

甘肃省生姜高产高效栽培技术

周亚婷, 刘 华, 祁复蓉, 贡小林, 张学斌
(甘肃省经济作物技术推广站, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 为提高生姜产量和品质, 给甘肃省生姜产业的发展提供技术支持, 结合生姜栽培的生产实践, 总结了生姜种植技术, 包括品种选择、姜种催芽、整地施肥、田间管理、病虫害防治、采收等环节。

关键词: 生姜; 高效栽培; 病虫害防治

中图分类号: S632.5

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)05-0089-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2022.05.022](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2022.05.022)

High Yield and High Efficiency Cultivation Techniques of Ginger in Gansu Province

ZHOU Yating, LIU Hua, QI Furong, YUN Xiaolin, ZHANG Xuebin
(Cash Crop Technology Extension Station of Gansu Province, Lanzhou Gansu 730000, China)

Abstract: To improve the yield and quality of ginger and to provide technical support for the development of ginger industry in Gansu Province, this paper, combined with the practices in ginger production, summarized the key elements in ginger production techniques including variety selection, germination promotion, soil preparation and fertilization, field management, disease and pest control and harvesting.

Key words: Ginger; High efficiency cultivation; Disease and pest control

生姜(*Zingiber officinale* Roscoe)是我国首批公布的药食两用植物之一, 也是重要的调味类蔬菜, 主要产于我国中部、东南部至西南部^[1]。近年来, 甘肃省为进一步增加蔬菜特色品种, 结合市场需

求和本省生态环境条件, 自2017年开始, 在徽县、榆中县、庆城县等地种植生姜, 并取得了良好成效, 平均产量可达45 000~52 500 kg/hm²。通过试验示范和调研, 发现生姜生产技术不规范, 导

收稿日期: 2022-04-20

作者简介: 周亚婷(1988—), 女, 湖北郧西人, 农艺师, 硕士, 主要从事园艺物研究与示范推广工作。Email: zhouyt7@qq.com。

- [9] 李志霞. 设施葡萄延迟栽培现状及研究进展[J]. 西北园艺(综合), 2020(2): 31-34.
- [10] 何 兴. 观光葡萄园规划设计研究[D]. 绵阳: 西南科技大学, 2018.
- [11] 董文阁, 刘晓伟, 董 莉, 等. 合理使用葡萄生长调节剂[J]. 果农之友, 2021(7): 32-34.
- [12] 程大伟, 陈锦永, 顾 红, 等. 葡萄省工高效整穗疏果技术[J]. 果农之友, 2018(4): 13-14.
- [13] 王宝亮, 王海波, 王孝娣, 等. 我国葡萄套袋技术研究进展[J]. 北方园艺, 2014(6): 188-190.
- [14] 付诗宁, 魏新光, 郑思宇, 等. 滴灌水肥一体化对温室葡萄生理特性及水肥利用效率的影响[J]. 农业工程学报, 2021, 37(23): 61-72.
- [15] 陈华伟, 乐小凤, 张振文. 不同棚膜颜色对赤霞珠葡萄果实氨基酸含量的影响[J]. 中国酿造, 2021, 40(3): 143-148.
- [16] 王 辉, 傅彩琦, 姜亦文, 等. 设施内不同土壤管理模式对地温、土壤特性及春季葡萄生长发育的影响[J]. 果树学报, 2019, 36(11): 1505-1514.
- [17] 周 慧. 浅析葡萄栽培与病虫害防治技术[J]. 农业技术与装备, 2020(6): 123-124.
- [18] 陈 曦, 马金平. 石硫合剂在酿酒葡萄综合防治中的应用[J]. 农业与技术, 2017, 37(4): 27.
- [19] 杜 蕙, 蒋晶晶. 生物农药与化学杀菌剂对葡萄霜霉病的联合作用效果[J]. 甘肃农业科技, 2020(1): 25-29.

致部分地区生姜长势差,病虫害较多,影响生姜产量^[2]。现将适宜甘肃省的生姜种植技术总结如下。

1 合理轮作

生姜不适宜连年种植,可和豆科、十字花科等作物进行3~4年的轮作。

2 品种选择

选择商品性好、优质高产、抗病虫害的生姜品种,如四川小黄姜、山东面姜、云南滇水姜等。宜选择丰满肥大、色泽金黄、生长势强、质地硬、无病害的优良老姜作种姜。

3 姜种催芽

播种前,将姜种从窖中取出,剔除病姜、破损的姜块,晴天晾晒2~3 d。可用20%灭蝇胺可溶性粉剂600~800倍液和50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷种,以起到消毒和杀虫的作用,然后用清水冲净残液,晾晒后装袋放入催芽棚^[3]。

将姜种分3层,芽尖朝上堆放。开始催芽时用火炉持续加热1 d,前7天保持棚内温度25~28℃,姜种露芽时将棚温降至20~23℃,要求催芽姜种全程温度12~28℃。棚内湿度控制一般由姜种自身的调节。催芽15 d后要进行倒棚,可按照左右互换、上下互换方式保持姜种受热均匀,约20 d后姜种开始出芽,25~30 d后姜芽长到1 cm时即可播种^[4]。

4 播种

4.1 整地开沟

深翻土层30~40 cm,应翻2~3遍。按照中心距70~75 cm、宽12~15 cm、深23~25 cm的规格进行开沟。

4.2 播前准备

播种前在沟内施入有机肥21 000~33 000 kg/hm²或生物菌肥13 500~15 000 kg/hm²和三元复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-15)1 500 kg/hm²作为种肥,地表撒施3%辛硫磷颗粒剂90~120 kg/hm²进行土壤处理,并与土壤混匀。

