《主要蔬菜病虫害农药减施增效技术规程 第2部分：设施黄瓜》地方标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据宁夏回族自治区市场监督管理厅“关于下达2023年宁夏地方标准制（修）订计划的通知”（〔2023〕176号），批准《主要蔬菜病虫害农药减施增效技术规程　第2部分：设施黄瓜》地方标准的编制。本标准的编制基础为自治区专家团队项目“宁夏主要蔬菜病虫害全程农药减施增效技术示范与推广”、自治区财政“农作物病虫害防控项目”开展的相关试验示范研究。

（二）起草单位、协作单位

起草单位：宁夏回族自治区农业技术推广总站

协作单位：宁夏大学、灵武市农业技术推广服务中心、固原市原州区农业技术推广服务中心、青铜峡市农业技术和农机化推广服务中心、宁夏回族自治区原种场、兴庆区农业技术推广服务中心、中卫市沙坡头区柔远镇人民政府农业综合服务中心。

（三）起草组组成成员

项目承担单位宁夏回族自治区农业技术推广总站会同项目协作单位成立了标准起草工作小组，明确任务分工，制定编写要求，统一思想，规划工作思路，为标准制定建立了组织保障。标准起草成员和承担主要工作见表1。

表 1 地方标准编写小组成员

姓 名	性别	职称/职务	单 位	责任分工
刘媛	女	研究员	宁夏农业技术推广总站	标准主稿、统筹
李健荣	男	农艺师	宁夏农业技术推广总站	理化诱控研究
马景	女	农艺师	宁夏农业技术推广总站	物理防控研究
王新谱	男	教授	宁夏大学	生物防控研究
贾彦霞	男	教授	宁夏大学	农业防控研究
梁晓宇	男	助理农艺师	宁夏农业技术推广总站	化学防控研究
王玲	男	高级农艺师	固原市原州区农业技术推广服务中心	药剂筛选
姬宇翔	女	农艺师	宁夏农业技术推广总站	药剂筛选
于丽	男	高级农艺师	宁夏农业技术推广总站	药剂筛选
王彦琪	男	农艺师	宁夏农业技术推广总站	药剂筛选
俞宏彪	女	高级农艺师	灵武市农业技术推广服务中心	技术示范
何建国	男	高级农艺师	固原市原州区农业技术推广服务中心	技术示范
盛玉波	女	农艺师	青铜峡市农业技术和农机化推广服务中心	技术示范
高淑萍	男	高级农艺师	青铜峡市农业技术和农机化推广服务中心	技术示范
田蓉蓉	男	助理农艺师	中卫市沙坡头区柔远镇人民政府农业综合服务中心	技术示范
李雅洁	女	助理农艺师	兴庆区农业技术推广服务中心	技术示范
海永强	男	助理农艺师	宁夏原种场	技术示范

（四）制定标准的必要性和意义

农作物重大病虫害的有效监测与防控是保障米袋子、稳定菜篮子，夯实粮食安全基础的关键措施，农药减施增效是保障蔬菜安全生产、保障农业生态环境和农业可持续发展的重要技术措施。

产业需求：宁夏是农业农村部规划确定的黄土高原夏秋蔬菜生产优势区域和设施农业优势生产区。近年来，瓜菜产

业成为农民增收致富的主导产业之一。但由于瓜菜品种繁多，多年连作，管理不善等原因，导致白粉病、晚疫病、霜霉病、白粉虱、蓟马等常发性病虫害多发、重发，瓜类果斑、黄瓜绿斑驳花叶病毒病等检疫性病害相继入侵我区，导致瓜菜产量和品质急剧下降，成为蔬菜产业发展的重大障碍。

经济需求：据统计，每年瓜菜病虫害发生面积在460万亩次左右，是种植面积的1.5倍多，造成产量实际损失22万吨左右，造成经济损失22亿元左右，占总产值近10%；生产经营者在防治上又过度依赖化学农药，不按农药安全间隔期施药，随意加大用量或增加施药次数等，一方面导致农药投入成本增加，影响农户经济收入，另一方面导致农药残留超标，影响瓜菜品质、安全、风味等，逐步弱化农业产业绿色高质量发展和特色农业市场竞争力。

