《有机糜子种植技术规范（征求意见稿）》编制说明

《有机糜子种植技术规范（征求意见稿）》编制组

2023年6月

**目录**

[1项目背景与意义 1](#_Toc138574554)

[1.1 项目背景 1](#_Toc138574555)

[1.2 项目开展意义 2](#_Toc138574556)

[2任务来源 4](#_Toc138574557)

[3工作过程 4](#_Toc138574558)

[4标准的制定原则 5](#_Toc138574559)

[4.1规范性原则 5](#_Toc138574560)

[4.2科学性原则 5](#_Toc138574561)

[4.3实用性原则 5](#_Toc138574562)

[4.4可操作性原则 5](#_Toc138574563)

[5主要技术内容及制定依据 5](#_Toc138574564)

[5.1 关于本标准的适用范围 6](#_Toc138574565)

[5.2 关于本标准涉及到的主要术语和定义的规定 6](#_Toc138574566)

[5.3 关于产地环境的规定 6](#_Toc138574567)

[5.4 关于播前准备的规定 7](#_Toc138574568)

[5.5 关于种植技术的规定 7](#_Toc138574569)

[5.6 关于收获、贮藏和运输的规定 8](#_Toc138574570)

[5.7 关于污染控制的规定 8](#_Toc138574571)

[5.8 关于水土保持与生物多样性保护的规定 9](#_Toc138574572)

[6与有关现行法律、行政法规和其他标准的关系 9](#_Toc138574573)

[7标准作为强制性或推荐性标准的意见 9](#_Toc138574574)

[8贯彻标准的要求和措施建议 9](#_Toc138574575)

[9废止现行有关标准的建议 9](#_Toc138574576)

[10其他需要说明的内容 9](#_Toc138574577)

# 1项目背景与意义

## 项目背景

1.1.1国家质量强国建设的必然要求

习近平总书记指出“乡村振兴要在产业生态化和生态产业化上下功夫，继续做强做大有机农产品生产、乡村旅游、休闲农业等产业”，有机农业一种生态化产业，是我国走向质量强国和实现生态产品价值转化的重要途径。2023年，国家将推进绿色食品、有机农产品、良好农业规范的认证管理纳入到《质量强国建设纲要》。

我国坚持生态优先，走高质量发展之路。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，要完善绿色农业标准体系，加强绿色食品、有机农产品和地理标志农产品认证管理。2021年，中央一号文件《关于全面推进乡村振兴 加快农业农村现代化的意见》强调，要加强农产品质量和食品安全监管，发展绿色农产品、有机农产品和地理标志农产品。2021年，国务院印发《“十四五”推进农业农村现代化规划》指出，推进质量兴农绿色兴农，提升农业标准化水平，加强绿色食品、有机农产品、地理标志农产品认证和管理。2023年1月，《新时代的中国绿色发展》白皮书发布，我国绿色食品、有机农产品数量达到6万个，农产品质量安全水平稳步提高，优质农产品供给明显增加，有效促进了产业提档升级、农民增收致富。

1.1.2新疆伊犁州绿色高质量发展的时代需要

新疆地处欧亚大陆腹地，是我国面积最大的省区，新疆工业污染相对较少，环境特征基本属自然状态，具有发展有机农业得天独厚的低于环境优势。早在2004年新疆就被原国家环境保护总局列为全国首个国家有机食品生产试点区（环函〔2004〕203号）。自治区党委和政府高度重视有机食品试点工作，成立了自治区有机食品发展领导小组，由自治区环保局组织开展有机食品试点工作。2007年制定并印发《新疆维吾尔自治区有机食品发展规划》，新疆有机畜牧养殖数量和有机果品种植面积均位居全国前列。截至2023年2月26日，新疆维吾尔自治区国内有机产品认证证书共计609张，其中有机生产类认证证书453张、有机加工认证证书156张。新疆首个有机产品地方标准《有机棉种植技术规程》（DB65/T2270-2005）是由新疆维吾尔自治区质量技术监督局于2005年发布，自此开启了新疆有机产品地标标准制定的序幕。截至目前，新疆共出台现行有机产品地方标准35个，涵盖了小麦、水稻、蔬菜、葡萄、香梨、核桃、枣、杏、枸杞、棉、肉羊等品种。

