

枸杞 1 号枸杞标准化栽培技术规程

陈启辉¹, 张颖¹, 申培增², 关参政²

(1. 白银市林业和草原局, 甘肃 白银 730900; 2. 白银市农业技术服务中心, 甘肃 白银 730900)

摘要: 枸杞新品种枸杞 1 号是甘肃枸杞栽培优良品种之一, 其单品种建园可丰产稳产。为进一步大面积推广该品种, 现根据甘肃枸杞产地环境条件和生产实践及相关试验研究结果, 从范围、规范性引用文件、术语和定义、植物学特征、生物学特性、品质、产量构成、苗木选择、整地、定植、施肥、灌溉、田间管理、病虫害防治、采收、适宜种植区域等方面制定了枸杞 1 号枸杞标准化栽培技术规范, 以期为甘肃枸杞品种的更新换代提供鉴别和推广的依据, 进而促进地方特色枸杞产业高质量发展。

关键词: 枸杞品种; 枸杞 1 号; 标准化栽培; 技术规程

中图分类号: S567

文献标志码: B

文章编号: 2097-2172(2023)03-0291-04

doi:10.3969/j.issn.2097-2172.2023.03.020

Technique Regulation for Standardized Cultivation of Wolfberry Variety Ganqi 1

CHEN Qihui¹, ZHANG Ying¹, SHEN Peizeng², GUAN Canzheng²

(1. Baiyin Forestry and Grassland Bureau, Baiyin Gansu 730900, China; 2. Baiyin Agricultural Technical Service Centre, Baiyin Gansu 730900, China)

Abstract: The new wolfberry variety Ganqi 1 is one of the premium varieties in wolfberry production in Gansu, it could achieve high and stable yield through a single variety plantation. To further promote the application of this new variety, based on the environmental conditions and production practices of the wolfberry production area, as well as relevant experimental research results, technique regulation for standardized cultivation of wolfberry variety Ganqi 1 was formulated in terms of scope of application, normative documents, term and definition, botanical characteristics, biological characteristics, quality, yield composition, seedling selection, land preparation, planting, fertilization, irrigation, field management, pest control, harvesting, and suitable planting areas. So as to provide a basis for identification and promotion of wolfberry variety update in Gansu and to promote the high-quality development of local characteristic wolfberry industry.

Key words: Wolfberry variety; Ganqi 1; Standardized cultivation; Technique regulation

枸杞(*Lycium Chinense* Miller)是茄科枸杞属的一种落叶小灌木, 枸杞既是我国传统的名贵中药材^[1], 又是高级滋补保健食品, 是属于国家二类中药材的特种经济作物, 全国各地均有种植, 主要集中分布在宁夏、甘肃、青海、新疆、内蒙古、河北等产区。枸杞 1 号是由白银市农业技术服务中心通过宁杞 7 号生产田中的优势单株系统选育而成的枸杞新品种, 2020 年 12 月获国家新植物品种权(品种编号: 20200342)。该品种物候期早、生长

快、生长势强、果粒大、品质优, 自交亲和力强, 抗逆性和适应能力强, 单品种建园即可丰产稳产, 是甘肃枸杞栽培的优良品种之一, 目前已推广到甘肃白银、武威、张掖、酒泉等地^[2]。现根据甘肃枸杞产地环境条件, 制定出枸杞 1 号枸杞标准化栽培技术规范^[3]。

1 范围

本文件规定了枸杞品种枸杞 1 号的品种来源、植物学特征、生物学特性、品质、产量构成、栽

收稿日期: 2022-11-20

基金项目: 白银市科技计划项目(2017-2-15N)。

作者简介: 陈启辉(1973—), 男, 甘肃通渭人, 高级工程师, 主要从事森林资源保护和林业新技术试验研究及示范推广工作。Email: 1307592730@qq.com。

通信作者: 张颖(1972—), 女, 甘肃榆中人, 高级工程师, 主要从事林业新技术引进与试验研究及示范推广工作。Email: 460087556@qq.com。

培技术要点、采收及适宜种植区域^[4]。

本文件适用于枸杞 1 号的品种鉴别和栽培。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T18672 枸杞

NY/T393 绿色食品农药使用准则

GB/T 30600 高标准农田建设通则

GB/T33469 耕地质量等级

NY/T1276 农药安全使用规范 总则

NY/T496 肥料合理使用准则 通则

NY525 有机肥使用标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 枸杞 1 号

由白银市农业技术服务中心通过系统选育而成，属宁夏枸杞 (*Lycium barbarum* L.) 的栽培品种^[2]，2020 年获国家新植物品种权(品种编号：20200342)。

3.2 高标准农田

田块平整、集中连片、设施完善、节水高效、农电配套、宜机作业、土壤肥沃、生态友好、抗灾能力强，与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收、稳产高产的耕地^[5]。

