

高原林间补播草地生态放养鸡技术规程

团体标准

编制说明

二〇二〇年十一月

一、任务来源及标准制定背景

1、任务来源

北京市农林科学院孟林研究员团队承担完成了“十二五”国家科技支撑项目子课题“北方果园生草及草地利用关键技术与示范”、正在承担的“十三五”国家重点研发计划课题“林-草-畜禽生态种养循环模式研究与示范”和青海省重大科技专项“青藏高原现代牧场技术研发与模式示范”专题“林下经济等特色产业经营技术体系构建”的相关内容研发，在获取大量研究数据基础上，由北京华夏草业产业技术创新战略联盟委托，组织业内专家开展林间草地建植及生态养殖鸡的相关标准制定的研究，并负责制定《高原林间补播草地生态放养鸡技术规程》团体标准。

2、标准制定背景

林下经济模式是充分利用林下土地资源和林荫优势从事林下种植、养殖、采集和森林旅游等立体复合生产经营模式。2012 年国务院先后发布了《关于加快林下经济发展的意见》、《全国集体林地林下经济发展规划纲要（2014-2020 年）》、《关于加快发展现代农业，进一步增强农村发展活力的若干意见》等指导方略，并随着全国深化集体林权制度改革工作的推进，青海省 230 万 hm^2 集体林地确权到户，农民有了集体林地的经营自主权，围绕市场需求自发进行林地开发的意识不断增强。2012 年青海省政府办公厅出台《关于加快林下经济发展的意见》，青海省林业厅出台《青海省林下经济发展规划（2016-2025）》，确立要因地制宜，根据不同区位优势发展林下种植、养殖及森林景观利用和林产品采集加工为主的林下经济生产模式。青海省现有森林面积 536.59 万 hm^2 ，然而林下经济开发规模不到林地总面积的 1%，大面积的林下土地资源利用并不充分，有的几乎没有利用。如此，一则造成了林下水土资源的浪费，二则没有充分发挥林草复合系统强大的生态和经济功能。可见，青海省林下土地资源的充分合理利用弥足迫切和重要。

青海省自然资源禀赋和区位优势明显，坚持生态优先实施林下经济高质量发展，充分保证生态环境承载能力，按照“规模适度，水平较高，效益显著”的原则，构建适量、适度、科学发展林下经济的底线思维，有效利用并严格保护森林资源，确

保产业发展与生态建设良性互动。林间种草或林间草地补播实施生态放养鸡是一种“林草套种、以草养鸡、以粪养林养草”的生态种养结合、循环农业高质量发展的模式，属于典型的林草复合发展模式，对改善区域生态环境和林下经济高质量发展具有重要意义，适合在青藏高原示范推广。

众所周知，目前集约化笼养舍饲鸡方式、高密度平养鸡方式和低效益传统散养鸡方式存在“完全依赖精料、抗生素滥用、蛋肉品质下降”等诸多弊端。适用青藏高原自然资源禀赋和经济社会发展需求的“高原林间补播草地生态放养鸡技术规程”的制定和实施，可显著改善鸡的蛋肉品质，增强免疫能力、降低抗生素滥用、改善养殖福利，实现肉蛋产品绿色安全生产，已经凸显出广阔的市场需求与发展潜力。因林间草地群落盖度可达85%以上，加之合理制定放养鸡群的密度和时间、轮换放养方式、合理布局林间草地养殖鸡舍，补播草地可完全自行消纳鸡粪污，实现有效还田循环利用，具有强大的生态经济功能。

适用青藏高原自然资源禀赋和经济社会发展客观需求的“高原林间补播草地生态放养鸡技术规程”的标准化制定和规范化实施应用，符合国家和青海省生态优先发展林下经济政策的客观要求，也必将为青海省农业重点领域发展、林草产业升级改造、生态环境改善和乡村振兴和脱贫攻坚发挥重要的作用。

二、主要工作过程

2020年6月-11月初：北京市农林科学院草业与环境研究发展中心组织青海大学、中国农业大学、青海巴卡台农牧场等单位的相关专家和经营者，认真总结已有的成果，讨论决定并提交“高原林间补播草地生态放养鸡技术规程”团体标准制订项目建议书至北京华夏草业产业技术创新战略联盟秘书处，申请立项。

