

广东省蔬菜产业协会团体标准

《苦瓜白粉病综合防控技术规程》编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

瓜类白粉病是世界性病害,中国种植瓜类地区均发生。北方以黄瓜、西葫芦、甜瓜和胡萝卜发生较重,对露地春黄瓜、温室及大棚黄瓜为害较大。南方以黄瓜和苦瓜发生较重,春秋两季为害较大。

病原物为瓜白粉菌(*Erysiphe cucurbitacearum*)和瓜单囊壳(*Sphaerothecacucurbitae*),属子囊菌,白粉菌目。专性寄生,为害葫芦科植物。两种白粉菌的菌丝体表生,以吸器伸入寄主细胞内吸取营养。瓜白粉菌分生孢子向基型2个串生,闭囊壳内多子囊,附属丝菌丝状,长约300微米;瓜单囊壳分生孢子向基型多个串生,闭囊内单子囊,附属丝无色或仅下部淡褐色。两菌的分生孢子在相对湿度低于25%时仍可萌发并侵入为害,在水滴中吸水过多,膨压增高使胞壁破裂,对孢子萌发反而不利。孢子萌发适温20~25℃,低于10℃或高于40℃都不利。通常空气湿度45%~75%发病快,超过95%明显受抑制。雨量偏少的年份发病较重。通风及排水不良地块、氮肥施用过多或缺肥、缺水、生长不良等均使病情加重。

病害多从中下部叶片开始,渐向上部叶片蔓延。发病初期在叶片正反面产生圆形或近圆形小白粉斑,直径4—6毫米。以叶正面居多。初始白粉可以擦去,低部区域组织仍为正常绿色。不久发展到整张叶片,有时病斑上产生小黑点。叶片发病部位后期褪绿发黄变脆。白粉状物逐渐变成灰白色或红褐色。最后整个叶片变黄、卷曲、枯萎,但不脱落。病害严重时,病菌可以侵染茎蔓,症状类似叶片。

广东地区气候温暖,病菌以分生孢子进行侵染和再侵染,周年发生,无明显越冬期。广东地区春季雨水多,秋季雨水相对减少,因此春季苦瓜比秋季苦瓜白粉病发病要严重,春季苦瓜白粉病发生的最严重时期是5~6月,而秋季苦瓜发病最严重时期则出现在10月。病菌喜温暖潮湿,通常温暖湿润、通风不良、光

照不足、连续阴雨天、天气闷热或雨后转晴极利于病害发生；偏施氮肥、植株徒长、长势过弱或枝叶过密发病也较严重。

苦瓜是广东省北运瓜菜的主要品种之一，其收获期较长，产量高，经济效益好，近几年种植面积不断增加，但苦瓜白粉病发病严重，常致叶片变黄，终致干枯，使植株生长及结瓜受阻，生育期缩短，产量降低，成为制约苦瓜生产的重要因素。在广东，苦瓜白粉病较其他瓜类白粉病发生为害时间更长(12月至翌年5月)化学防治用药更加频繁，病原菌的抗药性日渐增强。调查发现，目前一些常用于防治苦瓜白粉病的药剂其药效下降明显，农户普遍采取增加用药剂量的方法以求保证防效，一些新型药剂也不断地应用于苦瓜白粉病防治，不合理用药以及药害问题较为突出。到目前为止，登记在瓜类白粉病上的农药品种大部分登记在黄瓜上，苦瓜白粉病防治只能参照其用药。国内对瓜类白粉病化学防治的研究也主要集中在黄瓜上，在苦瓜上的应用研究报道也极为少见。为减少苦瓜白粉病带来的损失，应综合利用农业、物理、生物防治措施，同时科学使用农药，各项措施协调运用，优化苦瓜白粉病治理措施。

目前国内还没有苦瓜白粉病综合防控技术规程，本规程根据白粉病在苦瓜上的为害特点及危害规律，建立一套有效的苦瓜白粉病综合防治技术规程，并将其规范化，协调运用农业的、化学的、生物的、物理的以及其它生态学的手段，达到低消耗，少污染、高效益的目的。

（二）起草单位

起草单位：广东省农业科学院蔬菜研究所

协作单位：翁源县农业技术推广办公室、绿亨科技集团股份有限公司、广东宇农生物科技有限公司、广东省蔬菜产业协会

（三）标准主要起草人

序号	姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
1	郑晓明	男	副研究员	广东省农业科学院蔬菜研究所	项目总负责人
2	罗少波	男	研究员	广东省农业科学院蔬菜研究所	调研、编制及审稿

