

元谋县蔬菜产业发展研究

马文玲¹

(云南农业大学，云南 昆明 650000)

【摘要】：云南省元谋县地处滇中高原北部，其独特的气候条件对蔬菜产业的发展有着极佳优势，经过 40 多年的发展，蔬菜产业已经成为元谋县经济发展的支柱产业。随着市场的不断变化，人们生活需求的提高，元谋县蔬菜产业也面临科技支撑薄弱、流通体系不完善、现代化技术水平不足的问题逐渐凸显，从云南省蔬菜产业的基本情况与元谋县蔬菜产业的发展现状的基础上，提出元谋县蔬菜产业发展的一些措施。

【关键词】：元谋县 蔬菜产业 问题 对策

【中图分类号】F326.13 **【文献标识码】**A

1 蔬菜产业基本情况

1.1 云南蔬菜产业基本情况

早在 1500 年前的南北朝时期，云南就有了蔬菜栽培的记载。多年以来，云南的蔬菜生产一直处于自产自销、自给自足的状态。新中国成立后，云南蔬菜产业的发展经过了起步阶段、瓜菜代粮、重点发展、稳步发展等不同阶段，发展到今天的八大绿色食品品牌之一，产值超过千亿元。蔬菜产业已发展为云南高原特色的支柱性产业，也是农展增收的重要产业。

2011—2020 年这十年间，云南省蔬菜播种面积由 735.13 千 hm² 增加到 2019 年的 1164.96 千 hm²（如表 1），文山的播种面积 19.50 千 hm²，其次是曲靖 17.14 千 hm²；全省产量由 1338.48 万 t 增加到 2020 年的 2507.90 万 t，其中昆明产量最高，达 359.12 万 t（如图 1）。楚雄州的播种面积及产量都不是很高，但由于较好的地理位置以及极佳的气候条件与自然环境，其蔬菜产业的发展非常好。

表 1 2019 年云南省各州市蔬菜产量及面积

年份	播种面积/千 hm ²	同比增长/%	产量/万 t	同比增长/%
2020			2507.90	8.84
2019	1164.96	2.91	2304.14	4.46
2018	1131.91	4.34	2205.71	6.15
2017	1084.81	4.29	2077.76	5.54
2016	1040.14	1.29	1968.61	1.22

¹作者简介：马文玲(1996—)，女，山西运城人，硕士在读，研究方向：少数民族科学技术史。

2015	1026.84	8.42	1944.83	12.07
2014	947.07	5.14	1735.26	6.76
2013	900.75	12.13	1625.33	10.50
2012	803.27	9.26	1470.86	9.89
2011	735.13	9.51	1338.48	51.98

数据来源：国家统计局数据库

2019 年	蔬菜产量（万吨）	播种面积（万公顷）
昆明	359.122	10.98
曲靖	308.97	17.14
玉溪	308.48	9.91
保山	278.92	4.51
昭通	251.01	9.57
丽江	150.67	1.81
普洱	150.05	3.82
临沧	137.24	3.69
楚雄	97.25	9.84
红河	79.23	13.71
文山	56.5	19.50
西双版纳	45.93	2.3
大理	35.27	5.12
德宏	31.5	3.27
怒江	8.73	1.03
迪庆	5.27	0.29

图 1 2019 年云南省各州市蔬菜产量及面积(面积单位：万 hm² 产量单位：万 t)

数据来源：云南省统计局 2020 年统计年鉴

1.2 元谋县蔬菜产业基本情况

云南省楚雄州元谋县地处滇中高原北部，隶属云南省楚雄彝族自治州。地处东经 101° 35' - 102° 06'、北纬 25° 23' - 26° 06' 之间，东倚武定，南接禄丰，西邻大姚，北接四川会理，西南与牟定接壤，西北与永仁毗连。是中国境内最早的人类“元谋人”发现地，是“东方人类故乡”。元谋是云南省重要的蔬菜产地，元谋蔬菜产业成为云南最大的冬早蔬菜主产区之一，产品不仅畅销国内广州、成都、重庆、北京、石家庄、西安、寿光、上海、郑州、杭州、深圳、贵阳、昆明、哈尔滨、沈阳等 157 个大中城市，每年还有 3 万多 t 洋葱、番茄、菜豆、牛蒡、香葱等，通过成昆铁路转口贸易等方式出口到韩国、日本、俄罗斯、美国、欧盟及东南亚各国，蔬菜外销量占云南省冬春蔬菜出省外销总量的 25%。

