《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》

国家标准（征求意见稿）

编制说明

《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》国家标准起草工作组

二〇二四年七月

《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》
国家标准（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本国家标准制定工作为《国家标准化管理委员会关于下达2022年第三批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2022〕39号）的任务之一，项目计划编号“20221419-T-463”。本项任务由麻江县蓝莓产业发展中心、黔东南州市场监督管理局等共同组织标准起草工作，按计划于2024年完成。

（二）制定背景

贵州省黔东南州麻江县是贵州省最早进行蓝莓人工栽培的县，引领了贵州省蓝莓产业的发展，黔东南州将“麻江蓝莓”作为全州公共品牌进行打造，并于2016年获地理标志产品保护，保护范围为黔东南州16个县市行政区域。目前黔东南州种植面积达18.56万亩，占贵州省22.5万亩种植面积的的82.5%，占全国111万亩种植面积的16.7%，成为国内种植蓝莓面积最大的区域，2023年产量达7.3万吨，产值130294万元。依托规模化种植基地，全州有茅台农业、汇源惠农等蓝莓加工企业12家，建成占地195亩的蓝莓交易中心和200亩蓝莓育苗中心各1个，在国内率先形成了集育苗、种植、加工、营销等一体化的全产业链，成为当地调优农业产业结构、促农增收的主要产业。作为黔东南州乃至贵州省的特色优势产业，麻江蓝莓产业愈发受到重视，2020年麻江蓝莓核心区麻江县获评麻江蓝莓中国特色农产品优势区,《贵州省“十四五”规划纲要》中明确指出“大力

发展蓝莓、火龙果、百香果、猕猴桃、地方名李等优势水果，水果种植面积达到900万亩以上”，2021年列入第一批地理标志运用促进重点联系指导名录，2023年列入全国农业精品品牌培育计划名单和全国土特产推介名单，2024年4月24日，国务院李强总理到黔东南州调研，对麻江蓝莓产业发展作出了重要指示，更进一步推动麻江蓝莓产业向更广范围、更深程度、更高水平的发展，同时，蓝莓在全国的发展势头迅猛，目前全国约27个省、直辖市、自治区种植蓝莓，市场对蓝莓的需求逐年上升。在国家重视、市场看好的形势下，麻江蓝莓产业迎来了重大的发展机遇，针对又好又快的产业发展局面，此时制订和实施麻江蓝莓国家标准，对于推动麻江蓝莓产业高质量发展有着重要的意义。目前，麻江蓝莓虽已制订贵州省地方标准，但在执行现有地方标准的同时，还存在规范化生产水平及产品质量水平不高、产品标准缺乏更高的平台宣贯、麻江蓝莓产业形象和影响力有待提高、麻江蓝莓地理标志产品的比较优势不强、产业领航作用发挥不太明显、品牌价值不高、麻江蓝莓名称常被冒用的问题,为此，制定《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》国家标准对于解决上述问题和促进产业转型升级、产业增效、群众增收、实现乡村振兴非常有必要。同时，麻江蓝莓已列入《中欧地理标志协定》互认产品清单，这就要求麻江蓝莓在产品质量上与国际标准接轨，而制定国家标准可以更好的推动麻江蓝莓打入国际市场，提升麻江蓝莓在国际市场的竞争力，为麻江蓝莓产业的国际化发展奠定基础。

（三）主要起草过程

1、成立国家标准起草组

国家标准化管理委员于2022年12月13日印发《国家标准化管理委员会关于下达2022年第三批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2022〕39号）文件后，黔东南州人民政府安排黔东南州市场监督管理局组织黔东南州食品药品检验检测中心、贵州省植物园等单位召开工作会，就该项工作进行安排部署，会上明确了起草单位和起草人。

2023月3月，黔东南州市场监督管理局、麻江县蓝莓产业发展服务中心、黔东南州食品药品检验检测中心、贵州省植物园、贵阳学院等单位成立国家标准《地理标志产品质量要求 麻江蓝莓》编制起草小组，并制定实施方案，落实人员及分工，明确时限。

2023年3月-2023年4月，编制小组查阅国内外相关标准、法律法规和文献资料，在此基础上，结合近年来麻江蓝莓生产实践和运用新方法、新技术的情况，对关键性的技术指标的限量范围进行了整理，并就标准草案内容、框架进行了研讨，初步确定了标准框架、结构及主要特征指标研究方案。

2023年5月6日，标准起草小组召开标准制定工作启动会暨标准起草工作组第1次讨论会，形成起草小组讨论稿。

2、形成国家标准草案

在前期工作基础上，起草组于2023年5月10日-23日到到黔东南州麻江、凯里、丹寨、锦屏、天柱、黄平、三穗等种植县（市）开展调研，向行业主管部门、重点企业、种植大户就标准草案内容、框架、相关指标值和测定方法等征求意见，之后多次组织相关专家和技术人员座谈对标准

内容进行研讨，确保标准的技术内容、指标和参数符合麻江蓝莓生产实际。2023 年 5 月底-8 月初到黔东南州麻江蓝莓种植基地取样 112 个开展检测，2023 年 9 月，按照《质检总局关于批准对麻江蓝莓等 37 个产品实施地理标志产品保护的公告》（原国家质量监督检验检疫总局 2016 年第 63 号公告）要求，根据试验验证结果和征求到的意见和建议，进一步查阅资料，由起草小组修改形成《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓（草案）》和《<地理标志产品质量要求　麻江蓝莓>编制说明(草案)》，并同步完成英文版的翻译。

3、形成国家标准征求意见稿

2023 年 10 月-2024 年 6 月，召开多次标准起草小组会，充分听取各方面意见，2024 年 5 月到北京参加全国知识管理标准化技术委员会地理标志分技术委员组织相关专家召开的标准研讨会，会上对标准内容进行了研究讨论，会后经起草组逐条讨论并修改完善形成《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》（征求意见稿）。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）标准编制原则