位于新疆西部边陲的伊犁河谷地区有着发展农牧业的优越条件，仰仗得天独厚的光、热、水、土资源，伊犁河谷已发展成为新疆重要的粮、油、糖、麻、优质果品生产基地。特殊的地理和自然环境，一度让伊犁河谷享有“新疆粮仓”“塞外江南”的美誉。广阔茂盛的野生肥源草场，昌盛兴旺的农区畜牧业和郁郁葱葱的灌溉绿洲，构成了和谐稳定的农、林、牧相结合，相互协调、相互促进的天然绿洲农业生态系统。自党的十八大以来，伊犁哈萨克自治州牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，有机农业产业蓬勃发展，新源、昭苏等县域均制定了有机产业发展规划，因地制宜开发哈萨克羊、哈萨克马、褐牛、苹果等特色有机农产品，绿色有机产业已成为“塞外江南”伊犁高质量发展的最鲜明底色。2013年，伊犁州被列为第六批全国生态文明建设试点地区。2019年，伊犁州新源县被生态环境部有机食品发展中心列入国家有机食品生产基地建设示范县试点名单，2021年正式被命名为国家有机食品生产基地建设示范县，形成了种养结合资源综合利用的有机产业模式，有机产品数量位列全州前列。2021年，昭苏县被列入国家有机食品生产基地建设示范县试点名单。全州有机产品数量呈现快速增长趋势。截至2023年2月26日，伊犁州国内有机产品认证证书共计69张，其中有机生产类认证证书57张、有机加工认证证书17张。

《伊犁哈萨克自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，努力打造全国生态农业示范区、优质粮油糖产品生产基地、重要农产品精深加工基地，加快推进农业农村现代化。积极发展绿色、生态、有机农业是伊犁州推动乡村振兴、实现“两山”转化、布局质量兴农战略的重要抓手，制定、完善伊犁州有机产品生产技术体系是保障农产品质量、叫响州直农牧品牌，打造“伊犁”金字招牌的基础。

## 项目开展意义

糜子（*Panicum miliaceum L.*）属禾本科黍属的一年谷类作物，大小介于大米和小米之间，米色发黄，也称“大黄米”，因其具有抗逆性强、生长期段的特性广泛分布于干旱、半干旱地区，是重要的粮食来源。中国种植糜子的历史源远流长，现今出土的新石器时代遗址中就埋有已经碳化的糜谷。糜子，在《辞海》里被称作“穄”，《吕氏春秋·本味》中对糜子有这样的评价：“饭之美者，玄山之禾。不周之粟，阳山之穄”。糜子营养丰富，相较其它大多数谷物，糜子含有更高水平的蛋白质、多种矿物质、维生素和抗氧化物质，具有很高的营养价值。糜子加工转化多的产品是炒米，塔尔米（哈萨克语）就是由糜子加工而来，塔尔米色泽金黄，颗粒饱满，是哈萨克族、蒙古族等少数民族传统生活食品，在伊犁州哈萨克族很早就有种植和食用塔尔米的习惯。长期以来，塔尔米、肉类和奶制品，一直是哈萨克族人民赖以生存的主要食品，而作为主食的，只有塔尔米一种。糜子有着近万年栽培历史，其经济价值、生态价值、社会价值和文化价值在我国农业历史发展中发挥了重要作用。传统低端糜子产品附加值低、效益差，优质高端产品市场需求旺盛、效益好。当前有机杂粮作为高端营养消费品深受消费者青睐，其价格越来越看好，其中有机糜子（黄米）市场价普遍在30元/公斤以上，较普通糜子（黄米）价格高出50%以上。发展有机糜子，提升糜子产品附加值，具有良好的市场前景和经济效益，且能够全面提升伊犁州糜子品质和品牌，推进糜子产业高质量发展，促进农业增效农民增收。