2020 年一季度全州蔬菜产量 109.07 万 t，同比增长 5.7%，但分布不均衡，蔬菜主产区优势明显，元谋蔬菜产量 41.60 万 t，同比增速 3.8%，占全州蔬菜总产量 38.14%，禄丰县蔬菜产量 35.47 万 t，同比增速 7.8%，占全州蔬菜总产量 32.53%，元谋、禄丰两县占全州产量超 70%，中国冬早蔬菜大县元谋县蔬菜产量占全州近 40%。（如表 2）

表 2 2020 年楚雄州一季度蔬菜产量

县市	2020 年一季度 蔬菜产量/万 t	2019 年一季度 蔬菜产量/万 t	产量同比 增长率/%	县市占全州 蔬菜产量/%
楚雄市	5.57	5.24	6.2	5.10
双柏县	3.82	3.63	5.2	3.50
牟定县	4.42	4.14	6.7	4.05
南华县	2.13	2.00	6.5	1.95
姚安县	5.70	5.45	4.5	5.23
大姚县	3.37	3.20	5.1	3.09
永仁县	1.24	1.10	12.3	1.13
元谋县	41.60	40.07	3.8	38.14
武定县	5.77	5.48	5.2	5.29
禄丰县	35.48	32.90	7.8	32.53
合计	109.10	103.21	5.7	100

数据来源：楚雄州彝族人民政府网

2 元谋县蔬菜产业发展现状

楚雄州元谋县的种业发展自然条件非常优越，非常适合冬春季喜温作物，十字花科、茄科、葫芦科、豆科以及葱蒜类等蔬菜种子的制繁和生产，是全国少有的适宜冬春季繁制种、加代繁殖和冬春季进行种子纯度鉴定的好地方。自 1995 年以来，先后从国内外引进十字花科、瓜类、豆类、葱类、茄果类、玉米、黄秋葵等蔬菜新品种近 2000 个；引进菊科、唇形科、蔷薇科、千屈草科等草本花卉品种近 1000 个，筛选出可进行稳定生产的品种 250 个（其中蔬菜 190 个，花卉 60 个），蔬菜产业成为元谋农民增收致富的重要支柱产业。

元谋县冬春露地种植蔬菜已有 40 多年历史^[1]，蔬菜产业作为元谋县农民收入的重要来源，已成为元谋县经济发展的重要支柱产业，其发展潜力也很大，对元谋县经济社会发展具有重要的现实意义。元谋县蔬菜产业经过几十年的打造，发展速度较快，与其他县（市）相比，元谋县蔬菜产量达楚雄州第一。通过不断地调整农业产业结构，提高蔬菜产业产品质量，促进了元谋蔬菜产业的发展与升级。目前，元谋县的蔬菜产业正处于一喜一忧的状态，喜的是元谋县蔬菜的确已做到“皇帝的女儿不愁嫁”，忧的是总量太小，增长增收空间十分有限。

2.1 品种结构

元谋县作为云南省常年蔬菜优势产业区，其种植结构广、品种多，主要种植的有洋葱、大白菜、结球甘蓝、上海青、结球生菜、菠菜、油麦菜、葱蒜类、冬季马铃薯、茄果（如番茄、辣椒、茄子等）、瓜果（如黄瓜、西葫芦、南瓜、苦瓜、冬瓜等）、豆类

(如鲜食豌豆、鲜食蚕豆、毛豆、扁豆、无筋豆等)和鲜食玉米等；主要供应中国沿海大中城市、香港、澳门以及泰国、越南、马来西亚等东南亚市场，出口产量达到 60 多万 t。2020 年云南省“十大名菜”评选中，“元绿”牌洋葱被选入名单^[2]。

2.2 建立经营主体

元谋县仍有大量的散农进行蔬菜种植与销售，除此之外，也成立了合作社以及元谋蔬菜有限责任公司、元谋思农蔬菜产业发展有限责任公司等企业，提供技术支持、推广销售、产业发展。2007 年 8 月，元谋县成立了元谋县种子产业协会，其经济实体为云南思农蔬菜产业发展有限责任公司；之后又申报了元谋蔬菜科技小院，园区于 2017 年 12 月建成并投入使用。元谋蔬菜科技小院对周边区域的产业辐射带动效应，引领并推动金沙江干热河谷区 1333.33hm² 蔬菜制繁种产业的发展，同时向云南热区、温凉、冷凉、高寒气候类型区试验扩展，基本形成以金沙江干热河谷区为核心，并向云南各地州辐射的云南省蔬菜良种繁育基地和云南蔬菜制繁种产业化关键技术研究与示范基地。科技小院是集农业科技创新、示范推广和人才培养于一体的村级科技服务平台，在贵州省、河北省等地都有建立的科技小院。

