ICS 65.020.01
CCS B 13

DB14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T XXXX—2024

核桃水肥一体化滴灌技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

山西省市场监督管理局　　发 布

目 次

前言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 园地选择 1
5 滴灌系统管理 1
6 灌溉 2
7 施肥 3
8 设施维护 4
9 档案管理 4

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。

本文件由山西省林业和草原局提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省林业和草原标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山西农业大学

本文件主要起草人：赵瑞芬、滑小赞、王森、赵耀巍、冯悦晨、王钊、张丽

本文件代替DB14/T 420-2017《核桃水肥一体化滴灌技术规程》，与DB14/T 420-2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 删除了规范性引用文件GB/T 50363 节水灌溉工程技术规范、NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则、NY/T 496 肥料合理使用准则 通则、 DB14/T 818 核桃施肥技术规程（见2017年版的2）；

b) 删除了水肥一体化的术语和定义内容（见2017年版的3.1）；

c) 增加了规范性引用文件GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材、GB/T 13663.2　给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材、GB/T 50485　微灌工程技术标准（见2）；

d) 增加了设施维护的规定（见8）；

e) 增加了档案管理的规定（见9）；

f) 修订了园地选择的规定（见4，2017年版的5）

g) 修订了滴灌系统管理的规定（见5，2017年版的4）；

h) 修订了肥料的规定（见7，2017年版的7）。

本文件于2017年首次发布，本次为第一次修订，DB14/T 420-2017《核桃水肥一体化滴灌技术规程》同时废止。

核桃水肥一体化滴灌技术规程

1 范围

本文件规定了核桃（*Juglans regia L.*）水肥一体化滴灌技术的园地选择、滴灌系统管理、灌溉、施肥、设施维护及档案管理等要求。

本文件适用于规模化核桃种植园水肥一体化滴灌。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材

GB/T 13663.2 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材

GB/T 50485 微灌工程技术标准

NY 1106 含腐植酸水溶肥料

NY/T 1107 大量元素水溶肥料

NY 1428 微量元素水溶肥料

NY 1429 含氨基酸水溶肥料

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 园地选择

4.1 园地条件

园地应交通便利，地势开阔、坡度≤20°，水源充足。配备必要的蓄水设施，供电设备。滴灌系统、单元应与种植区相协调。

4.2 树龄

初果期、盛果期的核桃树。

5 滴灌系统管理

5.1 系统设计

应符合GB/T 50485的规定。

5.2 系统组成

由水源、首部枢纽、输配水管网和灌水器（滴头）组成。根据生产实际选配合适的系统规格和型号。

5.2.1 水源

包括井水、库水、塘水和河水等。

5.2.2 首部枢纽

首部包括水泵、过滤器、施肥装置、控制及量测设备、控制系统等枢纽。

5.2.2.1 水泵与动力机

依据灌溉面积、水源状况、设计扬程等选用相应参数的水泵，配置相应动力。对工作压力或流量变幅较大的滴灌系统，宜选配变频调速设备。

5.2.2.2 过滤器

过滤器应能滤掉大于灌水器流道尺寸1/10～1/7粒径的杂质。进出水处的压力差不宜超过5 m～10 m，超过时，应及时冲洗。

5.2.2.3 施肥装置

施肥装置采用自动施肥机或电动施肥泵，宜安装在灌溉工程水源首部。

5.2.2.4 控制及量测设备

控制阀、进排气阀和冲洗排污阀应止水性好、耐腐蚀、操作灵活。流量表应阻力损失小、灵敏度高、量程适宜。

5.2.2.5 控制系统

选用手动按键或智能化控制系统。

5.2.3 输配水管网

管网由主干管、支管和滴灌带的三级输送管网组成，管网布置应符合GB/T 50485的要求。干管采用PVC材料，应符合GB/T 10002.1的规定；支管和滴灌带采用PE材料，应符合GB/T 13663的规定；每行树铺设两条滴灌管（带）。

5.2.4 灌水器（滴头）

灌水器（滴头）应根据地形、土壤和灌水器水力学特性综合选择。选择的灌水器（滴头）流量不应形成地表径流，坡地核桃园选择压力补偿式滴头。滴头的位置在树冠半径2/3之处，每株树旁留4个出水口，滴头流量为2.0 L/h～4.0 L/h。

6 灌溉

6.1 水质

灌溉水质符合GB 5084的要求。

6.2 灌溉时期和灌溉量

根据核桃生长发育需水量和土壤含水量确定灌溉时期和灌溉量，一般在萌芽期、开花前、果实膨大期、果实硬核期、封冻前五个时期进行灌溉，总灌水量为310 m^3/hm^2~450 m^3/hm^2，灌溉时遇有效降雨顺延，灌水量见表1。

表1　核桃生育期灌水量推荐表

灌溉时间	灌溉量（m^3/hm^2）
萌芽期	90～120
开花期	40～60
果实膨大期	60～90
果实硬核期	40～60
封冻期	80～120

7　施肥

7.1　肥料选择原则

用于水肥一体化的肥料应为完全水溶性肥料，水溶性肥料应符合NY 1106、NY/T 1107、NY 1428、NY 1429等的要求。

7.2　施肥时期及施肥量

7.2.1　施肥时期

一般在萌芽期、果实膨大期、果实硬核期进行施肥。

7.2.2　施肥量

根据核桃园土壤养分状况、树体营养和产量推荐施肥总量，见表2和表3。

表2　初果树生育期施肥推荐量

追肥时期	施肥量（kg/hm^2）		
	N	P_2O_5	K_2O
萌芽期	80～100	30～50	80～100
果实膨大期	40～50	10～20	50～60
果实硬核期	40～50	20～30	30～40

表3　盛果树生育期施肥推荐量

追肥时期	施肥量（kg/hm^2）		
	N	P_2O_5	K_2O
萌芽期	120～160	60～80	120～160
果实膨大期	60～80	20～30	70～90
果实硬核期	60～80	40～50	50～70

7.3 施肥方法

施肥前先用清水滴灌15 min～30 min，然后将一次施用的水溶性肥料加入施肥装置，充分溶解均匀，启动施肥装置，使肥料随灌溉水注入滴灌管道，经灌水器（滴头）施入核桃根部，施肥结束后继续用清水滴灌15 min～30 min。

8 设施维护

8.1 水泵

根据水泵使用手册定期进行正常维护。

8.2 过滤器

每次灌溉施肥后清洗过滤器，定期监测过滤器前后压力差，保证处于正常范围10 KPa～60 Kpa。

8.3 管道

滴灌前检查管道、接头和灌水器（滴头），如果有漏水、堵塞及时处理。冬季封冻前排空管道系统中的积水。

9 档案管理

建立生产档案，详细记录核桃水肥一体化滴灌过程中的肥料种类、用量、灌溉时间、灌溉量、设备维护及使用信息数据。