

富硒谷子绿色生产操作规程

赵连芝¹, 杜蓉², 刘占鑫¹, 贾改秀¹, 陆建军¹, 姚志兵¹, 冯守疆³

(1. 张掖市农业科学研究所, 甘肃 张掖 734000; 2. 张掖市甘州区环保局, 甘肃 张掖 734000; 3. 甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 根据试验示范结果, 按照绿色食品生产技术要求, 从原粮生产产地环境条件、选地整地施肥、品种选择、播种、田间管理、收获、及产量指标等方面规范了富硒谷子绿色生产技术。

关键词: 富硒; 谷子; 绿色; 生产技术; 规程

中图分类号: S515

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2018)09-0093-02

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.09.028](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.09.028)

硒是人体必需的微量元素, 为谷胱甘肽过氧化物酶的活性成分。硒在地球表面的分布是极不平衡的, 我国约有 72% 的地区缺硒, 硒缺乏是克山病的重要病因^[1]。市场上出售的富硒小米大多是在谷子加工的过程中加入的硒, 其谷子中并不含硒或含量很少, 而利用张掖市富硒土壤生产出的谷子籽粒中就富含硒元素。为规范张掖市富硒谷子的生产, 经大量的试验和结合本地区生产经验^[2-4], 我们研究制订了本规程。

1 主要内容及适应范围

本技术《规程》规定了富硒谷子产量水平达 6 000~8 500 kg/hm² 的基础条件、产量结构。本技术《规程》适应于张掖市富硒谷子的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T391-2013 绿色食品 产地环境质量标准。

NY/T393-2013 绿色食品 农药使用准则。

NY/T394-2013 绿色食品 肥料使用准则。

3 产地基础条件

3.1 产地环境条件

产地环境条件应符合 NY/T391-2013 的要求。

3.2 土壤条件

土壤含有有机质 8~12 g/kg、全氮 0.45~1.25 g/kg、碱解氮 45~58 mg/kg、速效磷 10~25 mg/kg、速效钾 ≥90 mg/kg、硒 0.29~0.52 mg/kg。

3.3 气象条件

3.3.1 光照 谷子生长季节总辐射量 280.5~342.4 kJ/cm², 日照 980~1 410 h。

3.3.2 温度、降水 谷子全生育期需活动积温 1 750~2 018 ℃, 降水量 380~500 mm。

4 产量指标及构成

4.1 产量指标

6 000~8 500 kg/hm²。

4.2 产量构成

成穗数 67.5 万穗/hm² 以上, 千粒重 3.3~3.7 g。

5 生产技术规范

5.1 品种选择

选择高产、优质、抗旱、抗病、适应性广的谷子品种。

收稿日期: 2018-05-28

基金项目: 甘肃省农业科学院科研条件建设及成果转化项目(院地科技合作)(2017GAAS64)部分内容。

作者简介: 赵连芝(1965—), 女, 甘肃张掖人, 高级农艺师, 主要从事农作物新品种、新技术试验示范及推广工作。联系电话: (0)15393668206。Email: 642298529@qq.com。

通信作者: 冯守疆(1979—), 男, 内蒙古乌兰察布人, 硕士, 主要从事作物高效施肥技术及新型肥料研究工作。联系电话: (0931)7601679。Email: 82630218@qq.com

技术[J]. 农业开发与装备, 2015(12): 121.

栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(6): 53-54.

[9] 郝青, 关世杰, 李钰, 等. 崇信县胡麻宽幅匀播

(本文责编: 郑立龙)

5.2 选地

选择土壤质地良好、灌排方便的地块，忌重茬，不迎茬。前茬以豆类、绿肥、小麦、玉米等作物为好^[5]，其次为马铃薯茬和休闲地。建立良好的轮作倒茬制度。

5.3 整地

谷子种子较小，抗旱耐贫瘠，要精细整地，并施足基肥，保持墒情。精细整地能防旱、保墒，促全苗。前茬作物收获后及时耕翻灭茬，耕地深度 25~30 cm。在封冻之前进行冬灌。早春季节地表土壤 5 cm 早冻午消时深犁，旋耕机整地，耙耱保墒，达到地平、土松、上虚下实。镇压后 48~72 h 内覆膜保墒，播种前耕层土壤田间持水量保持 75%~80%。