2020年11月初-12月：形成标准的《初审稿》及编制说明，征求相关专家意见和建议，形成标准《征求意见稿》。

2021年01-02月：根据征得的意见或建议，完善标准《送审稿》。

2021年03月：形成《报批稿》，提交北京华夏草业产业技术创新战略联盟，报批。

三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

1、标准编制原则

按照 GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准内容。本标准制定过程中，始终遵循密切联系生产实践，确保标准具有较强的科学性、可操作性，坚持促进行业规范发展的基本原则，以科学性、实用性、先进性作为编制标准的指导思想，在文字结构上力求严谨、简洁、科学；在技术内容上力求涵盖林间草地鸡生态养殖技术的关键环节。制定过程中除了认真总结多年来的试验研究结果、示范推广经验外，还参阅和汲取了国内相关标准的经验和条款，符合我国北方林间草地鸡生态养殖技术的生产实际，达到内容全面、技术含量高、操作性强的要求。该标准与现行法律法规无冲突，并保证了对该标准最新版本的引用。

2、主要技术内容确定的论据

（1）适用范围

在对林地条件、草种选择、草地建植管理、生态养殖技术等研究和应用基础上，结合应用单位的反馈和建议，确定本标准适用于“高原林间补播草地生态放养鸡”。

（2）规范性引用文件

本标准制定时，参照了 GB 6141 豆科草种子质量分级、GB 6142 禾本科草种子质量分级、GB 13078 饲料卫生标准、NY/T 388 畜禽场环境质量标准、NY 5027 无公害食品 畜禽饮用水水质、NY/T 5030 无公害食品 畜禽饲养兽药使用准则、NY/T 5339 无公害农产品 畜禽防疫准则、DB11/T 991—2013 果园生草技术规程和 T/HXCY 010-2019 林间草地鸡生态养殖技术规程等 3 项国家标准、4 项行业标准、1 项地方标准和 1 项团体标准。

（3）术语与定义

本标准中出现的术语和定义依据国内外相关文献资料，结合标准起草组研究应用实践经验，并咨询业内相关专家学者，最后经参编人员讨论确定。

（4）林地条件

在试验研究与示范推广取得的科学数据及实践经验，结合应用单位提供的建议和意见，本标准中的林地为平地或坡度小于 15 度的坡地，林地郁闭度应小于 0.6，

树木行间距要求 4 m 以上，林地的空气质量、生态环境质量及饮用水的水质标准符合 NY/T 388 的要求，并保证水电路等配套条件。

（5）草种选择豆科和禾本科草种质量符合 GB 6141、GB 6142 中的 3 级以上的规定要求。推荐青藏高原适宜林间补播的草种可选箭筈豌豆、白豌豆、紫花苜蓿、燕麦、同德短芒披碱草、垂穗披碱草、老芒麦等。

（6）林间草地建植及管理

林间草地建植及管理参照 DB11/T 991—2013 执行。

（7）鸡舍

根据林地特点和实践经验，多选择便携式可组装移动式的鸡舍，鸡舍安置要求向阳背风、地势干燥、不积水。鸡在鸡舍的密度为 6-8 只/m²。规格大小通常为长 3 m×宽 2 m×高 1.8-2 m，其内放置鸡栖息架和产蛋窝，鸡舍门一般位于鸡舍的南侧面或东侧面，门上、南北侧面和舍顶分别设置通风窗口，用以去除鸡舍内热气、湿气、有害气体及灰尘，鸡舍内底部铺设厚度约 20-30 cm 的垫料，垫料中施用发酵床专用菌剂，加速粪污发酵和去味。

（8）育雏

为节约成本以及保证生产安全，大型养鸡企业都自行育雏，并且具有完整的育雏程序，通过与企业技术人员讨论和实地查验，落实育雏应遵循的关键条件和技术，完成育雏准备、雏鸡引进和育雏管理等工作，并按照 NY/T 5339 和 NY/T 5030 的规定要求进行科学防疫。