本标准编制遵循“科学、规范、适用、先进”的原则，考虑标准的前瞻性、指导性及可操作性，一是以科学技术为依据，结合麻江蓝莓实际情况，经过科学研究而制定；二是在保证麻江蓝莓质量的基础上充分体现地标产品的特色；三是标准内容结合了麻江蓝莓生产现状及产品实际情况，又充分考虑先进性；四是制定标准时广泛征求相关企业、生产者的意见，力求协调一致，做到标准服务产业。本标准可以作为监督质量和指导生产

的依据，在生产上切实可行，可为麻江蓝莓产业高质量发展提供保障。

本标准按照《国家标准管理办法》和 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》等规定要求编制，并按照国家质检总局关于麻江蓝莓地理标志保护产品的公告，结合此次验证的数据及前期研究基础及成果资料进行编写。

（二）主要技术内容说明及制定依据

1、范围

规定了本文件的内容和适用范围，本文件内容经起草组多次征求意见和修改完善，并在遵循麻江蓝莓地理标志产品保护公告中质量技术要求的基础上进行了拓展和细化，本文件适用于地理标志产品麻江蓝莓的生产、流通、检验，亦适用于地理标志产品麻江蓝莓的产权保护和管理。

2、规范性引用文件

根据文本的技术内容的要求，引用国际和国家标准共 3 项。重金属、农残及卫生指标等属于国家强制性要求，为此本文件不需要进行规定和要求。

3、术语和定义

本文件中的词汇均为常见词汇，为大家熟知，故本文件中未有需要定义的术语。

4、地理标志产品产地范围

按照原国家质量监督检验检疫总局 2016 年第 63 号公告《质检总局关于批准对麻江蓝莓等 37 个产品实施地理标志产品保护的公告》（以下简称“公告”）明确的范围，即麻江蓝莓地理标志产品保护范围为贵州省黔东南州麻江县、凯里市、黄平县、施秉县、三穗县、镇远县、岑巩县、天柱

县、锦屏县、剑河县、台江县、黎平县、榕江县、从江县、雷山县、丹寨县共16个县市现辖行政区域。

5、技术要求

（1）种植环境

麻江蓝莓产地黔东南州位于107° 17′ 20″-109° 35′ 24″，北纬25° 19′ 20″-27° 31′ 40″范围内，地处贵州高原向湘桂丘陵过渡的斜坡地带，全境皆山，山地地形有中山、低中山、中低山、低山、丘陵和盆地，产地海拔350 m～850 m，属中亚热带温暖湿润季风气候区，海洋气候过渡带，经黔东南州气象局统计，黔东南州海拔高度在350mm-980mm的地区，年平均气温14.8 ℃～16.9 ℃，年日照时数1000 h-1200 h ，年平均降水量 1000 mm～1600 mm，四季分明，雨量充沛，雨热同季，冬无严寒，夏无酷暑，是“丰收型”的农业气候，主要土壤类型为黄壤、红壤、黄棕壤等，pH 4.5～5.6之间，有机质含量≥5%，土壤疏松，土层厚度≥40 cm，均符合公告中麻江蓝莓种植的立地条件，特别是达到或高过了蓝莓生长结实良好所需要的关键条件：一是蓝莓花芽需经200h 以上7.2 ℃以下的低温才能打破休眠，实现果实的正常结实；二是土壤有机质含量须在5%以上；三是土壤pH 4.5～5.6之间，四是蓝莓为浅根系无根毛树种，要求疏松的土壤种植。加上雨量充沛、土壤土层深厚以及良好的生态环境（近三年水质达标率100%、全年AQI优良天数355天以上）等得天独厚的条件，成就了麻江蓝莓的丰产及味清香、酸甜适中、肉质细腻、有胶质感、果肉脆爽、自然风味佳等特性。

（2）品种要求

依据公告规定的麻江蓝莓种植品种确定，麻江蓝莓品种确立为兔眼蓝莓类的“灿烂”“粉蓝”“园蓝”3 个品种和高丛蓝莓类的“蓝雨”品种，共 4 个品种，这些品种在黔东南州栽培历史久、产量高、品质优。

（3）栽培技术

多过多年的麻江蓝莓栽培，黔东南州蓝莓技术人员已具备多年的栽培经验和掌握了一系列适合黔东南州自然条件的栽培技术，本标准中的栽培技术在按照公告中公布的麻江蓝莓地理标志产品质量技术要求中的栽培管理要求的基础上，结合对麻江蓝莓生产栽培实践经验的提炼，同时参考了[1]顾姻,贺善安等《蓝浆果与蔓越桔》[中国农业出版社,2001]；[2]聂飞,韦吉梅等《蓝莓的生物学特性与栽培管理技术》[《中国果菜》2007(3)]；[3]罗传凤,王平红等《“麻江蓝莓”栽培管理技术》[《北京农业》2012,000(A06)]；[4]李亚东,刘海广等《蓝莓栽培图解手册》[《中国农业出版社》,2014]等文献，经起草小组修改完善后确定。

在苗木选择方面，采用无性繁殖的苗木能确保麻江蓝莓品种的纯正。麻江蓝莓多为山地露天种植，水源及浇灌设施薄弱，为确保蓝莓种植成活率和尽早投产，选用2年～4年生、地径≥3mm，分枝≥2个，苗高≥30 cm，根系发达，生长发育良好，无病虫害，经产地检疫合格的壮苗。

在栽培管理方面，总体上采取山地露天生态栽培方式。为方便生产管理、保水保肥和减少水土流失，坡度大的地块种植要采取水平带状整地，平地种植时为防止内涝影响蓝莓生长和进一步改善土壤透气情况，须起垄整地，垄距与蓝莓种植行距相适应，同时，因蓝莓根系大多分布在25cm左右深度的土层中，故要求整地深度在40cm以上才能利于根系生长。土壤有