社会需求：宁夏瓜菜的集约化、规模化种植是推进乡村振兴的主要产业之一，而瓜菜病虫害的发生危害，监测防控技术的不完善，农药减施增效技术的不规范等原因，使瓜菜病虫发生越来越重，导致部分设施大棚废弃荒芜，菜农转而外出打工，对保障我区农作物生产安全、农业生态环境安全，促进乡村振兴，推进黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设造成一定影响。

（五）主要起草过程

1.试验阶段

2020年至2021年先后开展了“电解水技术防治黄瓜霜霉病和白粉病农药减量试验”、“弥粉机+微粉剂防治设施黄瓜灰霉病试验”、“黄瓜白粉病和蓟马防治药剂筛选及农药减量试验”、“东亚小花蝽对设施蔬菜上西花蓟马、蚜虫的控制作用”、“四诱技术防治粉虱、蓟马、棉铃虫等害虫试验”等为本标准的制定打下了坚实的基础。

2.示范阶段

项目采取边试验边示范的形式，建立“示范区+农业技术部门+种植基地+普通农户”的设施黄瓜病虫害绿色防控技术示范推广模式，从核心示范区到周边农户，再到种植基地，将指导服务与技术融合推进，逐步示范推广。2020年以来累计建立核心示范区8个，示范面积6万亩，带动推广17万亩，瓜类蔬菜主要病虫害绿色防控覆盖率55.89%。在全区设施黄瓜种植区实现了种、管、收病虫害防控全程化，试纸条检测快速化，监测预警覆盖化，提升了全区设施蔬菜病虫害全生育期综合防治科技水平，提高了病虫害绿色防控技术、绿色防控产品应用水平。通过调查统计，农药减施增效技术模式示范区较常规防治区农药使用次数减少5次，农药使用量每亩减少320ml，病虫害防效提高9.7%，用工成本每亩减少300元，用药成本每亩减少63元，亩增产1052.9公斤，亩增产值4300.5元

3.起草阶段

从2022年6月中旬至2023年8月中旬，标准起草工作组按照人员分工，经过资料收集整理、试验研究、示范数

据分析等，按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和起草规则》的要求起草了本标准“征求意见稿”。

2023 年 9 月上旬，我们向农业领域的 5 位专家和应用单位发送了标准征求意见稿文本和编制说明，共收集意见 13 条，根据意见及时进行逐一修改，对于不予采纳的意见，与相关人员进行沟通，达成共识后再次进行修改，完成《征求意见处理汇总表》，形成《主要蔬菜病虫害全程农药减施增效技术规程　第 2 部分：设施黄瓜》送审稿。

表 2 地方标准意见征询专家名单

序号	姓 名	职称	从事专业	工作单位
1	马金虎	研究员	农学	宁夏农业技术推广总站（已退休）
2	王永宏	研究员	作物栽培	宁夏农林科学院作物所
3	冯伟东	研究员	作物栽培	宁夏农林科学院作物所
4	马建华	研究员	植物保护	宁夏农林科学院植保所
5	史娟	教授	植物病理学	宁夏大学

二、标准编制原则和确定标准主要内容

（一）标准编制原则

本标准的编写格式符合 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和起草规则》的要求。主要对设施黄瓜病虫害农药减施增效技术规程的术语和定义、减施增效技术、安全防护等内容进行编制。以“科学性、可操作性和适用性”为原则，力争使制定的标准无歧义、易操作，符合我

区设施黄瓜病虫害农药减施防控工作的需要

1.以符合国家及地方相关法律、法规的规定为原则;

2.以符合已经颁布的国家及行业等相关标准为原则;

编写过程遵循GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第 1 部分:《标准的结构和编写》所规定的编写规则。