有机农业在传统农业基础上，结合现代的科学技术使整个农业生态处于良性循环，同时生产出天然、无污染产品。有机生产技术体系是保障农产品质量、叫响州直农牧品牌，打造“伊犁”金字招牌的基础。有机糜子生产种植过程中禁止施用化学肥料和化学农药，当前伊犁州还没有通过有机认证的糜子基地，调研过程中发现企业、农民比较担心有机种植中病虫草害防治和土壤培肥等方面的问题，糜子粗放式田间管理和常规化生产经营，可能导致糜子品质难以控制，产量无法保证。

新疆维吾尔自治区仅在2010年发布过《无公害农产品 塔尔米(糜子)高产(150kg/667㎡以上)栽培技术规程》（DB65/T 3122-2010 ）和《无公害农产品 塔尔米(糜子)(150kg/667㎡以上)平衡施肥技术规程》（DB65/T 3123-2010）两项与糜子栽培相关的技术规程，时间较为久远，且已无法完全满足当前农业绿色发展的需要，而伊犁州在糜子有机栽培技术方面，更是处于空白状态，缺乏统一的指导标准。从全国来看，山西、陕西、甘肃、内蒙古等部分地区虽有糜子栽培相关技术规程，但糜子区域性很强，同一糜子品种在不同地区，由于气候、土壤、种植习惯等不同，标准也不同，参考价值有限。因此，为加强技术指导，规范和指导伊犁州糜子的有机生产种植，促进糜子绿色化、生态化、规模化发展，急需出台适应伊犁州实际情况的糜子有机种植技术规程，破解糜子有机栽培发展难题，提高糜子的经济、环境效益，为糜子生态化生产提供技术支撑。

本项目紧扣国家、新疆及伊犁州的相关政策精神，以指导伊犁州农业合作社、家庭农场、公司和农户开展糜子的有机生产技术为主要内容，通过制定伊犁州糜子有机种植技术规程，为合作社、家庭农场、企业和农户开展糜子有机生产提供科学依据，确保其优质、安全、健康品质，打通伊犁州特色有机食品生产的关键环节，增加优质有机农产品供给，促进有机产业发展，带动区域农业转型升级，促进农业增效农民增收，助推脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接。

# 2任务来源

为规范糜子有机种植技术规程，经伊犁哈萨克自治州市场监督管理局《关于印发2022年伊犁哈萨克自治州地方标准制修（订）计划项目的通告》（2022年第2号）批准立项，由伊犁州农业农村局提出，由生态环境部南京环境科学研究所、伊犁哈萨克自治州农业科学研究所、伊犁哈萨克自治州农业农村局、南京国环有机产品认证中心有限公司、新源县农业农村局、扬州市对口支援新源县前方指挥组等单位承担制定《有机糜子种植技术规程》地方标准。

# 3工作过程

通过文献查阅与实地调研、小范围专家研讨、大范围专家征求意见等方式，结合生态环境部南京环境科学研究所、伊犁哈萨克自治州农业科学研究所、南京国环有机产品认证中心有限公司、新源县农业农村局、扬州市对口支援新源县前方指挥组等专家团队开展的前期调查研究工作，汇总分析绿色有机糜子种植技术、现行国内外相关法律法规和标准规范等相关文献，提出体系框架建设指标体系，综合衡量有机农业发展潜力，基于伊犁州有机糜子生产和管理需求，明确技术要点和主要病虫害防治方法，研究制定伊犁州有机糜子种植技术规范，为规范化、标准化种植有机糜子提供科学的依据，确保生产过程实现生态化，推动农业供给侧改革，实现产业绿色发展。

1.2.1成立标准编制组

2022年3月接受标准制定任务后，生态环境部南京所联合伊犁哈萨克自治州农业农村局组织成立了标准编制组，并多次召开小组会议，确定了标准制定原则，拟定了标准制定思路，就技术规范的主要内容进行了深入、广泛、细致的讨论，并对标准各节内容的起草工作逐一进行了细化，确保标准制定各项工作的落实。