5.4 施肥

使用肥料应符合绿色食品肥料使用准则(NY/T394-2013)。结合早春浅耕施足底肥，施腐熟农家肥 75~90 t/hm²，N 120~160 kg/hm²、P₂O₅ 67~107 kg/hm²、K₂O 60~90 kg/hm²。7 月中旬结合灌水，追施尿素 120~150 kg/hm²，叶面喷施磷酸二氢钾 11.0~15.0 kg/hm² 或尿素 6.0~7.5 kg/hm²。

5.5 播种

5.5.1 种子处理 最好使用包衣种子，没包衣的谷种用 50%多菌灵可湿性粉剂按种子重量的 5%拌种，可有效防治粒黑穗病。

5.5.2 播种 谷子种子发芽最低温度为 8 ℃，最适温度 13 ℃左右，幼苗不耐低温，因此在气温稳定通过 8 ℃才可播种。在张掖海拔 2 100 m 以下的地区一般 4 月中旬至下旬播种为宜。

5.5.3 播种量 播种量 7.5~11.2 kg/hm²，保苗 67.5 万~75.0 万株/hm²。

5.5.4 播种方法 行距 20 cm，播种深度 3 cm 左右。采用手推式鸭嘴播种机，沿地膜走向推动播种机，边走边用脚踩压播种孔。要求不漏穴、不断垄。

5.6 田间管理

5.6.1 前期管理 出苗期若遇雨雪天气，天晴后应及时耙地，破除板结，以利出苗。播后 8~10 d 对因地膜错位不能出苗的穴位进行放苗。

5.6.2 苗期管理 要做好保苗、蹲苗、间苗及除草等环节的工作。3~5 叶期间苗，留壮苗不留弱

苗，剔除黄叶苗留绿苗，不留病虫苗。

5.6.3 灌水 正常情况下，谷子整个生育期间灌水 1~2 次。6 月下旬孕穗期即抽穗前 5~10 d 灌水 1 次，灌浆前期灌水 1 次，灌水量 900~1 050 m³/hm²。若第 2 次水有困难，应确保孕穗期灌水 1 次，灌水量 1 200 m³/hm²。若遇阴雨、大风天气，灌水时间根据实际情况适当后延，或减少灌水量。全生育期灌水量 2 400~2 700 m³/hm²。采用膜下滴灌时，孕穗期通过滴灌带施入尿素 75~90 kg/hm²、硫酸钾 120~150 kg/hm²、生物菌肥 75~90 kg/hm²。

5.6.4 锄草 可用专用间苗剂 1 500 mL/hm² 加助壮素 150 mL 兑水 300~425 kg 均匀喷洒谷苗和地面进行除草，可同时杀死杂苗、自交苗，降低株高。6~8 叶期结合间苗中耕除草 1 次。采用地膜覆盖种植时，主要清除膜间杂草，株间杂草可采用压土法抑制其生长。

5.6.5 防虫防病 谷子苗期和拔节抽穗期易受玉米螟和地下害虫的危害，及时用药防治。使用农药应符合绿色食品农药使用准则(NY/T393-2013)。谷子灌浆至成熟期要注意防鸟害和防倒伏。

5.6.6 收获 当谷穗变黄、籽粒变硬、谷子叶片发黄时即可适时收获。收割过早会影响籽粒后熟，过迟收割时掉粒严重，影响产量。收获后不要立即脱粒，堆放 7~10 d 左右再脱粒，以利用后熟提高产量。脱粒后晾晒至含水量 13% 以下，进行筛选分级，剔除杂物后待售或贮存。

参考文献：

- [1] 边建超. 碘缺乏与克山病病因[J]. 医学与哲学, 1989 (10): 10-13.
- [2] 田 岗, 王玉文, 李会霞, 等. 谷子新品种长农 0302 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2011(9): 12-13.
- [3] 张小红. 全膜覆土穴播谷子栽培技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2012(3): 62-63.
- [4] 曲俊成, 孟树明, 薛连珍, 等. 杂交谷子地膜覆盖优质高效栽培技术[J]. 新农村, 2012(3): 128-129.
- [5] 潘 忠, 李 锐, 赵丽梅, 等. 谷子新品系 M8248 的选育及覆膜高产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2012 (4): 168-169.

(本文责编: 陈 珩)