

进贤县吴茱萸种植气候适宜性分析

冯敏玉¹, 廖南京², 谭启华³

¹江西省南昌市气象局, 江西 南昌

²江西省进贤县气象局, 江西 南昌

³江西省进贤县二塘乡农技站, 江西 南昌

Email: fmy3893@163.Com

收稿日期: 2021年2月24日; 录用日期: 2021年3月30日; 发布日期: 2021年4月9日

摘要

吴茱萸是一种具有较高药用价值的经济作物, 通过种植可以产生相对较高的经济效益。一定程度上解决进贤县的农户脱贫增收。本文收集了吴茱萸的种植技术及其对生长环境的要求, 分析了进贤县适宜吴茱萸生长的气候概况, 根据吴茱萸生长的农业气象学原理, 归纳出了相应的农业气象适宜性技术, 并提出了可推广的地区。

关键词

吴茱萸, 气候适宜性, 农业气象原理

Analysis on Climatic Suitability of *Evodia rutaecarpa* Planting in Jinxian County

Mingyu Feng¹, Nanjing Liao², Qihua Tan³

¹Meteorological Bureau of Nanchang City, Nanchang Jiangxi

²Jinxian Meteorological Bureau of Jiangxi Province, Nanchang Jiangxi

³Ertang Township Agricultural Technology extension Station, Jinxian County, Nanchang Jiangxi

Email: fmy3893@163.Com

Received: Feb. 24th, 2021; accepted: Mar. 30th, 2021; published: Apr. 9th, 2021

Abstract

Evodia rutaecarpa is a kind of economic crop with high medicinal value, which can produce relatively high economic benefits and solve the problem of poverty alleviation and income by planting

in Jinxian County to a certain extent. In this paper, the planting techniques of *Evodia rutaecarpa* and its requirements for growth environment were collected, the climate suitable for the growth of *Evodia rutaecarpa* in Jinxian County was analyzed, and the corresponding agrometeorological suitability techniques were summarized according to the agrometeorology principle of *Evodia rutaecarpa* growth. And the areas that can be popularized are put forward.

Keywords

Evodia rutaecarpa, Climatic Suitability, Agrometeorology Principle

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中药吴茱萸为芸香科常绿灌木或小乔木，是一种较常用的中药材，以未成熟果实入药，具有温中散寒、开郁止痛之功效，始载于《神农本草经》，谓其“味辛，温，主温中下气，止痛，咳逆寒热，除湿血痹，逐风邪，开腠理”，列为中品。其应用历史悠久，是散寒止痛、降逆止呕的要药[1]。吴茱萸在我国分布广，适应性强，变种多，主产贵州，云南，四川，湖南等省，多为栽培[2] [3]。

据 1984~1994 年全国中药资源普查结果显示，吴茱萸蕴藏量约 24 万 kg，而年正常需要量一般约为 100 万 kg [4]。因需求量大于产出量，是一种种植效益可观的特色种植项目。目前种植方式以家种为主。

吴茱萸在生产上多采用无性繁殖，苗木有伤根分蘖繁殖(根插)和枝条扦插繁殖[5] [6] [7] [8] [9]。根插繁殖：冬季落叶后到翌年春季萌芽前均可定植，但以早春定植较好，成活率高。在 2~3 月选生长旺盛根系发达的 4~6 年健壮植株做母株，刨开树干周围泥土，切断笔杆粗的部分侧根(不宜过多取，否则影响母株生长)，把它分成数段，每段长 13~20 厘米，作为插穗进行育苗。

枝条扦插繁殖。选择 4 年生以上无病虫害的优良单株作母株。在冬季落叶后或春季新梢萌发前，从母株上剪取 1 年生发育充实的枝条，剪成 20~25 厘米长的插穗，每段需有 3~4 个芽，然后将上端截平，下端近节处削成马耳形斜面，每 50 根扎成 1 捆用 500 毫克/千克生根粉(ABT)或 500 毫克/千克萘乙酸(NAA)溶液快速(约 10 秒)浸蘸下切口 1~2 厘米处，取出稍晾干后扦插。插时在整好的插床上按行株距 10 × 5 厘米划线，先用细木棒打引孔，再轻轻地将插穗插入孔内，避免碰伤皮层，插穗入土深度为穗长的 1/2~1/3，插后随即按实压紧，浇 1 次透水，并加盖弓形塑料棚增温保湿，生根发芽后拆除。加强田间管理，培育 1 年，当苗高 50 厘米以上时，即可出圃定植。