机质是制约蓝莓生产的一个重要因素，通过在土壤中施入有机质，能有效改善土壤理化性状，促进根系生长，提升蓝莓的丰产能力，土壤改良要根据种植主体生产实际情况，选择种植穴改土、种植沟改土和全面改土三种方式，选用草炭土（或腐殖土）等酸性有机质与土壤混合均匀进行改良。蓝莓的种植季节与其它果树种植季节大抵相同，为每年11月至翌年3月底，若为容器苗并在有灌溉保证的条件下全年均可种植，种植密度每≤4500株/公顷，株距120 cm～150 cm，行距200 cm～250 cm，栽植时做到根系舒展、苗正，覆土踩紧压实，使根系与土壤紧密接触，苗木定植后原则上要浇足定根水。在后续的蓝莓抚育管理上，每公顷每年施腐熟有机肥≥45 t，以酸性有机肥为主，在生长期追肥1～3次、休眠期施基肥1次；修剪时幼树要培育结果骨架，故以疏剪基部弱枝、扩大树冠为主，结果树要考虑产量和质量，修剪方式以改善通风透光条件、调节枝果比例为主，秋冬季疏除树丛下部弱枝和内膛过密丛生、交叉枝和重叠枝，减少营养消耗和去弱留强，保证强壮的、着生位置好的枝条结果，生长季节对长度30 cm～50 cm的营养枝新梢进行摘心，促进分枝，培养结果枝组；生物的防治主要采取生态防控方式，保证麻江蓝莓品质，在实践中种植主体采用有机质、双色膜地面覆盖或割除法抑制杂草，采取农业、物理、生物等方法防治病虫害，如加强肥水管理及改善果园通风条件、保持果园清洁来防治灰霉病，果蝇防治采用糖醋液+粘虫板诱杀，金龟子、蛾类运用杀虫灯诱杀，对于蓝莓成熟后遭受的鸟害，用防鸟器或防鸟网防御。

（4）采收

果实表皮转为深蓝色为蓝莓成熟的特征，要及时采收，灿烂品种成熟期为6月中旬至7月下旬，粉蓝、园蓝品种成熟期为7月上旬至8月中旬，蓝雨品种成熟期6月上旬至6月下旬，采收时须分品种采收。

（5）质量指标

本章节规定了地理标志产品麻江蓝莓的感官指标和理化指标。本章节内容的制订以公告中规定的麻江蓝莓质量指标要求并结合对麻江蓝莓样品试验检测数据为依据。

①感官指标。麻江蓝莓的感官指标是依照对麻江蓝莓果实的果形、萼筒和萼裂片、色泽、果实表面、口感等描述及麻江蓝莓地理标志保护产品质量技术要求规定的感官特色内容，通过将所描述的内容汇总、整理后确定。同时，将麻江蓝莓 4 个品种果实的横切面、纵切面拍照并制作形成麻江蓝莓品种果实图鉴（见图 1）列入标准附录中，便于直观了解麻江蓝莓的 4 个品种的果实。按照公告规定的麻江蓝莓质量指标和依据样品观测结果，确定的麻江蓝莓感官指标见表 2。

表2　感官指标

项目	要求			
	灿烂	粉蓝	圆蓝	蓝雨
果形	扁圆形或近圆形	扁圆形或近圆形	扁圆形或近圆形	近圆形或圆形
萼筒和萼片	不见萼筒或见不明显萼筒，萼筒痕呈五边形或梅花形；萼片残存或脱落。	见不明显萼筒，萼筒痕呈五边形；萼片残存或脱落。	不见萼筒或见不明显萼筒，萼片宿存或残存，萼片呈皱缩状并向内卷曲。	萼筒明显，萼片宿存并向外伸展。
色泽	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色
口感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感
果实表面	果实表面果粉较厚，可见部分果皮本色。	果实表面果粉厚，可见模糊果皮本色或基本不见果皮本色	果实表面果粉薄，能见较明显果皮本色	果实表面果粉薄，能见较明显果皮本色

麻江蓝莓品种果实图鉴见图 1。

品种	纵切面方向	横切面方向
灿烂		
粉蓝		
园蓝		
蓝雨		

图 1　麻江蓝莓品种果实图鉴

②理化指标

根据麻江蓝莓地理标志保护产品质量技术要求中的规定，并通过查阅蓝莓相关理化成分文献和结合麻江蓝莓生产实际，确定麻江蓝莓理化指标

为花青素、可溶性固形物、总酸和单果重等 4 个指标，因目前尚无国家标准对上述指标中的数值进行要求，依照麻江蓝莓送样检测指标和麻江蓝莓地理标志保护产品质量技术要求中的规定最终确定的 4 个指标要求见表 3。

表 3　理化指标

项目	要求			
	灿烂	粉蓝	圆蓝	蓝雨
果形	扁圆形或近圆形	扁圆形或近圆形	扁圆形或近圆形	近圆形或圆形
萼筒和萼片	不见萼筒或见不明显萼筒，萼筒痕呈五边形或梅花形；萼片残存或脱落。	见不明显萼筒，萼筒痕呈五边形；萼片残存或脱落。	不见萼筒或见不明显萼筒，萼片宿存或残存，萼片呈皱缩状并向内卷曲。	萼筒明显，萼片宿存并向外伸展。
色泽	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色	果实呈深蓝色
口感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，甜，肉质细腻，有胶质感	味清香，酸甜，肉质细腻，有胶质感
果实表面	果实表面果粉较厚，可见部分果皮本色。	果实表面果粉厚，可见模糊果皮本色或基本不见果皮本色	果实表面果粉薄，能见较明显果皮本色	果实表面果粉薄，能见较明显果皮本色