3.标准符合生产实际，内容准确，适应性广泛，可操作性强。

4.实用性原则

本标准的制定立足于宁夏设施黄瓜病虫害农药减施增效技术的规范使用，所编制的防控技术措施均适用于宁夏主要蔬菜病虫害的预防控制，明确技术使用原则，技术使用时间，技术使用方法，在减少农药使用量的基础上有效控制病虫发生为害。

5.生态安全原则

本标准根据设施黄瓜不同生育期、不同病虫害种类、不同发生程度制定不同农药减施增效技术，所编制的技术既能降低病虫危害损失，又能减少农药使用量和使用次数，有效控制设施黄瓜主要病虫的扩散和为害，推动冷凉蔬菜产业绿色高质量发展，推动黄河流域生态保护和高质量发展。

（二）确定标准主要内容

根据“农业部关于印发《到2020年农药使用量零增长行动方案》的通知”“农业农村部关于印发《到2025年化学农药减量化行动方案》的通知”中农药减量控害技术路径

要求，按照国家标准和行业标准的格式，《主要蔬菜病虫害农药减施增效技术规程　第 2 部分：设施黄瓜》内容包括范围、规范性引用文件、术语与定义、农药减施增效原则、监测检测技术、农业防治技术、物理防治技术、人员安全防护、附录等共 13 部分。都是在查阅国内外文献资料的基础上，结合宁夏设施黄瓜病虫害发生防控实际编写而成，主要确定技术指标内容如下：

1. 监测预报技术。应用自动虫情测报灯、害虫性诱自动诱捕器等监测工具进行系统监测，根据虫害监测结果确定防治适期。

2. 快速检测技术。在黄瓜种子、种苗、生长期，应用田间快速检测试纸条对黄瓜绿斑驳花叶病毒病等检疫性病害进行检测，根据检测结果确定防控方法。

3. 抗病品种。因地制宜选择抗病性好、抗逆性强、优质高产的黄瓜品种。

4. 种子处理。把种子放入 55℃～60℃温水中浸泡 10min，后转至 25℃～30℃的水中浸泡 4h，捞出后洗净，用湿棉布或毛巾包好催芽，或用芽孢杆菌、木霉菌等生物种衣剂包衣，预防土传和种传病害。

5. 高温闷棚。在 6 月～7 月休棚期，清除上茬作物残体和杂草，将有机肥或作物秸秆（玉米或水稻秸秆粉碎 2cm～3cm）等均匀撒施于土壤表面（上茬作物土传病害较严重地块在秸秆作物表面均匀撒施杀菌剂），旋耕 25cm～35cm，后大水漫灌至地表见水，用塑料薄膜将地表全部覆盖，在夏日

高温强光下闷棚密闭 20-30 天，其中至少有累计 15 天以上的晴热天气，处理结束后揭膜，翻耕土壤，放风，降温 5-10 天后进行下茬作物定植。

6.温湿度管理。缓苗期白天保持在 28℃～30℃，晚上不低于 16℃。开花坐果期白天 25℃～28℃，晚上不低于 15℃。结瓜期白天 24℃～26℃，晚上 10℃～13℃。幼苗期和初花期湿度 60%～70%，结瓜期 80%～90%，灌水后及时通风排湿。

7.科学施肥。播种前，结合深翻整地施入充分腐熟的农家肥或商品有机肥；定植后采收前，根据黄瓜需肥特点追施叶面肥。

8.科学灌水。采用膜下滴灌。定植后至根瓜采栽前，应控肥水，防徒长；根瓜采摘后，每次每亩浇水 15m³～20 m³，浇水间隔为 5d～6d。

9.清洁田园。及时理蔓，减少叶面重叠，降低空气湿度；及时清除老叶、病果、病叶和病枝，拔除严重病株，棚室外深埋，减少菌源。

10.轮作倒茬。避免重茬或与葫芦科作物连作，宜与叶菜类、葱、大蒜等非葫芦科作物轮作，改善土壤微生物环境，减少有害微生物积累。

11.阻隔趋避防虫。棚室定植前，消毒后，在棚室上下风口覆盖 50-60 目防虫网，铺设银灰色双面地膜或悬挂银灰色膜条趋避蚜虫。

12.色板诱杀。在黄瓜定植后，及时在其生长点上部

10cm～15cm 处悬挂黄蓝板，随黄瓜的生长调节高度， 25cm×30cm 规格色板每 667 ㎡悬挂 30 张左右，25cm×30cm 规格每 667 ㎡悬挂 25 张左右。当色板粘虫面积达到 60%以上时及时更换色板。