3.3 高标准农田建设

为减轻或消除主要限制性因素、全面提高农田综合生产能力而开展的田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电等农田基础设施建设和土壤改良、障碍土层消除、土壤培肥等农田地力提升活动^[5]。

3.4 耕地地力

在当前管理水平下，由土壤立地条件、自然属性等相关要素构成的耕地生产能力。

3.5 耕地质量

由耕地地力、土壤健康状况和田间基础设施构成的满足农产品持续产出和质量安全的能力^[6]。

3.6 土壤肥力

指土壤供应和协调植物生长所需水分、养分、

空气和热量的能力，是土壤物理、化学和生物学性质的综合反映。农田土壤的肥力是土壤母质、气候、生物、地形等自然因素和耕作、施肥、灌溉、土壤改良等人为因素共同作用的结果^[7-8]。

3.7 有机肥

指按照有机肥料标准，对来源于植物和(或)动物有机物料经过一定工艺过程加工生产而成的，可施于农田土壤以培肥地力、提供植物养分为主要作用的商品肥料^[7-8]。

4 植物学特征

4.1 株型

株型直立，树形紧凑。

4.2 枝条

二年生枝条灰褐色。当年生枝灰白色，长(74.0 ± 13.2) cm，节间距(1.6 ± 0.2) cm，枝条中部多棘刺。

4.3 叶片

叶片青绿色，宽披针形，长(53.0 ± 5.7) mm，宽(15.4 ± 2.2) mm，略带肉质，叶脉清晰。

4.4 花

花冠漏斗状，紫堇色，喉部鹅黄色，筒部明显长于檐部裂片。檐部裂片长 5 ~ 6 mm，卵形，顶端圆钝，边缘无缘毛，花开放后不平展，裂片两侧向下弯曲，从边缘向内褪色为白色，背面中央有 1 条绿色叶脉。盛花时花柱与雄蕊等高或略高，末花时花柱高于雄蕊。花萼钟状，2 裂。

4.5 果实

成熟鲜果长椭圆形，前端钝圆或平截，红色。平均单果质量 0.88 g，横径(12.0 ± 0.2) mm，纵径(21.0 ± 0.4) mm。鲜干比(4.5 ~ 4.8) : 1。

5 生物学特性

5.1 物候期

4 月中旬萌芽，5 月上旬展叶开花，5 月中旬抽生当年结果枝，6 月下旬头茬果实成熟，7 月中旬为盛果期，8 月下旬为结果末期，9 月上旬抽生少量秋枝，10 月下旬落叶休眠。

5.2 自交亲和性

自交坐果率 ≥ 80%，可单品种建园。

5.3 抗性

抗旱、抗寒、耐药害，抗逆性和适应性强，

对病虫害综合抗性高, 尤其抗炭疽病、根腐病能力强。

6 品质(干果)

枸杞1号干果总糖(以葡萄糖计) $\geq 45.0\%$, 枸杞多糖 $\geq 3.0\%$, 蛋白质 $\geq 10.0\%$, 脂肪 $\leq 5.0\%$, 灰分 $\leq 6.0\%$ 。均符合 GB/T18672 中的规定。

7 产量构成

定植第1年至第4年, 干果平均产量分别为0.06、0.23、0.41、0.50 kg/株。定植第5年及之后, 干果产量稳定在0.56 kg/株以上。

8 苗木选择

选用硬枝扦插苗, 以株高 ≥ 90 cm、地径 ≥ 5 mm、根系发达的苗木为佳。

9 适宜种植区域

适宜在年均降水量 ≤ 200 mm、海拔1300~2500 m、土壤盐分含量 ≤ 5 g/kg、pH为7.0~8.5、地下水位 ≥ 1 m, 具备灌溉条件的区域种植。

10 整地

春季土壤解冻后, 利用翻耕机按园区大小、地形地貌平整土地, 以田面适应耕作和灌水排水要求为宜。

11 定植

11.1 定植时间

为3月下旬至4月中旬, 土壤解冻至萌芽前^[9]。

11.2 定植方法

宜按行株距2.00 m \times 0.75 m定植, 定植后在距地面60 cm高度处定干。

12 施肥

12.1 施肥量

按生产枸杞干果1500 kg/hm²计, 需有效养分总量分别为N 282 kg/hm²、P₂O₅ 210 kg/hm²、K₂O 72 kg/hm²。基肥养分量占所需总养分量的70%, 追肥养分量占所需总养分量的30%。

12.2 基肥

萌芽前结合整地施入腐熟优质农家肥45~75 t/hm²^[9], 沿树冠线开沟施入。

12.3 追肥

每年追肥2次, 第1次在开花期, 以磷钾肥为主; 第2次在果实生长期, 追施氮磷钾复合肥, 结合灌水冲施。追肥量为N 85~170 kg/hm²、P₂O₅ 63~125 kg/hm²、K₂O 22~45 kg/hm²。