2.3 拥有品牌效应

推进建立元谋县“全国冬早果蔬产业知名品牌创建示范区”，集中培育评选优秀企业品牌，发展特色农业，着力发展无公害时令菜、特色菜；举办品牌展销会、博览会，依托京东、淘宝、拼多多等知名电商企业平台，打造并传播元谋品牌和企业品牌，提高知名度，利用品牌知名度提高市场竞争力。2020 年 11 月 19 日，元谋县开展了云南·元谋蔬菜种业博览会。本次博览会以“智慧农业乡村振兴”为主题，以蔬菜、农资、设施农业器材、特色农产品为主的品种展示、销售，吸引了全国 360 家企业、科研院所参展。参展的蔬菜品种达 1568 个，包含鲜食玉米、西葫芦、豆类、十字花科及叶菜类等品种，基本涵盖了云南蔬菜主产区种植的主要蔬菜种类。此外，还将举办果蔬品鉴会、第四届科技入楚元谋县专场对接会暨加速种业创新、推进乡村振兴高峰论坛等活动。

3 元谋县蔬菜产业发展存在的问题

根据元谋县蔬菜产业发展的现状，以及通过查阅相关资料，可以发现元谋县的蔬菜产业现阶段面临的一些问题。现在很多高校人才、技术人才等从学校毕业之后选择留在大城市求职，或者选择考公务员等其他方式进行就业，返回乡村去解决各种农业技术问题的人员流失，这就使得农村农业技术得不到发展，面临的困境得不到解决；虽然元谋县气候条件适宜种植蔬菜，但由于现代化生产水平较低，其市场竞争力并不强，造成元谋县蔬菜产业发展缓慢。

3.1 科技人才少，技术支撑薄弱

产业的竞争最终还是人才的竞争，元谋县蔬菜产业的发展应该也要着眼于人才的引进与培养。元谋县目前的农业技术人才较少且科技人才队伍的知识储备不足，针对未来元谋县蔬菜产业的升级发展，以目前的技术人才是远远不够的，如果蔬菜品种的技术研发滞后，品质、抗病虫害技术效率低下等，则会使得元谋县蔬菜产业的市场竞争力不足，进而影响其发展。

3.2 流通体系薄弱

流通配套体系不健全，现代冷链物流体系建设滞后，成为制约蔬菜产业流通的瓶颈，流通环节多，成本高。元谋县尽管拥有极佳的气候条件、自然资源，但由于云南省特殊的地理环境，其每年生产的蔬菜约百万 t，除去销往周边省市的，其余的蔬菜由于交通不便，其保鲜技术不足，冷链物流的发展缓慢且成本较高，使得元谋蔬菜运输到省外后，严重影响了蔬菜的质量，造成了蔬菜的损耗。目前，元谋县超过 90% 的蔬菜仍然在常温下流通，尤其在炎热的夏季，元谋县气温可高达 40℃ 左右，严重加快了蔬菜的腐烂速度，因此，在流通环节上蔬菜的损失率极高。

3.3 现代化生产水平较低，市场竞争力不强

现代化生产水平较低，市场竞争力不强。全州蔬菜生产以传统的露地种植为主，科技含量不高，高品质产品较少，经济效益较低，农户营销能力弱，抗市场风险的能力弱，导致市场竞争力不强，制约了蔬菜产业的发展。元谋县的蔬菜生产发展速度相对缓慢，2020年一季度蔬菜产量41.60万t，同比增长仅3.8%，而永仁县产量同比增长达12.3%。其蔬菜生产技术、设施设备落后，难以适应现代蔬菜产业发展需要，致使元谋县蔬菜生产不稳、总量较少，抗御自然灾害能力弱，蔬菜采后商品化处理程度低，精深加工不足等，使得农民、蔬菜企业的增长增收空间非常有限。

4 元谋县蔬菜产业发展的针对性建议

前面提出了元谋县蔬菜产业目前的发展现状与面临的问题，在此我们可以结合面临的问题提出一些建议。蔬菜产业是元谋县现代农业的重要组成部分，一方面连着人们的“菜篮子”，另一方面连着人们的“钱袋子”。为了提高元谋县蔬菜产业的质量，加快绿色产业升级，使元谋县的蔬菜产业绿色生产达到更高水平；克服面临的人才缺失与技术的重大难题，着力引进高技术、高层次人才；构建和完善现代化蔬菜产业体系，引入先进设备等，打造“千亿”元谋蔬菜产业。