13.性诱杀。在黄瓜定植后，按 2～3 套/667 ㎡性诱捕器放置于垄畦上，距地面 1～1.2m 左右，1 月更换 1 次诱芯，根据诱虫情况每隔 2-3 天清理虫体。

14.灯诱杀。在黄瓜种植期间，棚区四周安装太阳能或频振式杀虫灯 1 盏/2 h ㎡，将棚内害虫向棚外诱杀，一般开灯时间为 18 时至次日 6 时，根据诱虫情况隔周清理一次虫体。

15.生物农药。在病虫发生前或发生初期，氨基寡糖素、香菇多糖、赤·吲乙·芸薹等诱抗剂复配多抗霉素、春雷霉素、苦参碱、印楝素等生物农药防治小菜蛾、菜青虫、角斑病、霜霉病等病虫。

16.害虫天敌防治。在蓟马发生初期，释放东亚小花蝽，每周释放 1 次，密度为 2 头/㎡ ，共释放 3 次。

17.科学用药。在育苗期，喷施或苗床浇灌复配药液，预防猝倒病、蚜虫等病虫；在定植期，将整个黄瓜育苗盘浸入复配药液中进行种苗蘸根；在生长期，霜霉病、粉虱等病虫发生前或初期选择杀虫剂、杀菌剂等药剂合理混配兼防、一喷多防。

18.电解水防控。在灰霉病、霜霉病、白粉病等常发性病害发生初期，选择登记药剂，在亩用量减少 30%的基础上用酸性电解水 10 倍稀释喷施，隔 7～10 天喷施 1 次，喷施 2～

3 次。

19. 水肥药一体化。借助铺设的滴管系统，在枯萎病等土传病害、根结线虫等根茎病害、蚜虫等刺吸式口器害虫发生初期，选择相应药剂按亩使用量溶于水肥中配成肥药液，在黄瓜生育期按时定量供给。

20. 高效植保机械。在靶斑病、灰霉病、霜霉病、白粉病等常发性病害发生初期，使用弥粉机喷施配套的复合微粉剂（75%百菌清可湿性粉剂、50%腐霉利可湿性粉剂、50%吡唑·丙森锌可湿性粉剂），间隔 7 天～10 天施用 1 次，连续喷施 3 次～4 次。

参考文献:

[1]周丹,杨雅麟,郑晓霞.设施蔬菜农药减量措施与途径[J].西北园艺(综合),2022(06):68-70.

[2]白京涛，百万亩设施蔬菜农药减量化技术研究与推广．山东省，山东思远农业开发有限公司,2017-12-17.

[3]沈娟.农药减量增产技术在蔬菜病虫害防治中的应用[J].世界热带农业信息,2021(10):41-42.

[4]赵秋倩．技术推广对蔬菜种植户农药减量施用行为影响及其效应研究[D].西北农林科技大学,2021.

[5]高东晶．设施蔬菜化肥农药减施增效技术效果评估[D].东北农业大学,2020.

[6]杨嫦景,邱传明.蔬菜化肥农药减施增效技术集成与应用[J].农业研究与应用,2017(01):54-56.