13 灌溉

4月底至9月底, 每间隔25~35 d灌水1次, 落叶后灌1次冬水, 每次灌水量为1500~1800 m³/hm²。

14 田间管理

14.1 中耕除草

春季土壤解冻后, 浅翻土壤1次, 深度 ≤ 10 cm, 达到除草、保墒、提高地温的作用; 5—8月结合除草翻耕2~3次, 沿树冠下浅翻土壤, 深度 ≤ 10 cm。除草以物理人工防治为主, 可采用旋耕深度 ≤ 10 cm的微耕机除草, 或行间全覆盖黑色无纺布、黑色塑料地膜控制杂草, 以减少根系损伤, 预防枸杞根腐病发生危害。

14.2 整形修剪

夏季生长期抹芽、除蘖、摘心, 冬春季休眠期采用疏枝、短截、清基、定干等措施培养“单主干、两层一顶”基本树形。

15 病虫害防治

15.1 农业防治

结合春季修剪清洁果园, 将病残枝、残果清出果园外深埋, 以减少田间菌源量和越冬代病虫害基数。增施商用有机肥和生物菌肥, 改善地力和根际土壤环境。避免在近主干处施未腐熟的农家肥和化肥, 避免深耕、除蘖时对枸杞根系造成损伤。枝条生长期及时抹芽疏枝, 以改善树冠内膛和行间通风透光环境。

15.2 化学防治

所用农药应符合 NY/T393 规定。

15.2.1 病害防治 炭疽病宜在6月中下旬降水前喷施430 g/L戊唑醇悬浮剂4000倍液, 或10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍液进行预防^[10]。根腐病发病初期, 可用60亿芽孢/mL解淀粉芽孢杆菌LX-11悬浮剂500倍液, 或1%申嗪霉素悬浮剂500倍液灌根防治, 每株浇灌药液2~3 kg。白粉病发病初期, 可用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1000倍液, 或50%啞菌酯水分散粒剂4000倍液喷雾防治^[10]。

15.2.2 虫害 红瘿蚊发生初期, 喷施5%啶虫脒乳油2000倍液进行防治^[11]。瘿螨发生初期, 喷施3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂6000倍液, 或22.4%螺虫乙酯悬浮剂4000倍液进行防

治^[12]。可在萌芽前喷施 3°Be 石硫合剂^[9]，或在生长期喷施 40%啉虫脒水分散粒剂 8 000 ~ 10 000 倍液以防木虱为害。蚜虫发生初期，可喷施 0.5%苦参碱水剂 1 000 倍液，或 0.5%藜芦碱可溶液剂 1 000 倍液进行防治。蓟马发生初期，可用 60 g/L 乙基多杀菌素悬浮剂 2 000 倍液，或 100 亿孢子/mL 金龟子绿僵菌油悬浮剂 1 000 倍液喷施进行防治。负泥虫发生初期，可用 70%吡虫啉水分散粒剂 14 000 倍液喷施进行防治。

16 采收

当枸杞果实色泽鲜红、表面光亮、果肉增厚时，及时采收。

参考文献：

- [1] 蔡国军, 张广忠, 张宝琳, 等. 氮、磷、钾对枸杞果实糖类、胡萝卜素含量的影响[J]. 西南农业学报, 2013, 26(1): 209-212.
- [2] 史继花, 解学仕, 李培习. 山东地区无公害牛蒡标准化生产技术规程[J]. 蔬菜, 2018(6): 35-37.
- [3] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志(第 67 卷): 茄科[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- [4] 甘肃省市场监督管理局. 甘肃省地方标准枸杞品种枸杞 1 号: DB62/T4492—2022 [S]. 兰州: 甘肃省市场监督管理局, 2022.
- [5] 国家市场监督管理总局, 国家标准化管理委员会. 中华人民共和国国家标准高标准农田建设通则: GBT30600—2022[S]. 北京: 中国标准出版社, 2022.
- [6] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 中华人民共和国国家标准耕地质量等级: GB/T33469—2016[S]. 北京: 中国标准出版社, 2016.
- [7] 张平良, 郭天文, 曾 骏, 等. 新垦旱地土壤快速培肥技术规程[J]. 甘肃农业科技, 2020(4): 62-65.
- [8] 刘晓伟, 张平良, 郭天文, 等. 陇东旱塬冬小麦宽幅沟播技术规程[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(2): 65-67.
- [9] 申培增, 关参政, 张乾元. 白银市无公害枸杞栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(10): 48-50.
- [10] 沈渭明. 6 种药剂对枸杞炭疽病的防治效果及其残留量的比较[J]. 经济林研究, 2017, 35(1): 138-141.
- [11] 申培增, 关参政. 4 种杀虫剂对枸杞红瘦蚊幼虫的药效比较[J]. 经济林研究, 2013, 31(1): 147-149.
- [12] 申培增, 关参政. 几种杀螨剂对枸杞瘿螨的防治效果比较[J]. 经济林研究, 2013, 31(3): 140-142.