3	邱粤平	男	农艺师	翁源县农业技术推广 办公室	调研、编制及修改 完善
4	龚 浩	男	研究员	广东省农业科学院蔬 菜研究所	调研、编制及修改 完善
5	刘铁斌	男	高级工程师	绿亨科技集团股份有 限公司	调研、编制及修改 完善
6	刘小茜	女	助理研究员	广东省农业科学院蔬 菜研究所	调研、相关资料查 询与收集
7	罗剑宁	男	研究员	广东省农业科学院 蔬菜研究所	调研、相关资料查 询与收集
8	吴海滨	男	研究员	广东省农业科学院 蔬菜研究所	调研、相关资料查 询与收集
9	李俊星	男	副研究 员	广东省农业科学院 蔬菜研究所	调研、相关资料查 询与收集
10	赵钢军	男	助理研 究员	广东省农业科学院 蔬菜研究所	调研、相关资料查 询与收集
11	杨会英	女	产品经理	广东宇农生物科技有 限公司	调研、相关资料查 询与收集
12	杨丽娜	女	助理农艺师	广东宇农生物科技有 限公司	调研、相关资料查 询与收集
13	杨丽琴	女	助理	广东省蔬菜产业协会	调研、编制及修改 完善

（四）主要工作过程

1、标准预研

2021 年 5 月，广东省蔬菜产业协会组建项目组开展标准的预研工作。通过大量的田间白粉病灾害调研，找出白粉病的发生特点，危害规律，优先采用物理和生物防治技术，辅之化学防治应急控害，贯彻综合防治的方法。

2、立项

在标准预研的基础上，2021 年 7 月协会按照《广东省蔬菜产业协会团体标准管理办法（试行）》的标准制定程序进行立项，并正式成立标准起草组，确定标准名称为《苦瓜白粉病综合防控技术规程》。

3、征求意见稿的形成

2021 年 5 月通过对预研阶段收集的政策资料、标准化资料、专业文献、实地调研等资料进行整理、研究形成标准的草案稿 1 稿，起草组通过召集大专院校、研究机构及企业管理者组成的专家团队召开项目咨询会对标准结构和标准主要内容进行讨论、修改与完善，形成了标准征求意见稿。

二、标准编写原则和确定团体标准主要内容

（一）标准编写原则

标准的编写要依据蔬菜产业发展的需求，吸纳科学技术创新研究成果，并经实践检验成熟适用，还应遵循下列原则：

1、遵守国家有关法律、法规，符合国家有关产业政策。

2、有利于推进蔬菜产业科学发展和高质量发展，有利于采用和推广新技术、新产业、新业态和新模式，有利于推动农产品、服务自由流通和市场竞争。

3、与现行有关国家标准、行业标准和地方标准保持协调，技术要求不低于国家强制性标准，鼓励制定高于国家标准、行业标准或地方标准的相关技术要求，鼓励制定具有国际先进水平的团体标准。

4、遵循科学、自愿、公开、透明、公正和协商一致以及满足行业发展的原则。

（二）确定团体标准主要内容

1、适用范围

本规标准规定了苦瓜白粉病防控术语和定义、防控原则及防控技术措施。

本标准适用于苦瓜白粉病的综合防治。

2、术语和定义

定义了本标准的基本术语：白粉病、安全间隔期、发病率。

三、标准主要条文或技术内容的依据；专利情况说明；修订标准应说明新旧标准水平的对比情况。

制定标准的主要依据：

GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分： 标准的结构和编写》

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 23416.1 蔬菜病虫害安全防治技术规范 第 1 部分： 总则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 5077-2002 无公害食品 苦瓜生产技术规程

2、本文件不涉及专利及知识产权问题。

3、本标准为初次制定。

四、标准主要试验或验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益及试行结果。

无

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系。

本标准符合国家、行业相关标准的规定，能与现行有关的法律、法规和国家、行业标准相衔接，与国家、行业相关强制性标准无冲突。

六、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况。

本标准未采用国外标准。

七、重大分歧或难点的处理经过和依据。

本标准在征求意见过程中，向行业内管理者、研究机构专家、高校学者进行了广泛的意见征求，在反馈的意见中未出现重大分歧意见。

《苦瓜白粉病综合防控技术规程》

团体标准起草组

二零二二年三月