（9）林间草地鸡生态养殖（附-试验验证）

通过多年试验研究与示范应用，在研究数据整理分析和归纳总结基础上，结合应用企业、政府相关部门、专家的反馈意见和建议，确定林间草地鸡生态健康养殖的关键技术环节，包括放养时间、适宜放养鸡密度、轮换放养技术、精料补饲（补饲精料应符合 GB 13078 中对鸡饲料的规定要求）、供水（饮水质量应符合 NY 5027 的规定要求）、同进全出、预防兽害等。

试验验证：

- 试验验证-1：青藏高原沙棘林间补播草地放养鸡的生长性能、屠体性能及肉品

质比较分析

试验于青海省巴卡台农牧场（100° 55′ E，36° 17′ N）进行，平均海拔高度 3700 m，树种为沙棘林，株行距为 2 m×2 m。5 月中旬在沙棘林间天然草地上补播垂穗披碱草+草地早熟禾+冷地早熟禾+饲用油菜+小油菜+箭筈豌豆+白豌豆混合草种（混合比例 1：0.5：0.5：0.5：0.5：0.6：1），机械条播，行距为 15 cm，播种量为 34.5 kg/hm²。以体重相近、12 周龄的健康红羽鸡、黑凤鸡和白土鸡为试验对象，单因子完全随机设计，将其按品种分为三组，每组 3 次重复，每重复 40 只鸡，采用林间补播草地放养与适当精料补饲相结合的养殖方式，草地放养密度 80 只/667 m²，每只鸡每日精料补饲量为正常营养需要量的 85%，于每天早晨 7：00-7：30 和傍晚 18：00-18：30 各补饲 1 次，其余时间在林间补播草地放养，鸡只自由采食和饮水。鸡颗粒饲料主要组成为玉米、豆粕、棉粕、菜粕、植酸酶、氨基酸、大豆油、鱼粉、肉骨粉、维生素、矿物元素及其络（螯）合物。于补播草地的草层平均高度达 30 cm 左右时开始实施草地放养鸡试验，试验期 75 d，测定鸡的生长性能、屠体性能及肉品质。

结果显示，红羽鸡的日增重、活体重、屠体重、全净膛重、胸肌重和腿肌重分别为 16.32 g、1969.27 g、1769.50 g、1359.37 g、144.53 g 和 126.23 g，均显著高于白土鸡和黑凤鸡（ $p<0.05$ ）；红羽鸡的胸肌粗蛋白、粗脂肪、灰分、肌苷酸、总氨基酸和必需氨基酸含量分别为 24.03 g/100g、0.88 g/100g、1.17 g/100g、2.59 mg/g、22.39 g/100g 和 8.7 g/100g，腿肌粗蛋白、粗脂肪、灰分、肌苷酸、总氨基酸和必需氨基酸含量分别为 19.80 g/100g、3.43 g/100g、1.13 g/100g、1.66 mg/g、18.51 g/100g 和 7.27 g/100g，肌肉营养价值和品质较好。因此，推荐红羽鸡是适宜青藏高原沙棘林间补播草地生态放养的鸡品种。

四、采用的国际标准

无。

五、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准与现行法律法规和强制性标准没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性或推荐性标准的意见

建议将本标准作为推荐性标准发布实施，并加强标准的宣贯。

八、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准属于北京华夏草业产业技术创新战略联盟团体标准，为成功实施高原林间补播草地生态放养鸡技术，应认真执行本标准的相关技术要求。

2、应加强对标准的宣传、讲解和技术指导，促进实施者熟练掌握标准中的技术规范，保证本标准的广泛应用。

3、随着科技发展，本标准中的技术规范势必会出现过时的情况，也会出现新的技术要求，因此本标准执行过程中要不断对内容进行修订和补充。

4、希望应用本标准的单位在使用过程中对其中出现的问题和不足给予反馈，以便再进行修订和补充。

5、组织学习团体标准，加大对标准的宣传及贯彻力度，标准委员会作为企业之间的桥梁，做好沟通，推进行业的进一步发展。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。