

舟曲县乌龙头栽培技术及发展建议

乔德华¹, 程卫东¹, 宗瑞谦², 高继明³, 李林辉², 王季庆², 张金利⁴, 马喜曼⁵
(1. 甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070; 3. 舟曲县农业技术推广站, 甘肃 舟曲 746300; 4. 甘肃省水利厅驻舟曲县果耶乡帮扶工作队, 甘肃 舟曲 746306; 5. 张家川县百福园苗木场, 甘肃 张家川 741500)

摘要: 从选地整地、苗木选择、合理密植、田间管理、适时采收等方面介绍了舟曲县乌龙头栽培技术要点。

关键词: 乌龙头; 产业培育; 栽培技术; 舟曲县

中图分类号: S647

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2020)12-0092-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.12.021

舟曲县境内山大沟深, 海拔较高、耕地稀少, 土地贫瘠且多为山坡地, 农业生产环境

恶劣, 农业基础较差, 自然资源匮乏。人口密度大, 但劳动力缺乏, 农村实用技能人才稀

收稿日期: 2020-09-18

基金项目: 甘肃省哲学社会科学规划重点招标课题“后扶贫时代甘肃省解决相对贫困问题的长效机制研究”(20ZD005); 甘肃省农业科学院科技成果转化项目“舟曲县果耶乡乌龙头产业培育”(2019GAAS-CGZH09)。

作者简介: 乔德华(1964—), 男, 甘肃灵台人, 研究员, 研究方向为区域农业经济、农业产业化、反贫困问题。Email: qdehua@163.com。

- 术研究进展[J]. 保鲜与加工, 2016, 16(5): 116-120.
- [26] CHAUDHARY J, ALISHA A, BHATT V, et al. Mutation breeding in tomato: Advances, applicability and challenges[J]. Plants-Basel, 2019, 8(5): 128-136.
- [27] MAUL F, SARGENT S A, BALABAN M O, et al. Aroma volatile profiles from ripe tomatoes are influenced by physiological maturity at harvest: An application for electronic nose technology[J]. Journal of the American Society for Horticultural Science, 1998, 123: 1094-1101.
- [28] 陈书霞, 陈巧, 王聪颖, 等. 绿叶挥发物代谢调控及分子机理研究进展[J]. 中国农业科学, 2012, 45(8): 1545-1557.
- [29] 杨明惠, 陈海丽, 唐晓伟, 等. 不同栽培季节番茄果实芳香物质的比较[J]. 中国蔬菜, 2009(18): 8-13.
- [30] 柳帆红, 肖雪梅, 郁继华, 等. 不同时段补光对日光温室番茄营养与风味品质的影响[J]. 西北农业学报, 2020, 29(4): 570-578.
- [31] 张志明. 二氧化碳施肥对番茄果实品质的影响[D]. 杭州: 浙江大学, 2012.
- [32] 李梅兰, 吴俊华, 李远新, 等. 不同供硼水平对番茄产量及风味品质的影响[J]. 核农学报, 2009, 23(5): 875-878; 890.
- [33] WANG L, BALDWIN E A, BAI J. Recent advance in aromatic volatile research in tomato fruit: The metabolisms and regulations [J]. Food and Bioprocess Technology, 2016, 9: 203-216.
- [34] JUST D, GARCIA V, FERNANDEZ L, et al. Micro-Tom mutants for functional analysis of target genes and discovery of new alleles in tomato[J]. Plant Biotechnology, 2013, 30: 225-231.
- [35] RANJAN A, ICHIHASHI Y, SINHA N R. The tomato genome: implications for plant breeding, genomics and evolution[J]. Genome Biology, 2012, 13: 167-174.

