**山西省地方标准**

**《设施春白菜栽培技术规程》**

**编制说明**

**编制单位：山西农业大学**

**二〇二四年三月**

**山西省地方标准**

**《设施春白菜栽培技术规程》**

**编制说明**

一、工作简况

1任务来源

按照山西省市场监督管理局关于2022年度省级地方标准复审结论公告（山西省地方标准公告2022年第20号），《设施春白菜高效栽培技术规程》DB14/T 1372—2017被列入山西省地方标准修订计划，本标准由山西省农业标准化技术委员会（SXS/TC19）归口。

2 起草单位和主要起草人

起草任务由山西农业大学承担。

主要起草人信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 职务/职称 | 工作单位 | 任务分工 |
| 李改珍 | 女 | 研究员 | 山西农业大学 | 全文修订 |
| 齐仙惠 | 女 | 副研究员 | 山西农业大学 | 栽培技术 |
| 张晓鹏 | 男 | 高级农艺师 | 山西省三农政策研究中心 | 技术指导 |
| 王小军 | 男 | 农艺师 | 山西省园艺产业发展中心 | 病虫害指导 |
| 李思蓓 | 女 | 助理研究员 | 山西农业大学 | 育苗技术 |
| 吕甜甜 | 女 | 助理研究员 | 山西农业大学 | 田间管理 |
| 王秀英 | 女 | 研究员 | 山西农业大学 | 文件编校 |

二、修订标准的必要性和意义

近年来我国设施蔬菜产业快速发展，设施蔬菜产量和种植面积逐年上升，不仅成为群众“菜篮子”产品供应的重要保障，更是农民增收的新亮点。作为消费者餐桌上“当家菜”的大白菜也开始由单一秋季露地栽培向周年栽培、设施栽培发展。尤其是春季设施栽培，由于产值较高，在部分地区已成为蔬菜生产的新兴产业。但是由于春白菜特殊的生物学特性，对生产条件要求较高：种植时间过早，前期低温易造成先期抽薹影响商品性；种植时间过晚，后期高温易导致不结球或病虫害的发生，这些都影响了春白菜的产值。因此，需要制定设施春白菜栽培技术规程，以实现春季大白菜规范化、标准化、科学化的生产。

随着生产技术的进步，原《设施春白菜高效栽培技术规程》在规范性引用文件、育苗方式、田间管理、病虫害防治等方面存在一定滞后性。为更好的指导生产，降低农民种植风险，提升种植效益，也为我省建设标准化、规模化、集约化、机械化的设施生产基地提供技术支撑，特提出修订本标准。

三、主要修订工作过程

1、成立标准修订工作组

2022年12月，按照《山西省市场监督管理局关于2022年度省级地方标准复审结论公告》及《山西省农业标准化技术委员会关于启动实施2022年度省级农业地方标准复审结论中修订项目计划的通知》要求，成立修订项目组，对DB 14/T 1372—2017《设施春白菜高效栽培技术规程》进行修订。

2、调研考察

2023年1月—5月，在太原、晋中、忻州、朔州等针对DB 14/T 1372—2017《设施春白菜高效栽培技术规程》自颁布实施以来的应用效果展开调研，针对生产中的新形势，如机械化生产、起垄覆膜栽培等，新问题如新型生物农药化学药剂的生产使用等，完善生产过程，提升技术水平等，为标准的修订完善提供了实践数据。

3、收集资料

结合近年来的技术更新，项目组研究了国家、行业和各省相关地方标准的制定情况，广泛收集、分析、归纳了相关资料，为文本修订的科学性、合理性提供了参考。

4、修订文本

2023年6月—12月，项目组认真学习了《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》。根据相关要求，在2017版基础上进行了修订，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化有：增加了“术语与定义”（见3）；增加了“播种育苗”章节机械播种方法（见5.5.3）；修改了“整地施肥”章节整地方式（见6.1）;修改了“病虫害防治”章节农业防治（见8.2.1）、物理防治（见8.2.2）、生物防治的方法（见8.2.3）；修改了“病虫害防治”章节化学防治的方法及用药标准（见8.2.4）；增加了“附录”（见附录A）。形成新版《设施春白菜栽培技术规程》的征求意见稿，向山西省园艺产业发展中心、山西省植物保护植物检疫中心、山西省蔬菜产业技术体系、山西科萌种业有限公司、寿阳县绿发种植专业合作社等5家单位和相关体系征求意见并修改完善。

