

上海市地方标准

《稻秸秆栽培大球盖菇技术规程》

编制说明

一、背景情况

大球盖菇（*Stropharia rugosoannulate*）又名皱环球盖菇、皱球盖菇、酒红球盖菇，属于担子菌门，层菌纲，伞菌目，球盖菇科，球盖菇属。大球盖菇子实体中含有丰富的蛋白质、维生素、矿物质和多糖等营养成分，是国际菇类交易市场上的十大菇类之一，也是联合国粮农组织（FAO）向发展中国家推荐栽培的蕈菌之一。

食用菌可以利用稻麦秸秆、绿化果树废枝等农业废弃物，一方面为自身生长提供充分的养分，另一方面其利用后的培养料还可作为饲料和有机肥对土壤进行改良。而在众多食用菌品种中，以大球盖菇利用秸秆效率高，栽培适应性强，易于栽培。另外，上海市场的大球盖菇供不应求，深受市民青睐。

大球盖菇在自然条件下降解木质素和纤维素的能力强，可以利用稻麦秸秆、绿化果树废枝等农业废弃物，一方面为自身生长提供充分的养分，另一方面其利用后的培养料还可作为有机肥对土壤进行改良。上海市农业科学院食用菌研究所在大球盖菇品种选择和栽培技术方面开展了大量的研究工作，不断优化品种和栽培技术，并初步形成了栽培模式用于指导生产。

上海水稻种植面积 150 余万亩，水稻秸秆年产量在 80

余万吨，占总秸秆量一半以上，其中大部分是直接还田。水稻秸秆主要成分有木质素、纤维素等，完全依靠土壤微生物分解，分解难度大，同时也存在秸秆过量还田超过土地的自然分解能力的问题，也影响到下茬作物的栽培。因此，急需提高水稻秸秆离田利用，解决还田量大的难题，同时也提高农业废弃物资源的利用效率。近两年加大推广秸秆栽培大球盖菇技术，年处理水稻秸秆 5 万余吨，栽培面积近 4000 亩，覆盖全市 6 个涉农区、上实集团、光明集团。目前上海市大球盖菇栽培技术尚未形成相关的栽培标准，其栽培单位分散，栽培技术参差不齐。因此，制定稻秸秆栽培大球盖菇技术规程对进一步指导本市大球盖菇生产发展，扩大栽培规模，提升栽培水平和鲜菇品质具有积极意义。

2021 年 6 月，根据《上海市地方标准管理办法》（2018 年市政府第 8 号令），经网上公开征求意见、专家评审和公示，由上海市市场监督管理局发布《关于下达 2021 年度第二批上海市地方标准制修订项目计划的通知》（沪市监标技[2021]341 号），本地方标准位列序号第 60，由上海市农业农村委员会提出，上海市农业科学院、上海市农业科技服务中心、金山区农业技术推广中心主要承担制订标准任务。

二、标准制定的主要工作过程

1、成立标准起草组

本标准由上海市农业科学院主持制定，上海市农业科技服务中心、金山区农业技术推广服务中心参与制定工作，主要起草人为黄建春、徐杰、汤勇华、陈辉、沈新芬、彭

长儿、汤倩倩、张颂函、肖婷婷、方朝阳。

2、国内外标准、规范及相关文献收集

收集标准 15 项，力求做到本标准与之协调，包括：

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品
通用安全要求

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及
制品

GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材
料及制品

GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品

GB/T 12728 食用菌术语

GB/T 24616 冷藏食品物流包装、标志、运输和储存

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 392 食品添加剂使用准则

NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 749 绿色食品 食用菌

NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范

NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求

NY/T 2375 食用菌生产技术规范

3、开展稻秸秆栽培大球盖菇生产调研

标准起草工作组调研上海稻秸秆栽培大球盖菇生产情况，并对调研结果进行分析。2020 年上海有六个区（浦东新区、金山区、崇明区、青浦区、松江区、奉贤区、嘉定区）40 多户合作社或农场开展利用稻秸秆栽培大球盖菇生产，利用稻秸秆总量 5 万多吨。农民利用稻秸秆栽培大球盖菇积极性较高，但栽培情况参差不齐。由于大部分是晚稻收割以后栽培大球盖菇，此时劳动力用工集中，缺乏劳力而推迟播种期，有些合作社到 1 月下旬播种，出现温度低发菌困难，致使出菇推迟降低产量。有些合作社栽培量大，不按规范操作，排水不畅，造成部分秸秆烂在田里。2020 年浦东新区、金山区、上实集团部分稻秸秆栽培量统计（见表 1）。