（6）检验方法

本章节规定了麻江蓝莓感官指标和理化指标的检验方法，感官指标方面，果形、萼筒和萼裂片、色泽、果实表面采用目测法检验；口感采用品尝法检验。蓝莓花青素和可溶性固形物含量测定方法因目前尚无国标，蓝莓花青素含量测定以《NY/T 2640-2014　植物源性食品中花青素的测定　高效液相色谱法》、《DBS63/ 0011-2021　食品安全地方标准　黑果枸杞中花青素含量的测定》为基础，参考国内外报道文献。结合麻江蓝莓实际，进行检测条件摸索、验证。通过精密度、稳定性、重现性、加样回收率等试验，得到最佳样品前处理、制备、分析检测条件，可溶性固形物含量参照《NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法》测定。总酸按GB 12456测定；单果重采用感量为0.1 g的称重器称量。

（7）检验规则

一是规定了组批规则，同品种、同产地、同等级、同批采收的麻江蓝莓作为一个检验批次；二是确立抽样方法，每批产品要单独取样。要从批量产品的不同位置和不同层次进行随机取样。贸易双方协商同意后，取样量可适当减少。包装产品取样件数见表 4。

表 4 包装产品样品取样件数

批量产品相同包装产品总件数	抽样件数
≤100	*5
101-300	7
301-500	9
501-1000	10
≥1000	15(最低限度)
*当批量产品中相同包装产品件数不足5件时，抽检样品应全部取样	

散装产品装产品的抽检样品的总量按照表 5 进行随机取样。

表 5　散装产品样品取样量

批量产品总量（kg)	取样量(kg)
≤100	10
201-500	20
501-1000	30
1001-5000	60
≥5000	100(最低限度)

三是规定交货检验的前提为每批产品应经交货方质量检验部门检验合格并附合格证后方可交货。四是规定了产品判定规则，对产品合格、不合格进行判定。

（8）标志

规定应在产品标签或包装物上标注地理标志产品名称及本文件的标准代号，并应同时使用经国家知识产权行政主管部门核准公告的地理标志专

用标志。地理标志专用标志应按照 《地理标志专用标志使用管理办法（试行）》执行。产品的包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

（9 ）贮存与运输

规定了麻江蓝莓贮藏、运输的技术要求。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

（一）试验验证的分析、综述报告

1、样品取样。根据麻江蓝莓种植情况，每个品种抽取 28 个具有代表性的样本，抽样地点与数量见表 4。

表 6 麻江蓝莓取样表

品种名称	抽样地点及数量（个）													
	麻江	丹寨	凯里	黄平	三穗	施秉	镇远	天柱	锦屏	台江	黎平	从江	雷山	合计
圆蓝	8	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	28
粉蓝	8	4	5	2	1		2	1	1	1	1	1	1	28
灿烂	8	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	28
蓝雨	10	4	9	1	1		1	1			1			28
合计	34	16	22	7	4	2	7	4	3	3	4	3	3	112

采用五点取样法对每个样点进行取样，于 6 月-8 月抽样检测。

2、检测

（1）花青素

花青素是蓝莓的特色指标，花青素存在于蓝莓果皮，具有抗氧化、恢复视力等功效，通过在黔东南州内各品种抽取 28 个具有代表性的样品检测，灿烂品种最高含量为 190.3 mg/100 g，最低为 160.9 mg/100 g，平均值为 172.8 mg/100 g，均≥150mg/100 g。见图 2。