（三）试验验证

本标准主要内容是在多年实践经验的基础上，结合自治

区专家团队项目“宁夏主要蔬菜病虫害全程农药减施增效技术示范与推广”、自治区财政“农作物病虫害防控项目”试验示范研究的成效中，不断总结出来的。

化学农药减量防控黄瓜白粉病试验

处理：减量处理43%氟菌·肟菌酯悬浮剂8ml/亩+农药减量助剂（激健）15ml/亩、40%氟菌唑·甲基硫菌灵悬浮剂40ml/亩（减量20%）+农药减量助剂（激健）15ml/亩、29%吡萘·嘧菌酯悬浮剂40ml/亩（减量20%）+农药减量助剂（激健）15ml/亩，常规用量处理43%氟菌·肟菌酯悬浮剂10ml/亩、40%氟菌唑·甲基硫菌灵悬浮剂50ml/亩、29%吡萘·嘧菌酯悬浮剂50ml/亩。

结论：29%吡萘·嘧菌酯40ml/亩+激健15g/亩处理防治效果最佳，为91.38%，其次为29%吡萘·嘧菌酯50ml/亩处理，防治效果89.65%。

防治效果分析表

处理	一次药后7天调查防效（%）				二次药后7天调查防效（%）				三次药后11天调查防效(%)				差异显著性	
	I	II	III	平均	I	II	III	平均	I	II	III	平均	0.05	0.01
1	80.1	82.9	82.4	81.8	81.6	80.8	81.4	81.3	80.5	79.7	80.7	80.3	e	E
2	82.7	82.1	82.3	82.3	82.6	81.9	83.1	82.5	82.7	81.0	83.8	82.5	c	D
3	90.6	87.6	88.6	88.9	90.0	90.7	89.3	90.0	90.5	88.8	89.5	89.6	a	B
4	82.1	83.0	83.8	83.0	82.7	81.3	83.9	82.6	81.9	82.6	83.0	82.5	c	D
5	84.5	85.3	85.1	85.0	85.2	85.0	86.0	85.4	83.3	86.5	84.2	84.7	b	C
6	90.9	91.6	91.8	91.4	91.6	92.2	91.8	91.9	92.3	91.4	90.2	91.3	a	A
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

试验药后产量及商品率

处理	使用药剂及剂量	健康瓜条		非商品瓜条		产量合计	瑕疵瓜率	较对照减少	商品率	较对照增加
		数量	重量	数量	重量					
		条	kg	条	kg	kg	（%）			
1	43%氟菌·肟菌酯 10 毫升/亩	112	26.52	68	11.19	37.71	39.05	11.18	70.33	20.56
2	40%氟菌唑·甲基硫菌 50 毫升/亩	179	34.61	68	11.17	45.78	25.88	24.35	75.60	25.83
3	29%吡萘·嘧菌酯 50 毫升/亩	189	33.70	46	7.09	40.79	19.14	31.09	82.62	32.85
4	43%氟菌·肟菌酯 10 毫升/亩+激健 15 毫升/亩	155	30.87	60	9.08	39.95	27.60	22.63	77.27	27.50
5	40%氟菌唑·甲基硫菌 50 毫升/亩+激健 15 毫升/亩	157	28.57	55	8.56	37.13	23.35	26.88	76.95	27.18
6	29%吡萘·嘧菌酯 50 毫升/亩+激健 15 毫升/亩	250	49.4	36	5.89	55.29	14.95	35.28	89.35	39.58
7	空白对照（CK）	91	16.68	99	16.6	33.28	50.23	—	49.77	

电解水防控设施黄瓜霜霉病、白粉病试验

处理：处理 1：在白粉病始见后，用酸性电解水 10 倍稀释 29%吡萘·嘧菌酯悬浮剂 35ml/667 ㎡（较常规亩用量减少 30%），隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次；处理 2：在白粉病始见后，用 29%吡萘·嘧菌酯悬浮剂 50ml/667 ㎡，隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次；处理 3：在霜霉病始见后，喷用酸性电解水 10 倍稀释 58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 80g/667 ㎡（较常规亩用量减少 30%），隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次；处理 4：在霜霉病始见后，喷用酸性电解水 10 倍稀释 58%甲霜·锰锌可湿性粉剂 120g/667 ㎡，隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次；处理 5：在白粉病始见后只施用酸性电解

水 10 倍稀释，隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次；处理 6：在霜霉病始见后只施用酸性电解水 10 倍稀释，隔 7-10d 再喷施 1 次，喷施 2-3 次。