表 1 2020 年上海市利用稻秸秆栽培大球盖菇情况统计

区	秸秆利用单位	秸秆利用方式	核定数量	
			收购秸秆数量(吨)	市级补贴资金(万元)
浦东新区	上海禾家食用菌专业合作社	大球盖菇	444.48	10.67
	上海桑磊蔬果种植专业合作社	大球盖菇	1500.00	36.00
	上海锋阳果蔬种植专业合作社	大球盖菇	1592.48	38.22
	上海乔稼农产品专业合作社	大球盖菇	750.00	18.00
	上海范顺食用菌专业合作社	大球盖菇	4325.00	103.80
	上海品宸果蔬专业合作社	大球盖菇	500.00	12.00
	上海航大观赏鱼养殖专业合作社	大球盖菇	156.18	3.75
	上海尹民果蔬专业合作社	大球盖菇	105.00	2.52
	上海桃咏桃业专业合作社	大球盖菇	127.00	3.05
	上海新妙果蔬专业合作社	大球盖菇	444.30	10.66
	上海汇宁蔬果种植专业合作社	大球盖菇	105.00	2.52
	上海红磊农业发展有限公司	大球盖菇	500.00	12.00

区	秸秆利用单位	秸秆利用方式	核定数量	
			收购秸秆数量(吨)	市级补贴资金(万元)
金山区	上海南舍食用菌专业合作社	大球盖菇	589.5	14.148
	上海南陆食用菌专业合作社	大球盖菇	645.18	15.48432
	上海福菇食用菌专业合作社	大球盖菇	276.75	6.64
	上海知新营食用菌专业合作社	大球盖菇	2939.73	70.55
金山区	上海峰盛果蔬专业合作社	大球盖菇	1622.75	38.95
	上海晨帅农业专业合作社	大球盖菇	3189.16	76.54
	上海博粮果蔬种植专业合作社	大球盖菇	138.80	3.33
	上海裕明食用菌专业合作社	大球盖菇	1950.00	46.80
	上海煜海水稻种植专业合作社	大球盖菇	1107.17	26.57
	上海景奎果树专业合作社	大球盖菇	141.265	3.39036
	上海华涵水稻种植专业合作社	大球盖菇	86	2.064
	上海田元果蔬专业合作社	大球盖菇	660.00	15.84
	上海威特食用菌种	大球盖菇	781.502	18.75606

区	秸秆利用单位	秸秆利用方式	核定数量	
			收购秸秆数量(吨)	市级补贴资金(万元)
	植专业合作社		8	72
	上海亘绵农业科技有限公司	大球盖菇	582.45	13.9788
	上海德牧果蔬种植专业合作社	大球盖菇	876.5	21.036
上 实	上海农甸农产品专业合作社	裹包饲料	3229.37	77.50
	上海岁丰农机服务专业合作社	种植大球盖菇	8560.00	205.44
	上海稼昶农机服务专业合作社	种植大球盖菇	6714.50	161.15
合 计			44632	

4、组织稻秸秆栽培大球盖菇生产技术交流

2020 年和 2021 年开展对上海郊区利用稻秸秆栽培大球盖菇的合作社和农场技术负责人进行技术交流。2020 年 7 月 15 日，举办了由上海市农业科学院食用菌研究所陈辉副研究员主讲的“大球盖菇高效栽培的几个技术环节”讲座，由 50 多人参加。2021 年 10 月 25 日，邀请国内著名专家山东农业大学姜淑霞教授作“大球盖菇栽培技术及其产业发展方向”报告，上海市农业科学院食用菌研究所陈辉