5、技术评审

2024年3月13日，组织专家组进行技术审查，并提出宝贵修改意见，项目组根据修改意见再次进行了修改完善，形成了《设施春白菜栽培技术规程》送审稿。

1. 征求意见

将《设施春白菜栽培技术规程》征求意见稿在山西省市场监督管理局网站向社会公示30天。

1. 完善文本

进一步修改完善后形成《设施春白菜栽培技术规程》标准送审稿，标委会表决通过。

1. 形成报批稿、提交报批材料

形成《设施春白菜栽培技术规程》报批稿，提交报批材料。

四、制修订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

**（一）标准制订过程中所依据的技术性文件**

本文件严格遵循《中华人民共和国标准化法》《山西省标准化条例》《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国农业技术推广法》等法律法规，按照国家标准《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，在学习国家标准《GB 16715.2  瓜菜作物种子 第2部分：白菜类》、《NY/T 5214 无公害食品 普通白菜生产技术规程》、《NY/T 5363 无公害食品 蔬菜生产管理规范》等文件的基础上进行制定。

本文件是针对我省生产需求，根据山西省气候和种植条件制订的。山西农业大学园艺学院大白菜课题组多年来一直从事大白菜的品种选育与配套栽培技术的研究及推广，在我省及全国多个春白菜主要种植区示范生产。本文件的各项技术均来自于多点试验数据，经过多年生产示范后完善并确定的。综上所述，本文件满足合法性、安全性、适应性、协调性和先进性等要求。

**（二）与现行法律、法规、标准是否协调一致，有无冲突。**

本文件与现行法律、法规、标准协调一致，无冲突。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的分析、综合论述

标准起草组以“合法性、安全性、适应性、协调性和先进性”为修订原则，以文本结构更加合理、表述更加准确、技术指标更加科学为修订目标，从2个方面对文本进行了修订，其中：

1、涉及结构性调整的主要有2项：

（1）增加了“术语与定义”章节（见3）。修订原因：原标准文本缺少“术语与定义”章节内容。

（2）增加了“附录”内容，建立农产品生产档案。修订原因：农产品生产档案记录是指记录农业生产全过程的一套文书资料，包括种植的品种、播种时间、施肥、用药、病虫害防治情况、生长情况、收获时间和方法等信息。农产品生产档案记录可以确保农产品的质量和安全，确保农业生产的可追溯性。通过建立生产档案，可以实现质量追溯，通过了解农田的管理、施肥、用药等环节，从而保证农产品的质量。可以保证食品安全：档案记录中的用药情况、病虫害防治情况等信息可以帮助监管部门对农产品进行检验和抽检，确保食品安全。可以提高经济效益：通过记录和分析农产品的生产信息，可以帮助农民了解生产成本、收入等信息，从而优化农业生产结构和提高经济效益。

2、涉及到的技术指标主要有6项：

（1）增加了“播种育苗”章节机械播种方法（见5.5.3）。修订原因及试验验证分析：目前设施白菜多采用集约化育苗方式进行育苗，机械化播种成为主要播种方式，在育苗场机械化育苗普及率达到95%以上，因此增加此项内容。

（2）修改了“整地施肥”章节整地方式（见6.1）。修订原因及试验验证分析：将平畦栽培或起垄栽培调整为起垄覆膜栽培。起垄栽培不仅可以提高地温同时避免后期进行中耕、追肥等田间操作时对植株造成伤害，引起病害发生，与平畦栽培相比，起垄栽培缓苗快，植株成活率高，后期病害发生较少。其次要覆膜栽培，多年实验表明，利用地膜覆盖栽培比同期定植不覆地膜的大白菜抽薹率可以减少20%左右，而且有利于生长后期形成紧实的叶球。

（3）修改了“病虫害防治”章节农业防治的方法（见8.2.1），增加了清洁田园。修订原因及试验验证分析：根据产区的生产实际调查，生育期内植株发病率，清园好的为2.1%，清园不好的为8.4%，未清园的为15.8%。清洁田园可以大大降低病虫为害程度，因此农业防治中加入清洁田园。

（4）修改了“病虫害防治”章节物理防治的方法（见8.2.2），建议在设施四周的通风口及出入门口装上防虫网。修订原因及试验验证分析：根据生产调查，加装防虫网不仅可以免除甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、菜青虫、小菜蛾、蚜虫、烟粉虱等多种主要害虫的为害，还可阻隔传毒的蚜虫、烟粉虱、蓟马、美洲斑潜蝇传播数十种病毒病，达到防虫兼控病毒病的良好效果。

（5）修改了“病虫害防治”章节生物防治的方法（见8.2.3），增加了枯草芽孢杆菌、白僵菌、藜芦碱、苦参碱等生物农药。修订原因及试验验证分析：生物农药具有高效的特性，并且对环境相对安全，生物农药在病虫害综合防治中的地位和作用显得愈来愈重要，新型的生物农药会越来越多，防治范围会越来越广，防治效果也会越来越好。

（6）修改了“病虫害防治”章节化学防治的方法及用药标准（见8.2.4），新增了部分农药，调整了部分农药的使用浓度等。修订原因及试验验证分析：虫害防治中，将药剂剂型调整为水基性药剂，避免了使用乳油剂型药剂对环境和大白菜产生较高毒性。部分农药稀释倍数提供了参考范围，在不同情况下可以适当调整使用浓度。利用2.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂防治蚜虫时，在虫害刚开始发生或前期设施内内温度较低时，可用2 000倍液进行防治，当虫害发生较严重或设施内温度较高时可降低稀释倍数，用1 000倍液进行防治，提高药剂使用效率。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