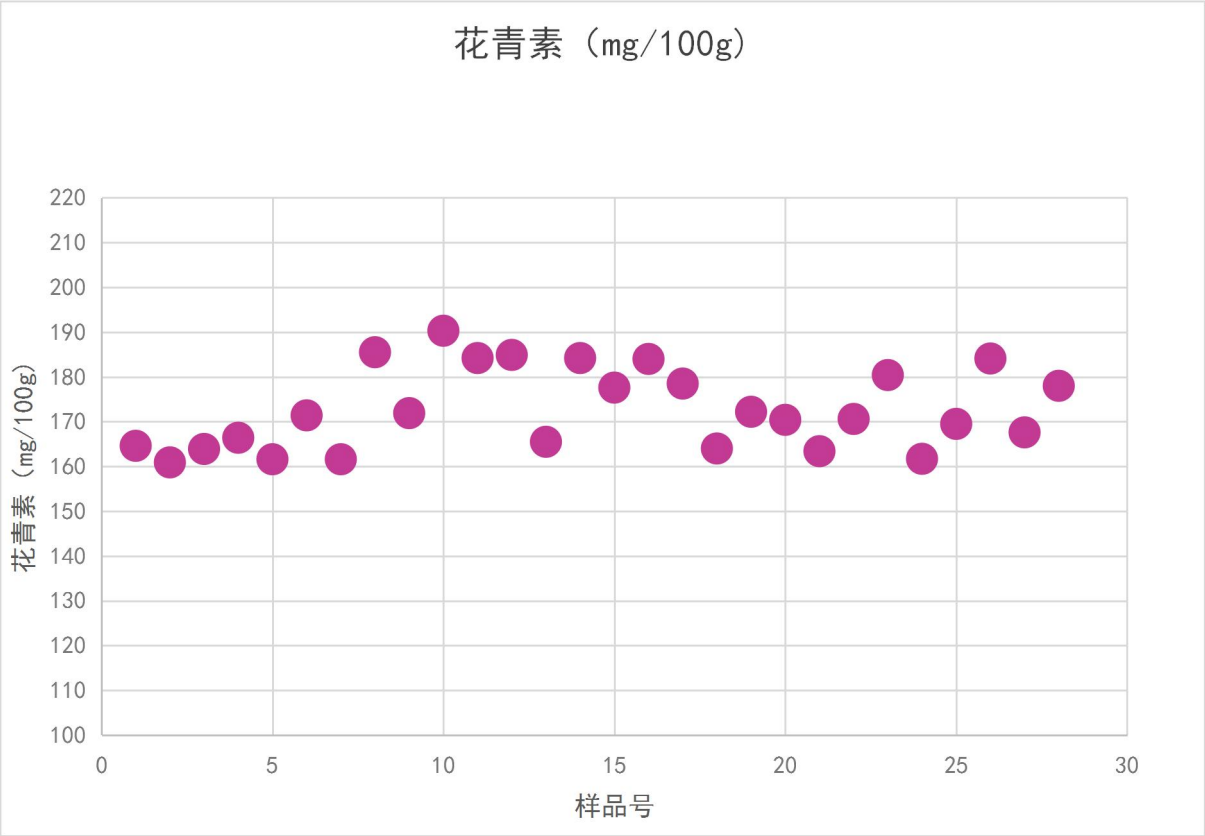


图 2　灿烂品种花青素含量检测数据

粉蓝品种最高含量为 269.1 mg/100 g，最低为 217 mg/100 g，平均值为 240.8 mg/100 g，均≥210mg/100 g。见图 3。

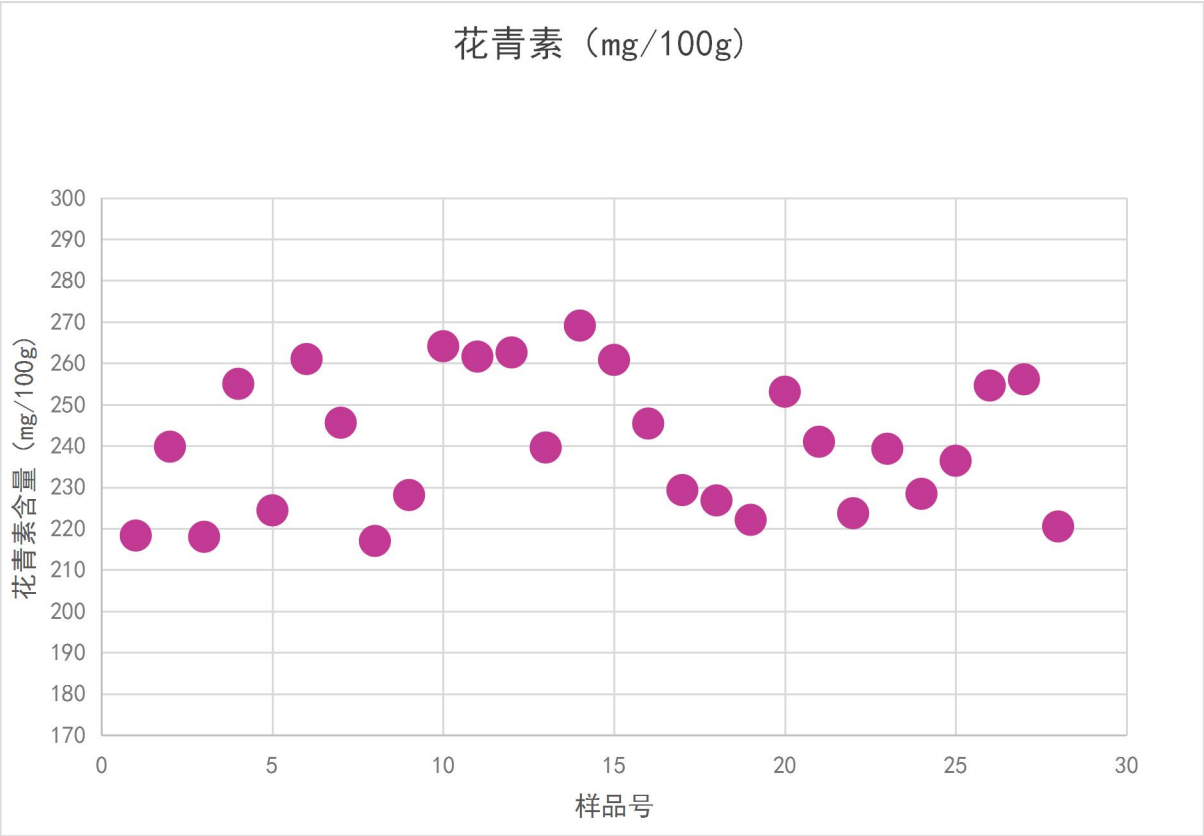


图 3　粉蓝品种花青素含量检测数据

园蓝品种最高含量为 372.2 mg/100 g，最低为 311.4 mg/100 g，平均值为 331.5 mg/100 g，均≥300mg/100 g。见图 4。