1.2.2文献和实地调研

2022年5月-12月，开展相关资料收集及调研工作，对伊犁州不同地区糜子有机生产情况进行了调研，对有机肥和绿色防控措施进行摸底，收集大量相关资料，汇总分析了绿色有机糜子种植技术、现行国内外相关法律法规和标准规范等相关文献。基于伊犁州有机糜子生产和管理需求，研究提出了标准的编制原则、体系框架、种植全过程相关指标设置及主要病虫害防治方法等。此外，编制组还赴新源县、昭苏县等糜子主要产区一线，开展实地调研。掌握具体管理措施，通过调研与总结，

1.2.3初稿的编制

根据编制组前期对伊犁哈萨克自治州糜子种植的调查研究以及相关试验探索的基础，将数据资料进行汇总、分析和论证，形成本标准的初稿。期间编制组展开多次线上讨论，对标准初稿的内容进行逐条探讨，并提出标准修改意见，如糜子种植技术、田间管理及主要病虫害防治方法等。2023年2月-3月，邀请咨询相关专家和伊犁州部分种植大户对标准初稿进行审阅和讨论，形成了标准征求意见稿广泛向社会征求意见。

1.2.4征求意见

2023年3月上报伊犁州农业农村局，2023年4月底在伊犁哈萨克自治州人民政府网站公开征求公众意见，收集意见0条。2023年5月底征求了伊犁州农业农村局、伊犁州农技推广中心、伊犁师范大学、赤峰市农牧科学研究所等单位意见，共收集意见22条。针对各单位及行业专家提出的意见和建议，对标准草案进行了认真的修改和完善，采纳20条，未采纳2条。

# 4标准的制定原则

## 4.1规范性原则

本标准编制遵循国家现有的农业有关方针、政策和法规，严格按照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》及《农业标准化管理方法》的要求进行编写。

## 4.2科学性原则

本标准采用的技术措施来源是实践和文献调研，并在生产中验证、完善，评价程序严谨，种植方法科学，是大田生产和科研成果的有效统一。编制的技术措施的相关量化指标严格按照国家有关标准。

## 4.3实用性原则

本标准借鉴和参考现有成熟技术和生产经验，立足伊犁哈萨克自治州生态资源禀赋和生态环境优势，内容紧密联系伊犁州糜子栽培状况，并充分听取相关领域专家、企业技术人员和广大种植户的意见，使标准和生产实际协调统一，各项技术指标要求合理，在生产上切实可行。

## 4.4可操作性原则

《有机糜子种植技术规程》的制定充分研究和整合国家、行业最新标准，适应国家农业可持续发展战略和农业绿色发展需要，并与伊犁哈萨克自治州糜子种植现状和生产实际结合，标准中的技术指标是在广大科研人员和生产者在实践中提炼出来的生产经验和科学参数，对实际生产具有可指导性和可操作性。

# 5主要技术内容及制定依据

本文件是根据伊犁州生态环境和自然资源特色研究制定的糜子有机种植技术规范，具体包含产地环境要求、播前准备、土肥管理和病虫草害防治等种植技术、收获、贮藏和运输、污染控制、水土保持和生物多样性保护等糜子有机生产的全过程技术要求，制定主要技术指标时，充分考虑伊犁州糜子有机生产和管理需求，结合当地企业、合作社和农户的实际生产经验，充分体现标准在技术上的可操作性和经济上的合理性，科学指导伊犁州糜子的有机生产，促进区域有机产业的规范、健康发展。

## 5.1 关于本标准的适用范围

本标准适用于伊犁哈萨克自治州有机糜子种植。区域范围涵盖伊犁河谷地区，包括伊宁市、霍尔果斯市、伊宁县、霍城县、巩留县、新源县、昭苏县、特克斯县、尼勒克县和察布查尔锡伯自治县。