4.1 加快人才体系建设，增强蔬菜产业科技支撑

加强技术人才培养引进，把引进高技术人才和培养本土高水平人才相结合。依托国家和云南省，围绕支撑特色产业，充分发挥科技特派员的作用，培养引进高层次技术人才和团队。依托高校、科研院所、培训基地等机构的力量，加强蔬菜技术培训，在合作社、企业、村委会等开展蔬菜产业管理与蔬菜新品种技术研发等相关专业课程，对农民进行针对性的培训。此外，应加强复合型人才的培养，根据蔬菜企业的需求来进行有效的培训^[3]。突破传统，加快人才体系建设，增强蔬菜产业科技支撑，产业的竞争也是人才的竞争，元谋县蔬菜产业的发展离不开高层次技术人才的支撑。

4.2 蔬菜流通体系的建设

支持企业新建和扩建标准化加工生产线，引导企业开发元谋蔬菜产品。与相关企业、物流企业共同推进蔬菜冷链运输全过程，减少运输时间，加强特色蔬菜保鲜、预冷效果；做到省内当日送达，省外次日送达，并保证蔬菜的新鲜程度。在各个环节增加冷藏设备，如：产地、市场、运输途中等^[4]；加快流通体系的建设，在稳步提高保鲜蔬菜加工能力的同时，提高蔬菜产品质量，有效降低蔬菜腐烂程度，增加菜农、企业的利润率，实现增产增收。建设新型产地预冷、保鲜设施；开展速冻蔬菜、脱水蔬菜、冻干蔬菜等新型蔬菜加工制品生产线；可以邀请冷链运输专家、龙头企业进行研究，发展配套设施设备，提高并改进冷链技术^[5]。

4.3 蔬菜产业设施化和智能化技术应用

加强集约化生产设施设备，强化农田基础设施建设，优化蔬菜生产布局，提高蔬菜生产现代化水平。鼓励企业开展新工艺、新产品、新包装等标准化技术研究。鼓励支持引进国际、国内权威认证机构，加大认证力度，提高元菜产品质量的公信力。加大元菜产地、加工、流通、销售全过程产品质量安全可追溯体系建设，推进“元菜标识”的推广与应用，实行产品源头赋码、标识销售，产品有检测、过程可追溯，提高消费者对云菜产品的信赖度，蔬菜企业建立二维码标识，实现全产业链质量可追溯。加快建立现代化蔬菜生产基地，大力培育特色蔬菜品种，抓好无公害、绿色、有机蔬菜的生产技术现代化，从国内外引进先进设备、先进技术，推动蔬菜产业机械化、现代化的发展模式。多参加一些与其他省市的蔬菜生菜机械化相关的技术交流、装备研发、推广等论坛，如：2019年10月30日，山东青岛举办的设施蔬菜生产全程机械化论坛^[6]。

5 小结

综上所述，对于元谋县的优势条件，像地理位置、气候条件、以及品牌影响，应该积极利用并发挥作用；对于不利因素与面临的困难，像技术人才、管理人才的缺乏，现代化技术、设施设备的落后，以及在流通体系的各个环节中的困难，应主动解决这些问题并加以改善。在今后的发展过程中，元谋县政府应起到带头作用，企业做好市场引导，积极探索与借鉴其他省市的先进技术，提高元谋县的蔬菜产业的质量与产量，完善元谋县蔬菜产业体系建设。蔬菜产业的发展与农民和企业的生产生活紧密相联，对元谋县的经济快速发展起着非常重要的作用。

参考文献：

- [1]文自成，李泳波，陶金柱，等.乡村振兴背景下元谋县冬早蔬菜产业高质量发展的思考[J].云南农业科技，2021(3):22-24.
- [2]黎莉，李永隆，苗明军，等.广元市朝天区高山蔬菜产业冷链物流发展情况、存在问题及建议[J].长江蔬菜，2020(21):1-3.
- [3]吕延超，廖道龙，陈贻涌，等.海南蔬菜产业发展现状及其对策[J].特种经济动植物，2020,23(10):44-47.
- [4]陈永生，刘先才.2019中国蔬菜机械化发展报告[J].中国农机化学报，2020,41(3):46-53.
- [5]蔡旺.民族地区蔬菜产业高质量发展研究[J].改革与战略，2019,35(8):87-100.
- [6]盛兴花，白翠萍，文志聪，等.云南元谋县绿色蔬菜产业提质增效的思考[J].中国园艺文摘，2015,31(1):60-61.