(本文责编: 郑立龙)

缺, 种植业缺少良种良法, 农民增收致富缺乏产业引导带动, 发展壮大富民产业是促进农民增收、实现稳定致富的强有力措施。舟曲县具有种植中药材的自然资源禀赋和悠久传统历史, 但因缺乏良种良法技术支持, 产量低质量差, 难以形成规模, 经济收益不高。

乌龙头(椴木 *Aralia chinensis* Linn.) 属多年生乔木, 当年栽植翌年即可开始采收嫩芽, 且可连续多年获得收益。乌龙头嫩芽可作蔬菜食用, 不仅风味独特, 味美可口, 而且营养丰富, 富含蛋白质、维生素和多种微量元素、氨基酸, 被称为“山珍”; 乌龙头根茎入药, 具有健胃利便、活血止痛、补肾壮筋、预防风湿、增强心脏功能等功效, 是理想的减肥野生蔬菜, 药效作用明显^[1]。近年来, 乌龙头市场货源严重不足, 价格持续高位运行, 发展乌龙头产业前景广阔。

舟曲县果耶乡勒阿村平均海拔 2 200 m, 地势起伏较大, 冬季较长, 无霜期短, 昼夜温差大, 热能资源不足, 降水量较多, 为典型的高寒阴湿山区, 自然环境适宜乌龙头生长。我们在该村实地调研时灌木林中发现有生长良好的野生乌龙头, 当地群众也有食用乌龙头的习惯。在对国内外乌龙头产品市场进行全面分析的基础上, 经过认真比选, 从张家川百福园绿化苗木场引进优质乌龙头人工繁育种苗, 2019 年在勒阿村试验栽植 0.8 hm², 2020 年扩大示范 3.3 hm², 2 a 共计栽种乌龙头 4.1 hm²。预计 2021 年可进入采收盛期, 产量可达 3 000 kg/hm²。按照近年乌龙头市场最低价 30 元/kg (实际市场价为 30~60 元/kg) 计, 纯收入在 67 500 元/hm² 以上, 增收效益将十分明显。现将其栽培技术要点总结如下。

1 选地整地

种植园要求海拔 2 300~2 600 m, 土层

深厚, 避风向阳, 土地休耕 2 年以上, 地块完整, 无其他高大树木。春季苗木栽植前土壤深耕细耙, 做到耕作层无粗大土块、石块, 无杂草根茬, 无农作物秸秆和地膜废料。施入优质农家肥 60 000 kg/hm²、氮磷钾三元复合肥(N-P₂O₅-K₂O 为 15-15-25)225 kg/hm² 作基肥, 以促进苗木生长。

2 苗木选择

宜选择人工培育的 1~2 年生优质实生苗(苗圃地海拔 1 600 m 左右), 株高 20 cm 以上, 根系完整, 顶芽饱满, 植株健壮, 无病斑、无虫蛀及其他损伤。

3 合理密植

3.1 定植时间

在选定优良苗木的基础上, 合理选择定植时间是提高苗木成活率的关键。乌龙头可春、秋两季栽植, 秋季栽植由于白天气温较高, 小苗易失水, 同时根系尚未充分发育即临严寒, 造成越冬困难。相比之下春季栽植乌龙头远比秋季成活率高。陇中南地区大多在“清明”前后定植。栽植时间应“宁晚勿早”, 栽植过早, 遇晚霜冻害, 影响成活率。依据栽植区小气候和土壤解冻情况, 海拔 2 300 m 的勒阿村(旱地)应在 4 月中下旬土壤墒情良好、栽植后有连续阴雨天最为理想。

3.2 定植密度

选择根系完整、植株健康的 1~2 年生乌龙头优质种苗定植。起垄栽培, 先覆膜后定植。建园初期, 为充分利用土地, 有效提高产量, 可保苗 19 500~27 000 株/hm² (即 2~3 株/m²); 随着植株逐年长大, 可间挖移栽, 定苗 12 000~15 000 株/hm² (约 1.5 株/m²) 较为合理。起垄栽植既便于田间操作, 也有利于防止雨涝积水。地面用黑色地膜覆盖, 可增加土壤含水量和保水能力, 提高土壤温度和苗木成活率, 更有利于控制田间杂草。定植时施氮磷钾复合肥 225~375 kg/hm² (要