4.3 适期播种

3月中下旬催芽,4月中下旬按株距22~23 cm播种,用种量3 750 kg/hm²左右。将姜块芽尖朝上平放在沟底,覆湿润细土2~3 cm。播种后搭

上小拱棚,盖上专用棚膜。

5 田间管理

5.1 遮阴降温

生姜不耐强光和高温,幼苗生长期要适当遮阴。可使用遮阳率30%~50%的遮阳网进行遮阴,促进生姜生长。

5.2 水肥管理

播种20 d后开始出苗,到45 d左右基本出齐。姜苗顶到地膜时应及时放苗,出齐后掀开地膜。出苗后及时浇水,可采用滴灌。二、三芽发出后分别再浇水1次,浇水原则是见干见湿,结合浇水每次施入尿素75 kg/hm²。3个芽都达到15 cm以上时施入三元复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-15)225~375 kg/hm²,达到30 cm以上时施入三元复合肥900 kg/hm²。生姜对水分要求严格,不耐涝、不耐干旱,应保持生长期土壤湿润。夏季高温天气及时进行早、晚浇水降温,避免在高温的中午时段浇水,雨天田间积水时应及时排除。

5.3 培土

为保证生姜品质,一般在姜苗高20 cm时开始培土,每次培土5~8 cm,整个生育期共进行2~3次。

6 采收

在姜叶变黄,姜块充分成熟后采收,一般在“霜降”前的11月上旬左右。收获前3~4 d浇水,使土壤湿润,然后将姜块刨出,抖落姜块上的泥土,将茎秆自基部折下或削去,将带有少量泥土生姜采收后直接入窖贮藏。

7 病虫害防治

生姜常见的病虫害有姜瘟病、姜螟和姜蛆。

7.1 农业防治

避免连作,实施2 a以上的轮作。选择地势平坦、有机质丰富、透气性好、保肥保水性好的沙壤土,要求地块不易积水、排灌方便;选用无病害姜种;平衡施肥,增施有机肥;及时清理病株,保持田间清洁。

7.2 物理防治

生姜播种后,于田间悬挂杀虫灯,每2 hm²挂

西藏马铃薯脱毒原原种高效繁育技术

祁驰恒

(西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所, 西藏 拉萨 850032)

摘要: 为提高西藏地区马铃薯脱毒原原种生产能力。经多年研究与实践, 从马铃薯脱毒原原种高效繁育基本条件、脱毒苗生产、苗床准备、试管苗扦插、生长期管理、病虫害防治和收获储藏等方面总结了西藏地区马铃薯原原种繁育技术。

关键词: 西藏; 马铃薯; 脱毒原原种; 高效繁育

中图分类号: S532

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2022)05-0091-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.05.023

Efficient Breeding Techniques for Virus-Free Original-Original Potato Seeds in Tibet

QI Chiheng

(Vegetable Institute, Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Lhasa Tibet 850032, China)

Abstract: To improve the production capacity of virus-free original-original potato seeds in Tibet. Based on years of research and practices, breeding techniques for virus-free original-original potato seeds in Tibet were summarized in this paper with the following aspects such as the basic conditions for efficient breeding of potato virus-free original-original seeds, virus-free

收稿日期: 2022-01-23

基金项目: 现代农业产业技术体系专项资金 (CARS-10-ES30); 西藏农牧科学院蔬菜所科研发展基金项目 (KYFZJJ-2021-07)。

作者简介: 祁驰恒(1990—), 男, 甘肃通渭人, 助理研究员, 硕士, 主要从事马铃薯育种及栽培工作。Email: 1433210457@qq.com。

1 盏, 悬挂高度 1.5 ~ 2.0 m。每 1 hm² 放 375 ~ 450 块黄色诱虫板, 保证悬挂高度始终离姜株高出 10 ~ 15 cm。定时清除诱集的害虫^[5]。

7.3 生物防治

姜种催芽前, 可选用荧光假单胞菌剂浸种防治姜瘟病, 采用 100 亿活芽孢/g 苏云金芽孢杆菌可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾可防治姜螟。蚜虫、姜螟等虫害发生时, 可在姜田区域内保护、释放天敌生物, 如赤眼蜂、绒茧蜂、草蛉、蜘蛛、食虫瓢虫等。

7.4 化学防治

7.4.1 主要虫害防治 姜螟用 25%灭幼脲悬浮剂 1 000 倍液, 或 20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 1 500 ~ 2 000 倍液叶面喷雾防治。姜蛆用 3%辛硫磷颗粒剂 90 ~ 120 kg/hm² 灌根防治。

7.4.2 主要病害防治 姜瘟病发病初期, 可用

46%氢氧化铜可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 50%氯溴异氰尿酸水溶性粉剂 1 000 ~ 1 500 倍液, 或 30%琥胶肥酸铜可湿性粉剂 500 倍液, 或 30%王铜悬浮剂 800 ~ 1 000 倍液, 或 3%中生菌素可湿性粉剂 1 000 倍液灌根或喷淋防治, 用药量 250 ~ 300 mL/株, 每隔 7 ~ 10 d 防治 1 次, 连用 3 ~ 4 次。

参考文献:

- [1] 王淑荣, 李劲松, 邹大为, 等. 冀东地区大棚生姜高产高效栽培技术[J]. 中国蔬菜, 2018(11): 92-95.
- [2] 王 新. 临洮县生姜大棚秋延后栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(4): 49-50.
- [3] 吕 华, 李承永, 何 海, 等. 生姜病虫害绿色防控技术试验与集成[J]. 中国蔬菜, 2020(12): 102-103.
- [4] 朱业斌, 辛海文, 吴小光, 等. 生姜大棚提早绿色高效栽培技术[J]. 中国蔬菜, 2017(6): 99-100.
- [5] 李永胜. 生姜病虫害绿色综合防治技术[J]. 现代农业科技, 2018(12): 123-124.