质量要求的大球盖菇也可采用真空预冷，大球盖菇放入塑料箱周转箱，周转箱质量和规格应符合GB/T 5737的相关规定，预冷设备的装载量不宜超过70%，预冷终压400 Pa~500 Pa，使大球盖菇菇体中心温度在30min内降至1℃~4℃。

5 贮存

5.1 低温贮存

预冷后的大球盖菇入0℃~2℃冷库，空气湿度控制在85%~95%之间。入库时按入库时间、批次、等级分别码放，并设置相关标识。堆码按照4.2中周转箱堆垛位置要求，堆码要稳固、有空隙，便于空气流通、维持库内温度的均匀性。冷库运行管理应按照GB/T 30134的规定执行。

5.2 气调贮存

预冷后的大球盖菇入0℃~2℃气调库，空气湿度控制在85%~95%之间，气调贮存以氮气为主，适宜氧气浓度为3%~5%，二氧化碳浓度为10%~15%。入库时按入库时间、批次、等级分别码放，并设置相关标识。堆码按照4.2中周转箱堆垛位置要求，堆码要稳固、有空隙，便于空气流通、维持库内温度的均匀性。气调库运行管理应按照NY/T 2000的规定执行。

6 包装

6.1 包装方式

出库前的大球盖菇宜进行分装，分装过程按照4.1进行分拣，随时剔除不符合要求的大球盖菇。可根据需要采用内包装，宜使用透明塑料包装容器，塑料包装容器应符合GB 4806.7的相关规定，塑料包装容器表面打孔数量不少于6个，每个孔面积大于或等于0.25 cm²。可根据需要采用外包装，宜使用聚苯乙烯泡沫塑料箱或周转箱，质量和规格应符合GB/T 5737的相关规定。

6.2 外包装标志

外包装的收发货标志应符合GB/T 6388的规定。外包装的贮运图示标志应符合GB/T 191的规定。

7 冷链运输

7.1 搬运

搬运时应轻搬轻放，以减少二次或多次机械损伤，不得使用有损包装的工具；码垛要稳固，防止包装箱出现滑落和倒塌。

7.2 运输工具

运输工具要清洁卫生、无污染、无杂物，不得与有毒、有害、有异味的物品混运，运输工具卫生规范符合GB 31605的相关规定。运输工具应配备能连续记录并输出车厢内部温度的温度记录仪。

7.3 运输管理

采用冷链运输（0℃~4℃）。车厢内应保证空气流动，货物与车厢壁留有缝隙，货物与车门之间应保留至少10 cm空隙，上层货物距离顶板应留出至少25 cm的空隙。运输行车应平稳，减少颠簸和剧烈震荡。运输其他管理要求应符合GB/T 24616的规定。

8 记录

8.1 贮存记录

贮存期间每天分三次记录冷库或气调库的温度、湿度，检查冷库机组和气调设备的运转情况；每隔2d~3d随即抽检一次，检查贮存大球盖菇的腐烂、衰败等品质变化情况，并做好相关记录。将出入库的情况做好记录，以备查验，记录表格式见附录A。

8.2 运输记录

冷链运输过程中，每隔2h记录一次运输工具内部温度，并进行实时控温，温度变化不应大于3℃。应建立运输信息档案，每次运输过程应填写新鲜大球盖菇冷链运输信息记录表，记录表格式见附录B。

9 标准实施及评价

9.1 制定标准实施方案

结合实际，制定标准实施方案，明确适用对象和场景、提供实施必备条件和保障（组织、制度、资金、人员和设备仪器等），确定关键环节和控制点，提出标准实施中的注意事项。针对相关方和具体对象/岗位进行标准宣贯和培训，结合标准要求，落实责任制。

9.2 标准实施

标准实施主要在大球盖菇生产活动中开展。标准实施的检查主要是检查标准实施方案的落实情况，需要逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。标准实施检查也要检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，定期整理并处理收集到的意见建议。

9.3 标准评价

对标准实施评价的基本依据是《中华人民共和国标准化法》等。在标准实施一定时间后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从技术进步、质量水平提高、客户满意度等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考。

9.4 标准意见反馈

适时向专业标准化技术委员会和标准归口管理单位反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录C。

附 录 A
(资料性)
新鲜大球盖菇贮存信息记录表

表A. 1给出了新鲜大球盖菇贮存信息记录表。

表A. 1 新鲜大球盖菇贮存信息记录表

品种		采收时间		入库时间	
重量		入库质量		验货员	
贮存记录					
出库时间		出库质量		发货员	

地方标准信息服务平台

附 录 B
(资料性)
新鲜大球盖菇冷链运输信息记录表

表B. 1给出了新鲜大球盖菇冷链运输信息记录表。

表B. 1 新鲜大球盖菇冷链运输信息记录表

新鲜大球盖菇冷链运输过程基本情况						
生产单位			产地		数量（件/公斤）	
包装方式			装货时间		装货地点	
到达时间			卸货地点		卸货时间	
收货单位			收货人及联系方式		发货人及联系方式	
记录人及联系方式			其他需要记录的内容			
新鲜大球盖菇冷链运输过程温度变化情况						
年	月	日	时	分	温度/℃	温度异常时采取的措施和结果

附录 C
(资料性)

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

表C.1给出了湖北省地方标准实施信息及意见反馈表。

表C.1 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

标准名称及编号			
总体评价	适用性	该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否相匹配？	☐ 是 ☐ 否
	协调性	该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？	☐ 是 ☐ 否
	执行情况	标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展相关工作？	☐ 是 ☐ 否
实施信息	标准实施过程中是否存在阻力和障碍？		☐ 是 ☐ 否
	实施过程中存在的主要问题		
修改意见	总体意见	☐ 适用 ☐ 修改 ☐ 废止	
	具体修改意见	需修改章节： 具体修改意见：	
反馈渠道	☐ 标准化行政主管部门 ☐ 省直行业主管部门 ☐ 专业标准化技术委员会（工作组） ☐ 标准起草组（牵头起草单位）		
反馈人	姓名： 单位： 联系方式：		

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。