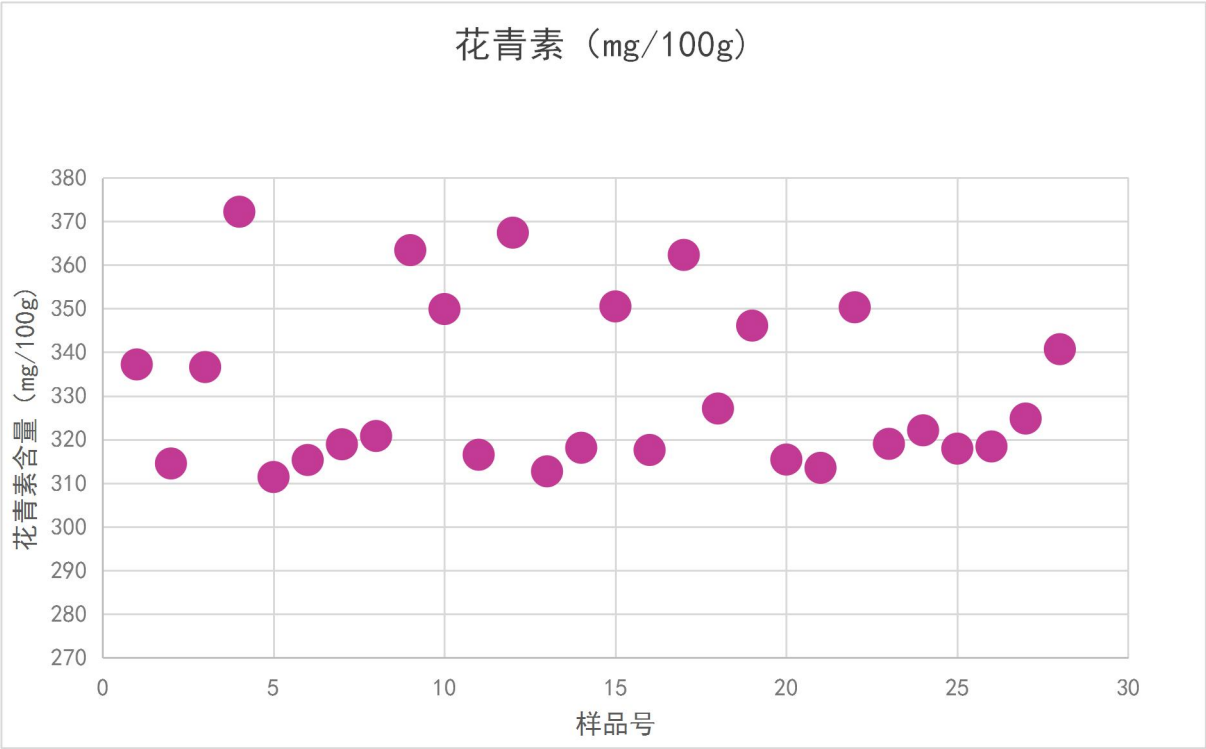


图 4　园蓝品种花青素含量检测数据

蓝雨品种最高含量为 191.9 mg/100 g，最低为 155.2 mg/100 g，平均值为 171.4 mg/100 g。均≥150mg/100 g。见图 5。

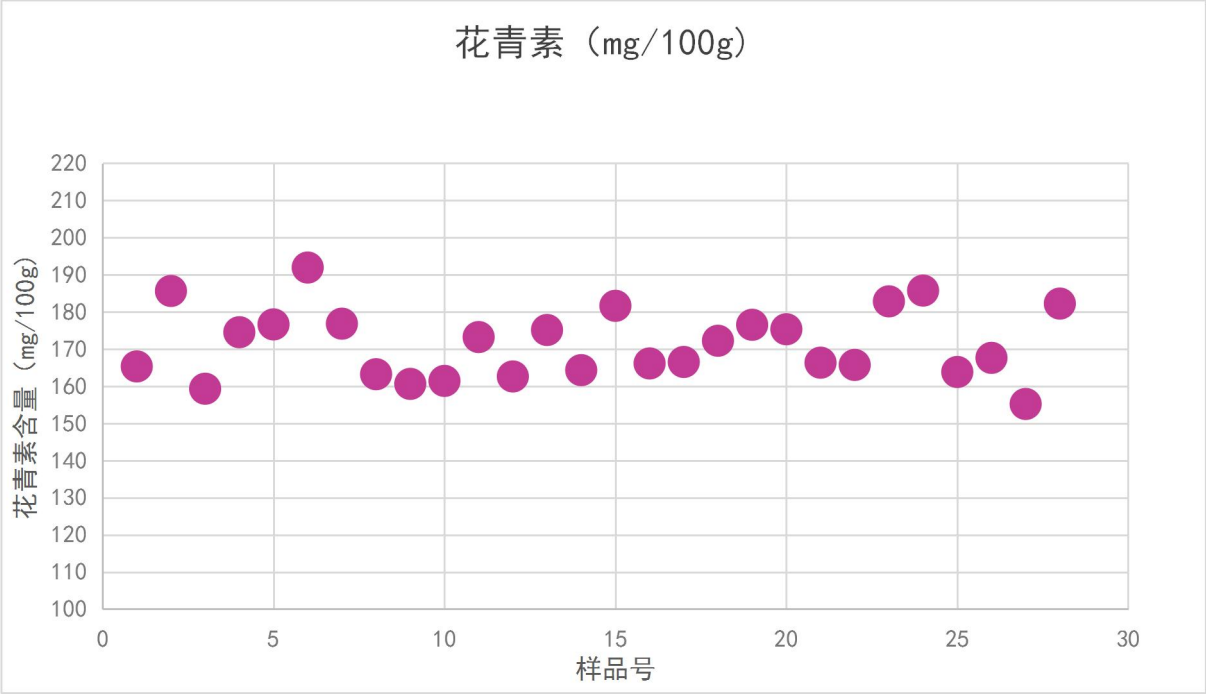


图 5　蓝雨品种花青素含量检测数据

（二）可溶性固形物

可溶性固形物是衡量蓝莓成熟和品质情况的重要指标，通过在黔东南州内各品种抽取 28 个具有代表性的样品检测，灿烂品种含量最高为 15.2%，最低为 10.3%，平均值为 12.8%，均≥10%。见图 6。