标准形成过程中，项目组先后向山西省园艺产业发展中心、山西省植物保护植物检疫中心、山西省蔬菜产业技术体系、山西科萌种业有限公司、寿阳县绿发种植专业合作社等5家单位和相关体系征求意见，共收到反馈意见10条，其中采纳意见10条，未采纳意见0条。在征求意见过程中没有重大分歧意见，征求意见汇总处理表见附表。

七、采标情况，是否合规引用或采用国际标准和国外先进标准，以及与国内外同类标准水平的对比情况

本文件按照国家标准《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，在学习国家标准《GB 16715.2 瓜菜作物种子 第2部分：白菜类》、《NY/T 5214 无公害食品 普通白菜生产技术规程》、《NY/T 5363 无公害食品 蔬菜生产管理规范》等文件的基础上进行制定。未引用或采用国际标准和国外标准。

目前山东、浙江等省市对露地白菜或设施叶菜制定了地方标准，我省仅有露地大白菜生产技术标准，但国内设施大白菜生产尚无相应标准。本标准丰富了我省设施蔬菜生产技术标准。与现行的国标、行标以及其他省市的地方标准相比较，本标准突出了以下内容：

1．根据我省不同生态区的气候特征和栽培类型，提出了适宜不同设施条件的茬口安排。

2．本标准详细说明了设施春白菜栽培中从播种育苗到定植及栽培管理的具体方法，可操作性强。

八、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由。

本文件旨在规范设施春白菜生产过程的各项内容及操作要求，实现规范化、标准化、科学化生产，具有技术属性，而无法规属性，不需强制执行，因此建议作为推荐性标准。

九、实施标准的措施建议

1、山西省农业主管部门可以政府文件形式在相关区域的行政主管部门、基层推广部门进行宣传推广。标准起草单位可通过电视、广播、网络、报刊等媒体进行大力宣传。

2、标准起草单位通过相关项目实施和资金支持，建立示范推广基地，在标准示范过程中以现场会、培训会、实地指导、发放技术手册等形式，经当地农业农村局、农村专业技术合作社等平台对农户进行宣传、培训，使尽快了解、熟悉、掌握标准的内容和要求，并能按照标准进行生产，保障本文件的实施。

附表

《设施春白菜栽培技术规程》标准征求意见汇总处理表

起草单位：山西农业大学

承办人：李改珍 联系电话：13099085901 填写时间：2024年 1月 13日

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准  章条编号 | 意见内容 | 提出单位（或个人） | 处理意见  （采纳/不采纳） | 意见处理说明  （不采纳理由等） |
| 1 | 全文 | 规范部分标准化用语。 | 山西省园艺产业  发展中心 | 采纳 | 已修改 |
| 2 | 5.5.3 | 增加“机械播种”内容 | 山西省园艺产业  发展中心 | 采纳 | 已修改 |
| 3 | 6.1 | 修改“整地施肥”部分内容 | 山西蔬菜产业  技术体系 | 采纳 | 已修改 |
| 4 | 8.2.1 | 完善“农业防治”技术增加病虫害防止部分药品类型，细化喷施浓度及喷施方法 | 山西蔬菜产业  技术体系 | 采纳 | 已修改 |
| 5 | 8.2.2 | 完善“物理防治”技术 | 山西蔬菜产业  技术体系 | 采纳 | 已修改 |
| 6 | 8.2.2 | 完善“生物防治”技术 | 山西蔬菜产业  技术体系 | 采纳 | 已修改 |
| 7 | 8.2.4 | 部分农药的喷施浓度可提供稀释范围，在不同情况下使用不同稀释倍数。 | 山西省植物保护植物检疫中心 | 采纳 | 已修改 |
| 8 | 8.2.4 | 虫害防治中，建议将药剂剂型调整为水基性药剂，大量使用乳油剂型药剂，对环境和大白菜毒性较高。 | 山西省植物保护植物检疫中心 | 采纳 | 已修改 |
| 9 | 5.5.3 | “机械播种”部分可提供具体机械 | 山西科萌种业  有限公司 | 采纳 | 已修改 |
| 10 | 8.2.4 | 增加病虫害防治部分药品类型，细化喷施浓度及喷施方法。 | 寿阳县绿发种植专业合作社 | 采纳 | 已修改 |
| 说明：1、针对明确回复无意见的单位，请在“意见内容”中注明无意见，在“提出单位”中列出无意见单位的名称。  2、发送征求意见稿单位数 5 个；回到征求意见稿回函的单位数 5 个；收到征求意见稿并提出意见的单位数 5 个；没有回函的单位数 0 个；共收到 10 条意见，采纳 10 条意见，部分采纳 0 条意见，未采纳 0 条意见。 | | | | | |