结论：各处理对黄瓜白粉病、霜霉病都有较好的防治效果，一般防效在 66.5%一 90.6%。针对白粉病，处理 1 防治效果最高为 89.8%、处理 2 次之为 87.5%、处理 5 为 84.9%；针对霜霉病，处理 3 防治效果最高为 90.6%、处理 4 次之为 87.9%、处理 3 为 85.2%。试验证明黄瓜生育期通过添加酸性电解水减药 30%对霜霉病和白粉病的防治效果略高于常规农药使用防治效果，即通过配合酸性电解水可减少施药 30 %。

不同诱控技术控制黄瓜粉虱、蚜虫效果试验

处理：试验设普通黄板、信息素黄板、诱芯+黄板、信息素黄光源诱捕 4 个处理，色板悬挂于作物冠层上方 10-15cm 处，30 张/亩，在作物的整个生长季随作物的生长调整高度；信息素光源诱捕器悬挂高度与地面距离不超过 1m，每亩 3 套。

结论：5 月 30 日布设各诱控设备后开始监测调查，调查初期番茄上害虫数量较低，4 种诱控设备上均未诱集到害虫成虫，至 6 月 10 日，首次在普通黄板和信息素黄板上诱集到蚜虫和粉虱成虫各 2 头。随着温度的升高与调查时间的延长，害虫数量逐渐增加，7 月 8 日后蚜虫和粉虱成虫开始增多，诱集量也在增加。7 月 22 日后，4 种诱控设备上的成虫

诱集量迅速上升，直至 8 月 19 日诱集量分别都达到高峰期，信息素黄板的诱集量显著高于普通黄板、信息素黄光源诱捕器和性诱+黄板，诱集量为 0.49 头/cm²。

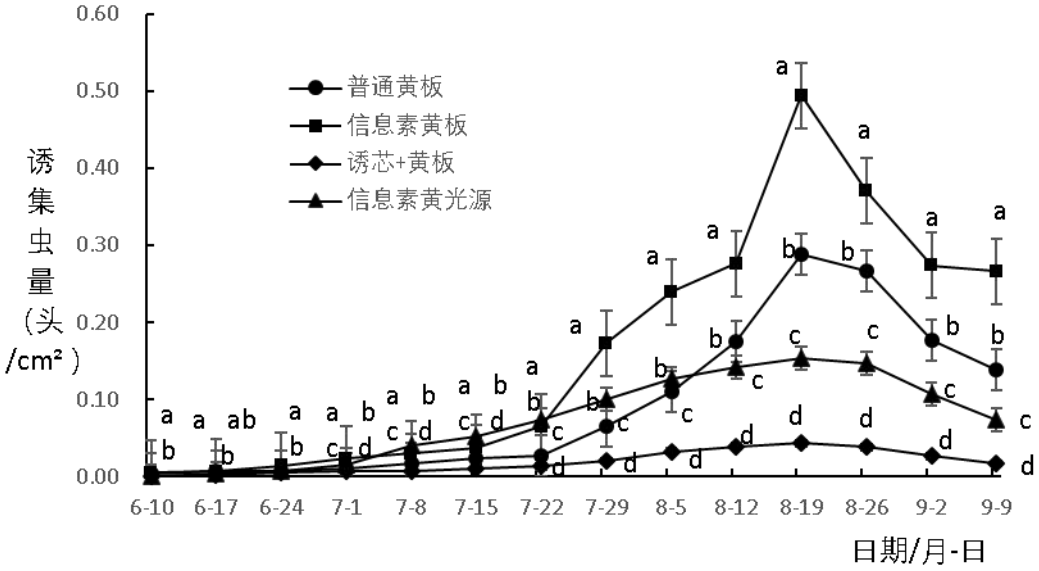

图1 不同诱控方式对番茄上蚜虫、粉虱成虫的诱集效果

不同药剂处理对设施黄瓜蓟马控制效果试验

处理：处理 1，25%乙基多杀菌素水分散粒剂 14g/亩；处理 2，20.8%甲维·虫螨腈悬浮剂 15ml/亩；处理 3，20%联苯·虫螨腈悬浮 40ml/亩；处理 4，20.8%甲维·虫螨腈悬浮剂 12ml/亩+农药减量助剂激健 15ml/亩；处理 5，20%联苯·虫螨腈悬浮 32ml/亩+农药减量助剂激健 15ml/亩。