副研究员作“大球盖菇利用稻秸秆栽培技术”报告，华中农业大学边银丙教授作“大球盖菇栽培模式及高效栽培技术”报告，有 50 多人参加学习。

5、专家咨询和标准草案论证研究

2021 年 10 月 25 日，邀请国内著名专家山东农业大学姜淑霞教授到上海作“大球盖菇栽培技术及其产业发展方向”报告，期间咨询了关于稻秸秆栽培大球盖菇的技术细节。2022 年 2 月 24 日，组织项目组人员重点研讨了有关本标准中具体设置术语与定义、适用范围、技术要求等具体技术内容。2022 年 6 月 30 日，标准起草组邀请市农委科教处领导、大球盖菇栽培专家、生产企业或合作社技术负责人、核查中介机构负责人、部分食用菌科研、技术推广人员等共 20 多人，对标准草案进行讨论和论证研究。

6、公开征求意见

2022 年 3 月 13 日——3 月 28 日，通过邮件咨询方式，定向向 5 位专家、4 个合作社负责人征求意见，总收到修改意见 65 条，通过研究采纳 45 条意见。

三、标准编制原则

本标准按照标准制定的科学性、先进性和适用性要求，依据如下原则编制：

1、协调性原则。本标准基本内容和要求与现行的法律、法规和标准保持协调一致，同时与市农委的相关稻秸秆利用政策结合起来。

2、实用性原则。本标准的制定同合作社或企业生产实际相结合，依据食用菌生产工艺来制定生产操作要求，要

考虑生产季节性强，劳动力紧张，劳动强度大等实际问题。

3、规范性原则。本标准是规范食用菌生产操作过程的标准，因此，在设置技术内容上对生产模式、使用菌种的规范性等提出要求。

四、主要条款说明

1、范围

规定了稻秸秆栽培大球盖菇的产地环境、品种选用、栽培模式、栽培季节、栽培管理、质量要求、病虫害防控、加工、包装与贮运以及溯源管理等要求。

适用于稻秸秆栽培大球盖菇生产。

2、规范性引用文件

列出了本标准的规范性引用文件，包括 GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》在内共计 14 项。

3、术语和定义

GB/T 12728 界定的术语和定义适用于本标准。

4、产地环境

规定了稻秸秆栽培大球盖菇的产地环境条件及符合的标准（NY/T 391、NY/T 2375）。

5、品种选用

规定了大球盖菇的品种要求，和栽培菌种应当符合的质量标准要求——NY/T 528。

6、栽培模式

规定了三种栽培模式，分别是水稻田就地栽培、林下

栽培和大棚栽培。同时规定了三种栽培模式各自的环境要求、每亩实际栽培辅料面积、栽培料用量以及集中栽培用地面积要求。

7、栽培季节

规定了稻秸秆栽培大球盖菇的季节和气温。

8 、栽培管理

对稻秸秆栽培大球盖菇的栽培材料、生产用水、栽培料配方、栽培地块开沟、栽培料前处理、播种覆土、发菌期管理、出菇管理、采收等工作提出了要求。

9、质量要求

规定了稻秸秆栽培大球盖菇的感官要求和理化指标要求。

10、病虫害防控

规定了病虫害防控遵循“预防为主，综合防治”的原则和绿色安全的病虫害防控措施。

11、 加工、包装与贮运

规定了大球盖菇的加工、包装、贮运的相关要求。

12 溯源管理

规定了大球盖菇环境条件、生产投入、管理过程、病虫害方可、采收等记录和留档年限。

五、与现行法律、法规和强制性标准的关系

有关的现行法律、法规和强制性、推荐性标准协调一致，本标准与它们相协调，没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准起草过程中未发生重大分歧意见。

七、贯彻标准的要求和措施建议

标准发布后，农业行政主管部门应组织相关的行业协会、从业的企业、合作社等单位广泛深入地开展标准宣贯和培训，建立标准实施评估机制，对标准实施过程中的产生问题进行收集、梳理和剖析，进一步健全和完善稻秸秆栽培大球盖菇的技术规程要求，更好地指导全市稻秸秆栽培大球盖菇生产。

《稻秸秆栽培大球盖菇技术规程》标准起草组

2022 年 12 月