求含氮量较低、磷钾比例较高), 均匀施入定植穴。定植时若苗木根系太长, 可剪去根梢 1/3。栽植前用退菌特或甲霜恶霉灵、多菌灵等预防根腐病的农药按包装说明浸泡或蘸根, 可有效预防根腐病。

4 田间管理

4.1 防除杂草

高寒阴湿地区田间杂草种类多、生长快。在苗木正常生长期间, 要做好杂草清除工作, 避免杂草与乌龙头苗木争夺水肥而减弱乌龙头长势。覆盖黑色地膜能有效抑制杂草生长, 但需注意及时拔除膜孔杂草, 用细土封闭破损膜孔。

4.2 适当追肥

乌龙头虽然较耐瘠薄, 但土壤过于贫瘠可导致生长缓慢, 长势衰弱, 影响叶芽质量和产量。可在乌龙头株高 15~40 cm 时追施氮磷钾复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-25)225 kg/hm²。露地栽植时可在距离苗木根部 10 cm 处开挖宽 5~10 cm 的环形沟, 沟内施入适量有机复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-25), 也可沿栽植行开沟施肥。覆膜栽植时应当在距主干基部 10~15 cm 的位置打孔施入。夏季生长速度较慢时, 可适当追施硫酸铵, 每株打孔穴施 30 g 左右(在雨前使用)。7 月份打孔穴施硫酸钾 120~150 kg/hm², 以促进枝条木质化, 增强树势, 提高植株抗逆性。

4.3 病虫害防治

乌龙头幼苗期可能会出现叶片及嫩稍卷曲、锈斑等情况, 症状较轻时无需专门防治, 3 年后自然修复不再发生。症状较重时可用石硫合剂按适当比例兑水喷雾防治。乌龙头成株期病虫害很少, 目前甘肃省在高寒阴湿山坡地栽植乌龙头尚未发现有主要病虫害^[5], 可实现绿色栽培。

4.4 加强管护

防止人畜和野生动物危害。舟曲县山区常有野猪出没, 田园周围应建铁丝围栏, 防

止野猪毁坏幼苗; 田间地头可设置稻草人或彩旗, 以驱离野兔等动物。

4.5 注意整枝

乌龙头植株具有较强的顶端生长优势, 上部主枝易旺长, 下部侧枝不易萌发, 在栽植密度固定的情况下, 单株侧枝数决定着乌龙头嫩芽产量。整枝在定植后的第 2 年开始, 结合采收嫩芽对主干打顶缩枝, 促使侧枝萌发。第 3 年嫩芽采收后可选留 3~5 个左右健壮枝条, 培育多头树冠, 保证达到一定的嫩芽采摘数量, 确保高产、稳产。

5 采收及采后修剪

乌龙头嫩芽采收有两个时段。一是春季直接采收嫩芽, 二是秋末冬初结合主干缩剪、侧枝茂密部位修剪, 选留长度 50 cm 左右、带顶芽的枝条用于冬季反季节生产。春季待顶芽、侧芽长到 5~10 cm 时及时采收, 此时采收的新鲜嫩芽质量最好。每次采收嫩芽要适量, 一次性采收过多易伤苗, 甚至导致植株死亡。采收后的嫩芽堆放在一起容易发热变质^[5], 应单层摆放, 并及时进入冷链运输、冷库贮藏。采芽后要及时对植株进行整形修剪, 一般在主枝或较大侧枝基部留 2~3 个侧芽, 然后将其上部枝条剪去。秋季修剪的枝条还可采收一次顶芽, 一般每根枝条收购价格 0.4~0.6 元(主要以枝条粗度定价)。如果要采集根皮、茎皮或叶入药, 应在秋季采集。

6 对舟曲县乌龙头产业培育发展的几点建议

6.1 将乌龙头作为舟曲县潜在新兴产业或特色优势产业大力发展

乌龙头是舟曲县种植业结构优化调整的首选经济作物之一, 栽植乌龙头省工省力, 成本低、效益高, 一次栽种可以连续多年获益, 经济效益显著, 生态效益突出, 是产业生态化与生态产业化有机结合的理想作物, 是通过绿水青山方式实现金山银山目标的理想途径。