结论：25%乙基多杀菌素水分散粒剂、20.8%甲维·虫螨腈悬浮剂和 20%联苯·虫螨腈悬浮 40ml/亩均对黄瓜安全，且常量处理与减量处理在药后 5 天和 10 天均可以达到 96%以上防效，可以用于防治蓟马。

不同药剂对蓟马的防效

处理	施药当天虫口基数	施药后 5 天			施药后 10 天		
		残存虫数（头）	虫口减退率（%）	防效（%）	残存虫数（头）	虫口减退率（%）	防效（%）
1	14.0	2.0aA	85.71	97.87	4.7 aA	66.7	97.6
2	13.7	2.3 aA	82.99	97.46	6.0 aA	56.1	96.9
3	12.7	3.0aA	76.38	96.47	6.7 aA	47.4	96.3
4	15.3	2.7aA	82.55	97.39	7.0 aA	54.3	96.8
5	14.3	3.3aA	76.71	97.87	7.3 aA	48.8	96.4
ck	13.7	91.7bB	-569.12		193.3	-1314.6	0.0

设施黄瓜蓟马防治药剂筛选及农药减量试验测产表

单位：kg

处理	产量测定				与对照相比	
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	平均	增产	增产率%
1	634.3	654.1	602.5	630.3 bB	60.8	10.68
2	645.7	634.2	605.6	628.5 bB	59	10.36
3	612.2	621.5	642.8	625.5 bB	56	9.83
4	608.3	616.5	624.4	616.4 bB	46.9	8.24
5	608.2	613.6	624.7	615.5 bB	46	8.08
ck	577.8	568.4	562.3	569.5 aA		

东亚小花蝽控制设施黄瓜西花蓟马试验

处理：处理 1：西花蓟马的天敌生物选择东亚小花蝽、每亩释放量为 2 头/米 2，处理 2：化学防治药剂选择 20%呋虫胺可溶粒剂，使用剂量为 40 克/亩。

结论：在蓟马的虫口基数为 18 头/百株、225 头/百株、857 头/百株情况下，释放天敌东亚小花蝽 1000 头/亩次的生防效果分别为 90.12%、94.66%和 37.04%

不同处理防治效果比较

处理	一次处理后 7 天调查防效（%）				二次处理后 7 天调查防效（%）				三次处理后 9 天调查防效（%）			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	平均	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	平均	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	平均
1	91.24	89.21	89.91	90.12	93.87	95.24	94.87	94.66	36.54	38.28	36.3	37.04
2	79.56	80.34	73.44	77.78	82.45	80.56	78.79	80.6	75.85	74.12	72.45	74.14
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

试验三次处理后产量及商品率分析

处理	使用药剂及剂量	健康瓜条		为害瓜条		产量	为害瓜率	较对照减少	商品率	较对照增加
		数量	重量	数量	重量	合计				
		条	kg	条	kg	kg	（%）			
1	生物防治	268	63.46	15	2.47	65.93	5.30	19.70	94.70	19.70
2	化学防治	178	34.42	23	3.78	38.19	11.44	13.56	88.56	13.56
3	空白对照（CK）	105	19.25	35	5.87	25.11	25.00	—	75.00	

三、重大意见分歧处理

本标准在起草、项目组内专家讨论、项目组外专家征求意见及试验验证过程中，均未发现任何影响标准制定的重大意见分歧。

四、实施标准的建议说明

本标准可操作性强，产业部门应加大宣传推广力度。建议本标准作为推荐性地方标准发布、实施。

五、知识产权说明

不涉及相关组织的知识产权和专利。

六、采标情况

无采用国际标准或规范

七、其他应予说明的事项

如本标准评审通过，建议有关部门尽快发布，成为指导宁夏规范使用设施黄瓜病虫害农药减施增效技术的依据。