## 5.2 关于本标准涉及到的主要术语和定义的规定

5.2.1有机糜子

根据国家标准《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》（GB/T 19630-2019）术语和定义3.1的阐述，将有机糜子定义为“按照GB/T19630有机产品标准进行生产管理，经第三方独立认证机构认证并获得有机产品证书的糜子（黍）。”

5.2.2 转换期

根据国家标准《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》（GB/T 19630-2019）术语和定义3.4的阐述，将转换期定义为“从开始实施有机生产至生产单元和产品获得有机产品认证之间的时段。”

5.2.3 平行生产

根据国家标准《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》（GB/T 19630-2019）术语和定义3.5的阐述，将平行生产定义为“在同一生产单元中，同时生产相同或难以区分的有机的、转换期的或常规产品的情况。”

5.2.4 缓冲带

根据国家标准《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》（GB/T 19630-2019）术语和定义3.6的阐述，将平行生产定义为“在有机和常规地块之间有目的设置的、可明确界定的用来限制或阻挡邻近田块的禁用物质漂移的过渡区域。”

## 5.3 关于产地环境的规定

有机糜子的产地环境应满足GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.3的基本规定和要求，有机基地内的灌溉用水、土壤和环境空气质量应满足水（ GB 5084）、土（GB 15618）、气（GB 3095）的相关国家标准。

## 5.4 关于播前准备的规定

对有机糜子播前选种、选地与整地的要求进行规定，其中种子选择应满足GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.5的基本规定，种子质量应符合GB 4404.1的要求。糜子种植区偏干旱，耕后如不及时进行耙、耱，土壤水分蒸发快，会造成严重跑墒，所以建议及时耙耱镇压，使土壤上虚下实，表土平整。

## 5.5 关于种植技术的规定

有机糜子土壤培肥、栽培、和病虫害防治应满足GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.6、4.2.7、4.2.8中的基本规定。

（1）土壤培肥

连作、迎茬会使糜子病虫害发生几率大幅增加，杂草丛生，因此应避免迎茬、重茬，应采用种植豆科作物、免耕或土地休闲、作物轮作和间套作等措施进行土壤肥力的恢复。糜子施肥以有机肥基肥为主，结合整地一次施入，拔节抽穗期等关键时期可进行追肥。有机肥施用量参照DB65/T 3123-2010《无公害农产品 塔尔米（糜子）（150kg/667m2以上）平衡施肥技术规程》并结合对新源县糜子生产企业实际施肥情况的调研结果，确定为1000kg/667m2～2000kg/667m2。有机肥营养元素全面，释放缓慢，肥效长，施用有机肥有利于改善土壤结构，促进土壤熟化，维持和提高土壤的肥力、营养平衡和土壤生物活性。

（2）播种

糜子的播种期地域性很强，播种过早气温低、日照长，会使营养体繁茂，分蘖增加，早熟而遭受鸟害，播种过晚则气温高，日照短，植株变矮，分蘖少，分支成穗少，穗小粒少，产量不高。土层5cm处温度稳定在10～12℃时、土壤相对含水量为70%左右为适宜播种期，伊犁河谷地区春播以每年5月上中旬为宜，夏播一般在收获冬麦后的6月中下旬至7月上旬。

播种方式参照新疆无公害塔尔米地标DB65/T 3123-2010，以条播为主，行距为30~33 cm。播种深度对糜子幼苗生长影响很大，糜子籽粒胚乳中储藏的营养物质很少，如播种太深，出苗晚，在出苗过程中易消耗大量的营养物质，使幼苗生长弱，所以糜子以浅播为好，一般情况下，播深以2~3cm为宜，土壤墒情差时，适当深播。播种量一般为0.5kg～0.8kg/667m2。播种后应及时镇压1~2次，有利于提升深层土壤水分，促进种子发芽。