吴茱萸定植后 2~3 年后开花结果，并逐年增加开花结果数，经 4~5 年培育，产量日趋稳定，进入盛果期[3]。植株寿命一般为 15~20 年，如管理得好，可延续到 30~40 年。

2. 农业气象原理

吴茱萸是多年生的药材，吴茱萸对土壤要求不严，适宜在低海拔、质地疏松的肥沃、排水良好的酸性土壤中生长，一般山坡地、平原、房前屋后、路旁均可种植，在低海拔、冬季较暖，土壤微酸性至中性的山地、丘陵等地为佳。但作苗床时要以土层深厚、较肥沃、排水良好的壤土或砂壤土为先。吴茱萸喜阳光充足、温暖、湿润的气候条件，因此常种植在温暖地带的低山丘陵地区的林缘或疏林中；对温度条件要求不严，35℃以上的高温与零下 5℃的低温对吴茱萸的生长无明显影响。吴茱萸怕湿怕涝怕旱，对土壤湿度要求较高。积水容易诱发根腐病，使植株枯死，低洼积水地不宜种植。因此选地基本上都是

选在山地与旱地上种植,长势都非常好,成活率也高[10]。研究表明:干旱使吴茱萸扦插育苗、幼苗移栽、成年结果树移栽成活率降低,生长发育缓慢,果实大幅减产。浇水抗旱能明显提高幼苗移栽成活率,成年果树的成话率及果实产量,使成年果树产量成倍增长[11]。5月份降雨日数超过15天以上时,锈病发生严重,在果实采收前会造成大量落叶,就需要采取除湿措施。当5月份降雨日在14天以下时,当年锈病发病较轻,基本上不需要防治[12]。

3. 吴茱萸种植气象适用技术

进贤县海拔较低,地势东南高,西北低南部多低丘山陵,北面多湖泊,山水环绕,土壤以红壤为主,地力条件适宜吴茱萸的种植。气候上,进贤县属亚热带季风湿润气候,四季分明,雨量充沛,春季气候温和、时有阴雨绵绵;夏季是全年最长季节,初夏气候温暖,降水多而集中。盛夏高温少雨,属天气炎热,常伴干旱。7、8月份天气炎热,常有大于35℃的高温天气出现。冬季冷空气活动较为频繁,出现低于零下5℃的情况偶有发生。由于吴茱萸对温度要求不严,因此气候条件基本适宜吴茱萸的种植。地形地势原因、以及气象因素的年际变化造成各地的小气候条件不可能完全一样。因此实际生产中要依据气象条件的变化,配合适用技术,做好管理,一样能保证吴茱萸种植高产出,高收益。

3.1. 安装小气候自动气象站, 加强气象灾害预警服务

在吴茱萸种植基地安装小气候自动气象观测站,在种植关键期及时测定和掌握气温、降水、湿度等各项气象因子,实时监测植株长势,园区内土壤湿度状况,并依据自动气象站监测的气象信息以及中后期的天气预报预警情况,及时采取土壤湿度调控措施。

3.2. 保持合理的种植密度

种植密度越大,吴茱萸前期产量越高;但随着树龄的增加,内膛光秃,只有表层结果,产量会下降。因此,合理的种植密度可以保证充分利用气候资源,又能获得较高产量。如成片栽培,株行距 2.7×3.3 米见方;如利用零星空地种植,株行距以 2×3 米为宜,定植时先开穴,穴宽50~60厘米,深50厘米,穴中施堆肥5~10公斤,填细土5厘米左右,然后将幼苗根系理顺,置于穴中再细土踏实,浇透定根水。定植后应根据天气情况,浇水1~3次以保证成活率。

栽植时要栽正、栽稳,使根部舒展,分层填土压实,如在春季2月或7月初栽植可不浇水,如冬季栽培,则应浇透定根水。栽后遇干旱天气,应及时浇水,抗旱保苗,以利成活。

3.3. 密切监测土壤湿度, 防止出现湿涝或干旱

吴茱萸怕涝、怕阴湿。密切关注种植区土壤湿度,当出现连续降雨且量级较大时(尤其在春夏季),及时清沟排水,降低土壤湿度以保证根系正常生长。吴茱萸怕旱,长期供水不足导致果实产量减少,果实不饱满,品质下降。因此当秋季出现较长时段无雨天气时,及时浇水。浇水方法:浇水前将苗的周围直径1米进行松土,(幼苗移栽地松土深度15厘米,移栽后的成年果树松土深度20厘米)然后浇至土壤湿透。浇水时间选择在18:00后或9:00前。