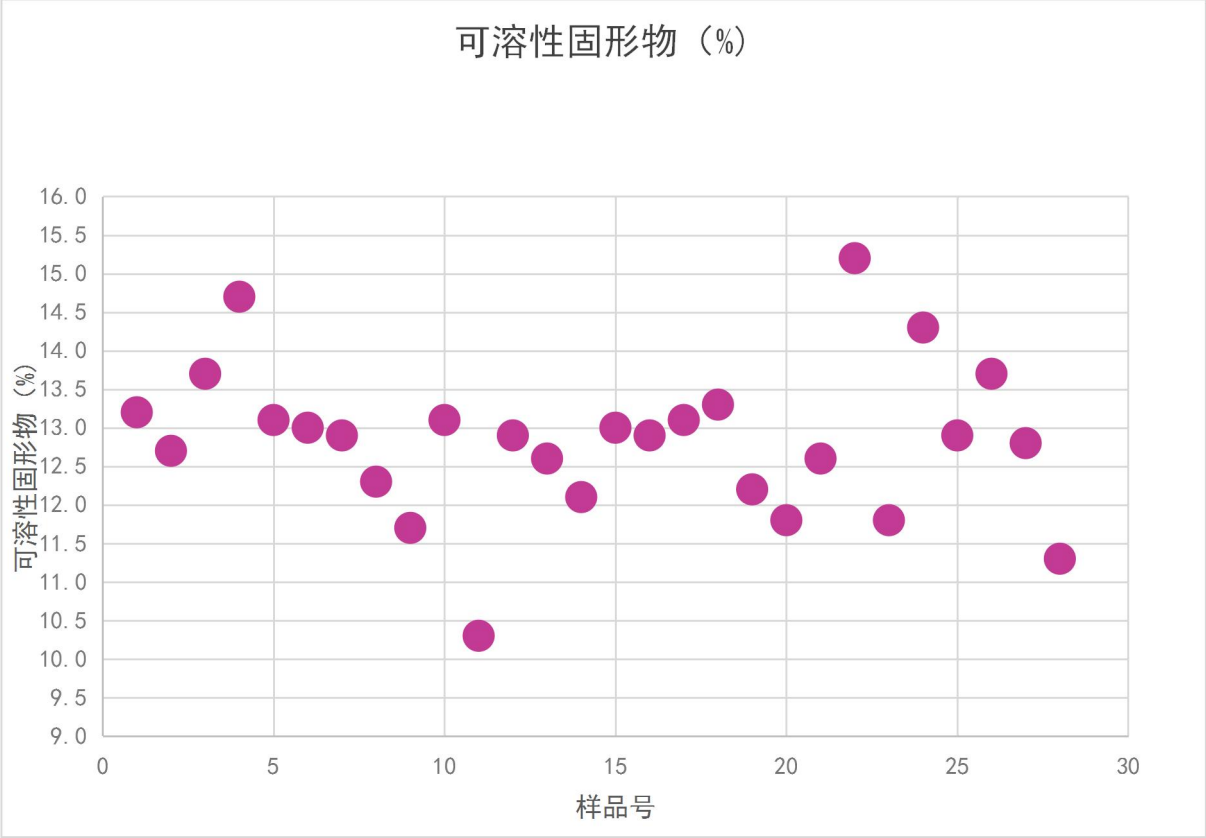


图 6　灿烂品种可溶性固形物含量检测数据

粉蓝品种含量最高为 14.8%，最低为 9.5%，平均值为 11.7%，均≥9%。见图 7。

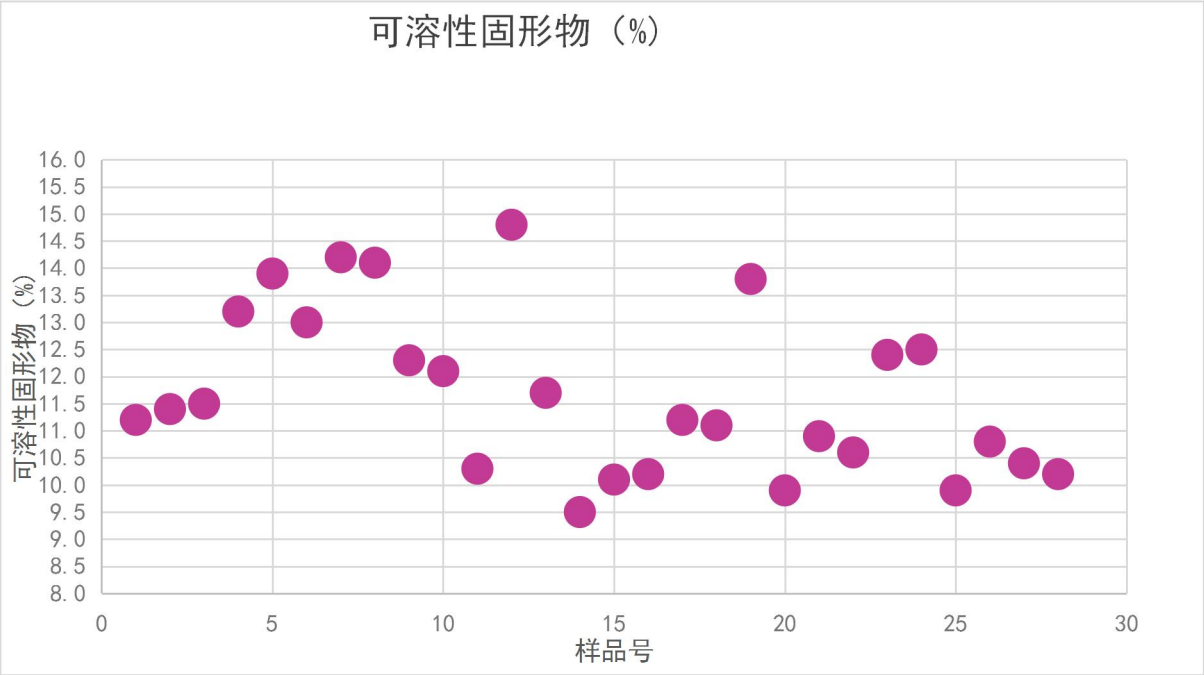


图 7　粉蓝品种可溶性固形物含量检测数据

园蓝品种含量最高为 17.8%，最低为 12.8%，平均值为 13.6%，均≥12%。见图 8。

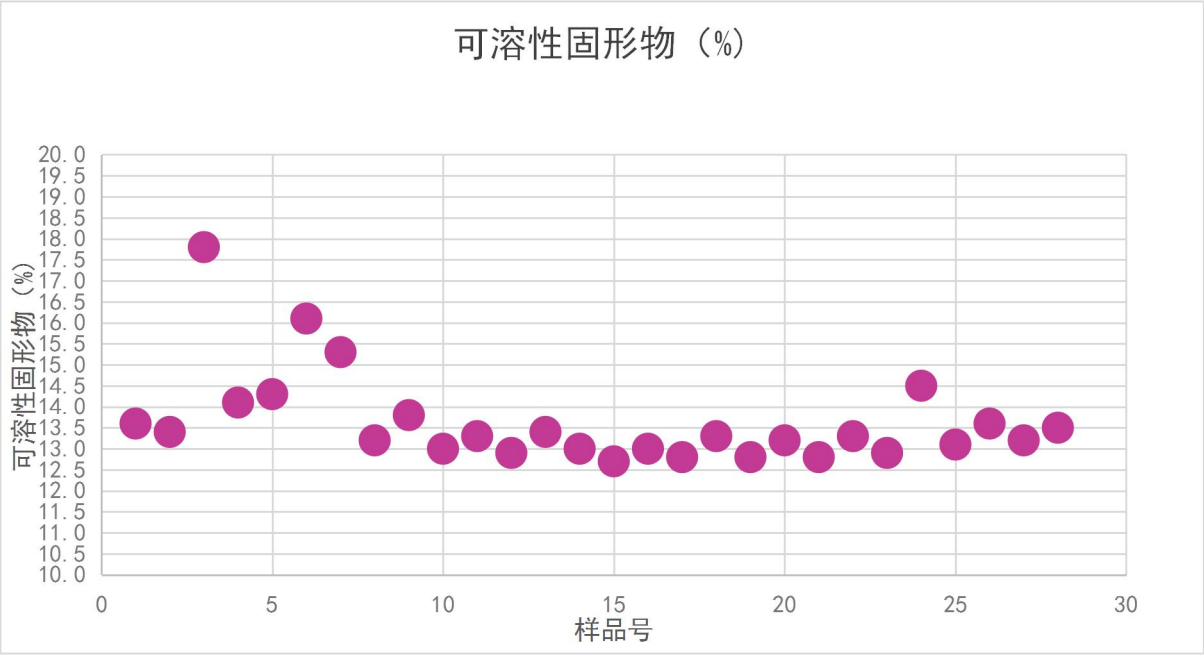