1. 田间管理

参照DB65/T 3123-2010对糜子种植过程中查苗放苗、间苗、定苗和中耕的相关要求进行规定。

1. 病虫害防治

有机糜子病虫草害防治要求应满足GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.8中的基本规定：病虫草害防治的基本原则应从农业生态系统出发，综合运用各种防治措施，创造不利于病虫草害孳生和有利于各类天敌繁衍的环境条件，保持农业生态系统的平衡和生物多样化,减少各类病虫草害所造成的损失。应优先采用农业措施，通过选用抗病抗虫品种、非化学药剂种子处理、培育壮苗、加强栽培管理、中耕除草、耕翻晒垡、清洁田园、轮作倒茬、间作套种等一系列措施起到防治病虫草害的作用。尽量利用灯光、色彩诱杀害虫，机械捕捉害虫，机械或人工除草等措施，防治病虫草害。当上述提及的方法不能有效控制病虫草害，需使用植物保护产品时，应符合该标准表 A.2的要求。

关于防治方法的确定，在满足上述有关规定的基础上，通过查阅西北农林科技大学制定的糜子病虫害防控技术规程、山西省地方标准DB14/779-2013有机糜子栽培技术规程等相关文献和资料，结合实地调研的情况，对糜子生育期间常发生的病虫害种类进行了较为具体的分类梳理，最终制定形成了以农业防治、物理防治与生物防治优先，以药剂防治为补充的有机糜子病虫害综合防控办法。附录A有关糜子有机生产过程中病虫草害发生、防控、用药种类等数据以中国知网（http://epub.cnki.net/）、中国农药信息网数据中心（http://www.chinapesticide.org.cn/fwb/index.jhtml）等网站的查询结果为依据，全面覆盖糜子生产过程中主要病虫害的名称、类别及防治方法，目前用于有机农业生产病虫害防治的商业化产品已经比较多，生产者可按照产品说明进行合理使用。

## 5.6 关于收获、贮藏和运输的规定

糜子成熟期很不一致，穗上部先成熟，中下部后成熟，主穗与分蘖穗的成熟时间相差较大，当穗基部籽粒进入蜡熟期，籽粒70%-80%脱水变硬为机收最佳收获期，可减少落粒，降低损失。有机糜子的收获应符合DB65/T 3122-2010《无公害农产品 塔尔米（糜子）高产（150kg/667m2以上）栽培技术规程》4适时收获的相关要求，同时应满足GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.11中关于收获后处理的有关规定。

## 5.7 关于污染控制的规定

有机糜子生产基地的污染控制应符合GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.2.2以及4.2.12中污染控制的有关规定。每3~5年开展生产地块土壤肥力、土壤质量的检测，根据土壤肥力状况调整施肥方案；根据土壤质量状况，评估土壤重金属等有毒有害物质的累积与污染状况并采取有效防治措施。减少因过度施肥、不合理施肥等因素引起的土壤重金属污染。

## 5.8 关于水土保持与生物多样性保护的规定

有机糜子生产基地的水土保持和生物多样性应符合GB/T19630-2019《有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求》4.2.13中水土保持和生物多样性的有关规定。

# 6与有关现行法律、行政法规和其他标准的关系

本标准符合国家法律、法规、规章和强制性标准的规定，符合国家和地方有关方针、政策的要求，与现行国家标准、行业标准、地方标准协调一致，无冲突、无矛盾。

# 7标准作为强制性或推荐性标准的意见

本标准建议作为推荐性标准。

# 8贯彻标准的要求和措施建议

（1）本标准发布实施后，建议采取政府推动、技术培训等措施贯彻实施本标准，在各级政府和技术推广部门的支持下，优先在生态环境优良、具有较丰富生产经验的糜子企业和基地进行推广应用，企业和基地应首先开展内部相关培训，选取具有代表性的生产地块进行技术推广，建立示范基地，再通过示范带动作用，由点及面，逐步推广。

（2）针对实施过程中所发现的问题应及时反馈给起草单位，以利于标准的进一步修订和完善。

# 9废止现行有关标准的建议

本标准的实施不涉及对现行标准的废止情况。

# 10其他需要说明的内容

无。