

DB 6523

昌吉回族自治州地方标准

DB 6523/T 349—2022

吉木萨尔白皮大蒜水肥一体化滴灌技术规程

Code of practice for drip irrigation with water and fertilizer integration of Jimsar
white garlic

2022 - 12 - 23 发布

2023 - 01 - 08 实施

昌吉回族自治州市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由吉木萨尔县农业农村局提出。

本文件由吉木萨尔县农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：吉木萨尔县农业技术推广站、中国检验认证集团新疆有限公司、昌吉州农业技术推广中心。

本文件主要起草人：叶仙涛、刘明云、贾孜汉·达吾提、马娜、徐艳丽、陈皓、彭彬。

本文件实施应用中的疑问，请咨询吉木萨尔县农业农村局。

对本文件的修改意见、建议，请反馈至吉木萨尔县农业农村局（吉木萨尔县文化西路）、昌吉回族自治州农业技术推广中心（昌吉市建设路302号）、昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处）。

吉木萨尔县农业农村局（吉木萨尔县文化西路），联系电话：0994-6912342，邮编：831700。

昌吉回族自治州农业技术推广中心（昌吉市建设路302号），电话：0994-2320791，邮编：831100。

昌吉回族自治州市场监督管理局（昌吉市西外环与健康西路交汇处），联系电话：0994-2329097，邮政编码：831199。

吉木萨尔白皮大蒜水肥一体化滴灌技术规程

1 范围

本文件规定了吉木萨尔白皮大蒜水肥一体化滴灌技术地块选择、系统配置、田间管理和系统维护的要求。

本文件适用于吉木萨尔白皮大蒜水肥一体化滴灌技术管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 13663.2 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材
- GB/T 19812.2 塑料节水灌溉器材 第2部分：压力补偿式滴头及滴灌管
- GB/T 19812.6 塑料节水灌溉器材 第6部分：输水用聚乙烯（PE）管材
- GB/T 50485 微灌工程技术标准
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水肥一体化 water and fertilizer integration

以滴灌系统为载体，将水溶性肥料溶解在灌溉水中，在灌溉的同时施肥，均匀、适时适量地满足农作物水分和养分的需求，实现水肥同步管理和高效精准的节水节肥的农业技术。

3.2

滴灌系统 drip irrigation system

由首部枢纽、施肥装置及输配水管网所组成的滴灌设施。

3.3

首部枢纽 control head

滴灌系统中集中布置的加压设备、过滤器、施肥器、量测和控制设备的总称。

3.4

干管 main pipe

向支管供水的管道。

3.5

支管 manifold

向滴灌带配水的管道。

3.6

滴灌带 drip tape

滴头与支管制造成一个整体，兼有输水和滴水功能的末级管（带）。

4 地块选择

宜选择有地表水或地下水固定水源及固定配电设施，地势平坦，排灌方便，土壤耕层深厚，连续2年未种植洋葱、大蒜、韭菜等百合科作物的壤土地块。

5 系统配置

5.1 首部枢纽

5.1.1 水泵和动力机选择

根据水源状况、灌溉面积、设计扬程等选择适宜的水泵种类，配置相应动力，动力机可以选择柴油机、电动机等。

5.1.2 过滤器选择

含有机污物较多的水源宜采用砂石过滤器；含沙量大的水源宜采用离心式过滤器，下游配合筛网过滤器或砂石过滤器使用，筛网过滤器的孔径为100目～150目。

5.1.3 配套控制设备和仪表

包括阀门、流量和压力调节器、流量计或者水表、压力表、安全阀、进排气阀等。

5.2 配套施肥装置建设

施肥装置可安装于滴灌系统首部和干管相连组成水肥一体化系统。施肥器可以选择压差式施肥罐、文丘里注入器、注入泵等。施肥装置的安装与维护应符合GB/T 50485的要求。

5.3 输配水管网

输配水管网包括干管、支管、滴灌带，技术参数如下：

- a) 干管质量应符合 GB/T 19812.6 的规定，可采用管径 80 mm～110 mm、壁厚 5.5 mm～8.1 mm、承压 0.63 MPa 的聚氯乙烯（PE）硬管；
- b) 支管质量应符合 GB/T 13663.2 的规定，可采用管径 40 mm～63 mm、壁厚 2.0 mm～4.0 mm、承压 0.25 MPa 的聚乙烯（PE）软管；
- c) 滴灌带质量应符合 GB/T 19812.2 的规定，可采用管径 16 mm、壁厚 0.18 mm、滴孔间距为 15 cm～20 cm，滴孔流量不低于 2.4 L/h，承压 0.05 MPa～0.1 MPa 的聚乙烯软管。

5.4 铺设方式

5.4.1 干管宜埋于地面 0.8 m～1.0 m 以下。根据地块的形状布设支管和滴灌带，支管布设方向应与大蒜种植行向垂直，滴灌带铺设走向应与大蒜种植行向同向，将支管与滴灌带布置成“丰字”形或“梳子”形。

5.4.2 以人工铺设为宜，幼苗期，中耕除草后，每 2 行大蒜中间铺设 1 条滴灌带。

5.5 系统安装施工及运行

系统安装、管网布设施工及运行应符合 GB/T 50485 的规定。

6 田间管理

6.1 水肥一体化管理

6.1.1 基本原则

6.1.1.1 灌溉原则

根据大蒜生育期需水规律、降水量、土壤墒情及土壤肥力确定灌水时间、灌水次数和单次灌水定额。灌溉湿润深度以 10 cm~20 cm 为宜。

6.1.1.2 施肥原则

根据大蒜营养需求、需肥规律、土壤肥力水平及目标产量，确定施肥时间、肥料比例和施肥量，利用滴灌系统实现水肥共施。

6.1.2 肥料选择

应符合NY/T 394的规定，选择溶解度高、溶解速度快、腐蚀性小、与灌溉水相互作用小的肥料，以滴灌专用液态肥为宜。

6.1.3 水肥管理

6.1.3.1 施基肥，在秋耕整地前（10 月 1 日~10 月 15 日），施入充分腐熟的有机肥 37500 kg/hm²和磷酸二铵 375 kg/hm²作为基肥。

6.1.3.2 全生育期灌水 8 次~9 次，结合灌水施肥 7 次~8 次，收获前 15 d 停止灌水。

表1 吉木萨尔白皮大蒜水肥一体化管理制度

灌溉时期	灌溉次数 次	灌水定额 m ³ /hm ²	滴肥次数 次	滴灌专用肥	施肥量 kg/hm ²	施肥浓度 g/L
幼苗期（4月下旬~5月下旬）	2	120	2	高氮型水溶肥	45~75	80~120
鳞芽及花芽分化期（6月上旬~7月初）	1	120~150	1	氮钾平衡型水溶肥	90~120	
蒜薹伸长期（7月上旬~7月中旬）	2	120~150	2	高氮型水溶肥	120~150	
鳞茎膨大期（7月下旬~8月下旬）	3~4	120~150	2~3	高钾型水溶肥	120~150	

6.2 中耕除草

幼苗期中耕除草，铺设滴灌后人工拔除杂草。

7 系统维护

7.1 灌溉季节前应对首部枢纽、输配水管网系统、灌水器等进行检查和维护。

7.2 使用期内应按设备说明书定期检查、维护保养，过滤器应定期清洗排污。

7.3 灌溉季节后应用清水冲洗系统、排空管路，全面保养、维修，做好防冻处理。