3.4. 加强冬季冻害监测

1991年冬季全市均出现了极端最低气温低于-9℃的天气(其中进贤县最低达-12.7℃)。近年来随着气候变暖,零下5℃的低温天气概率小,但不排除异常天气条件下极端天气事件发生的可能性。冬季-5℃以下的低温冻害的发生还是有可能存在。因此,加强越冬期冻害监测,如遇低温冻害天气,及时采取覆盖、熏烟等措施进行防范。

4. 适用推广地区

南昌地区常年(1981~2010年)平均气温在 17.2℃ (安义县)~18.2℃ (进贤县)≥0℃年积温 6283.3℃ (安义县)~6635.1℃; 年降水量 1613.3 毫米(南昌观象台)~1723.4 毫米(进贤县); 日照时数 1686.0 (新建区)~1832.9 小时(南昌观象台), 气候条件基本满足吴茱萸的生长要求。统计常年(1981~2010年)中南昌地区年降水量发现, 南昌地区中北部县区年降水量小于 1400 毫米的概率约为 25%左右, 而南部县区概率约为 9%左右, 表明北部县区干旱的发生风险大于南部县区。年降水量大于 2000 毫米的概率北部县区为 5%左右, 南部县区为 12%左右。表明洪涝灾害的发生风险南部县区大于北部县区。基于存在干旱和湿涝的风险, 在种植过程中注意选择有灌溉水源且排涝条件较好的地段种植。因此冬季在吴茱萸种植区需密切关注天气预报, 当预报可能有寒潮来临或有低温冻害时, 及时采取防范措施, 避免低温冻害的发生和减轻灾害损失。

1) 适宜种植区。吴茱萸作为特种经济作物之一, 一年栽种, 30 年受益。南昌地区是粮食主产区, 为避免和粮食作物争抢土地资源, 宜选择地势较高的且水源相对充足的旱地进行种植。选择冬季较温暖、土壤微酸性至中性的山地、丘陵、平坝向阳处栽培。这样既充分利用了气候资源, 而又为当地药农带来经济收入。

2) 不适宜种植区。冬季严寒多风、干燥或阴湿处以及土壤过于粘重、盐碱性大的地块不适宜种植。地势低洼易涝易旱的地区。雨季来临时, 易造成积涝引发锈病发生严重。

5. 结语

本文收集整理了吴茱萸的种植技术, 并根据其生长的气象学原理总结了吴茱萸种植的农业气象适宜技术, 提出适宜种植区和不适宜种植区, 为南昌地区吴茱萸的种植提供参考。

参考文献

- [1] 袁少峰. 吴茱萸研究概况[J]. 时珍国医国药, 2000, 11(3): 281-282.
- [2] 刘珊珊, 尹元元, 闫利华, 等. 吴茱萸药用植物资源调查[J]. 中国中医药信息杂志, 2016, 23(9): 5-9.
- [3] 李军. 吴茱萸的高产栽培技术[J]. 特种经济动植物, 2006(10): 35.
- [4] 王景超. 吴茱萸栽培技术[J]. 农技服务, 2003(5): 16-17.
- [5] 刘建忠, 郭颖, 卢永飞, 等. 余庆县吴茱萸繁殖技术对比分析[J]. 贵州农业科学, 2011, 39(1): 21-23.
- [6] 徐云龙, 尹娟. 吴茱萸 GAP 丰产栽培技术研究[J]. 江西农业学报, 2013, 25(7): 30-33.
- [7] 王圣辉, 边润根, 黎明晖, 等. 吴茱萸栽培技术初探[J]. 江西农业学报, 2007, 19(1): 87.
- [8] 黄慧莲, 刘贤旺, 罗光明, 等. 吴茱萸研究进展[J]. 现代中药研究与实践, 2003, 17(3): 62-64.
- [9] 游济顺. 贵重中药材——吴茱萸栽培技术[J]. 安徽农学通报, 2008(4): 93-94.
- [10] 李林轩, 邹蓉, 唐辉, 等. 不同光强对吴茱萸生长动态和光合日变化的影响[J]. 广西植物, 2012(3): 345-349.
- [11] 彭国平, 饶力群, 姜发军, 等. 吴茱萸抗干旱性研究[J]. 特产研究, 2004, 26(2): 26-29, 46.
- [12] 敖礼林, 敖艳, 周元, 等. 吴茱萸丰产高效栽培关键技术[J]. 科学种养, 2020(2): 21-24.