乌龙头的植物学特性与舟曲县的自然环境条件非常契合,近2年的试验示范表明,乌龙头对舟曲县高寒阴湿生态环境适应性强,在舟曲县发展乌龙头产业可做到因地制宜、适地适树,具有明显的“特色优势、效益优势、生态优势”,对提升脱贫质量、促进产业振兴将起到重要支撑作用。

乌龙头药食兼用,是一种备受消费者青睐的特色营养保健蔬菜,产业化发展前景十分广阔;同时舟曲县高寒阴湿山区的自然环境,为乌龙头产业发展提供了得天独厚的无污染绿色产品生产条件。因此,乌龙头是舟曲县很有希望的潜在新兴产业或特色优势产业。

6.2 采取有效措施提高乌龙头产量和产品质量

6.2.1 适当加大栽植密度,坚持矮化管理
只要枝条粗度(直径)达到1.5 cm以上就可采芽,无论植株高矮,通过采收嫩芽(植株较小时每年只采芽1~2次,植株较大时尽量多采收几次)保持植株高度在1.5 m左右为宜。从定植后的第2年开始,结合嫩芽采收对主枝打顶缩枝,促使侧枝萌发;第3年嫩芽采收后,选留3~5个健壮枝条,培育多头树冠,以保证达到预定的嫩芽采摘数量,确保高产、稳产。

6.2.2 适当追施肥料,提高植株抗逆性,增强树势
只有树势强健、枝条旺盛、嫩芽饱满,产芽量才能提高;若树势衰弱,枝条减少、嫩芽瘦弱,产量就很难提高。除定植时施用氮磷钾复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-25)225~375 kg/hm²外;可在株高15~40 cm时,追肥复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-25)225 kg/hm²。夏季生长速度较慢时,每株附近打孔施入硫酸铵30 g左右,促进植株健壮生长,提高枝条木质化程度。

6.2.3 实施标准化生产管理措施,逐步打造舟曲县乌龙头地理标志产品和特色优势品牌

充分发挥舟曲县得天独厚的自然资源优势,以绿色有机产品生产经营为产业发展目标,制定实施舟曲县乌龙头栽培技术、加工工艺、绿色产品生产技术标准和质量标准,高起点提升乌龙头产品质量,为标准化生产、品牌化经营奠定坚实基础。

6.3 以产业化措施促进乌龙头产业健康快速发展

一是强化技术支撑引领,加大对种植户的技术培训力度;二是采用种子直播育苗技术,建立本土化苗木繁育基地;三是培育新型农业经营主体,与农户建立紧密的利益联结机制;四是适度规模发展,制定产业链各环节的政策扶持措施;五是加强乌龙头营养保健品、药用新产品等精深加工产品研发及加工工艺研究,建立健全产品冷链物流系统,着力提升产品附加值;六是采用“科研院所+龙头企业+村委会+合作社+农户”的产业化发展模式,建立科技支撑引领、企业市场营销、村委会及合作社组织农户生产的责任共同体和利益共同体。

参考文献:

- [1] 漆江娥,石红桃.漳县野生蔬菜乌龙头开发利用与发展前景[J].农业科技与信息,2016(10):6-7.
- [2] 游俊,冷志明,丁建军.中国连片特困区发展报告(2016-2017)—连片特困区开发政策与精准扶贫实践[M].北京:社会科学文献出版社,2017:1-2.
- [3] 乔德华,贺春贵,车宗贤,等.甘肃科技扶贫对策研究[J].甘肃农业科技,2016(12):56-67.
- [4] 乔德华,贺春贵,窦晓利,等.东乡县精准扶贫路径探讨[J].甘肃农业科技,2019(2):80-87.
- [5] 杨天恩.陇东南地区乌龙头无公害栽培技术[J].甘肃农业科技,2019(2):90-92.

(本文责编:陈伟)