图 8　园蓝品种可溶性固形物含量检测数据

蓝雨品种含量最高为 14.2%，最低为 10.40%，平均值为 11.8%，均≥10%。见图 9。

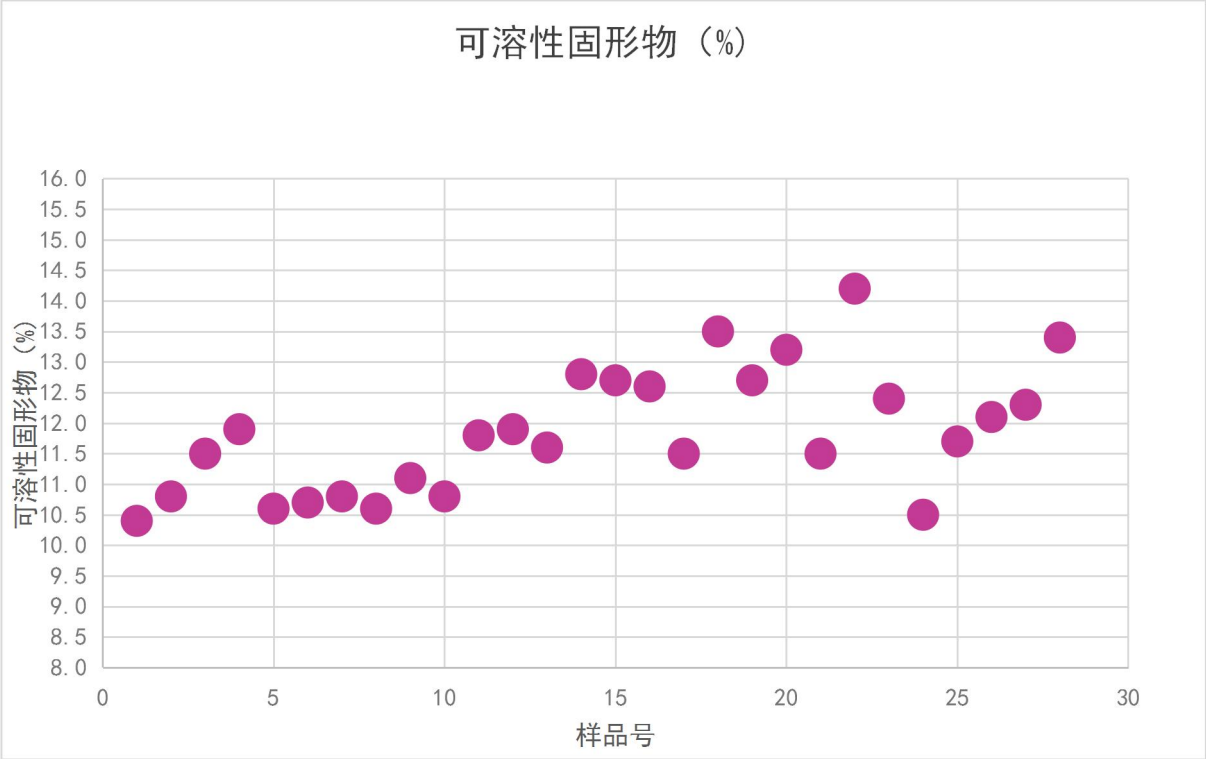


图 9　蓝雨品种可溶性固形物含量检测数据

（三）总酸

总酸是衡量蓝莓成熟和品质情况的重要指标，通过在黔东南州内各品种抽取 28 个具有代表性的样品检测，检测结果表明，灿烂品种含量最高为 1.04%，最低为 0.33%，平均值为 0.59%，均≤1.2%。见图 10。

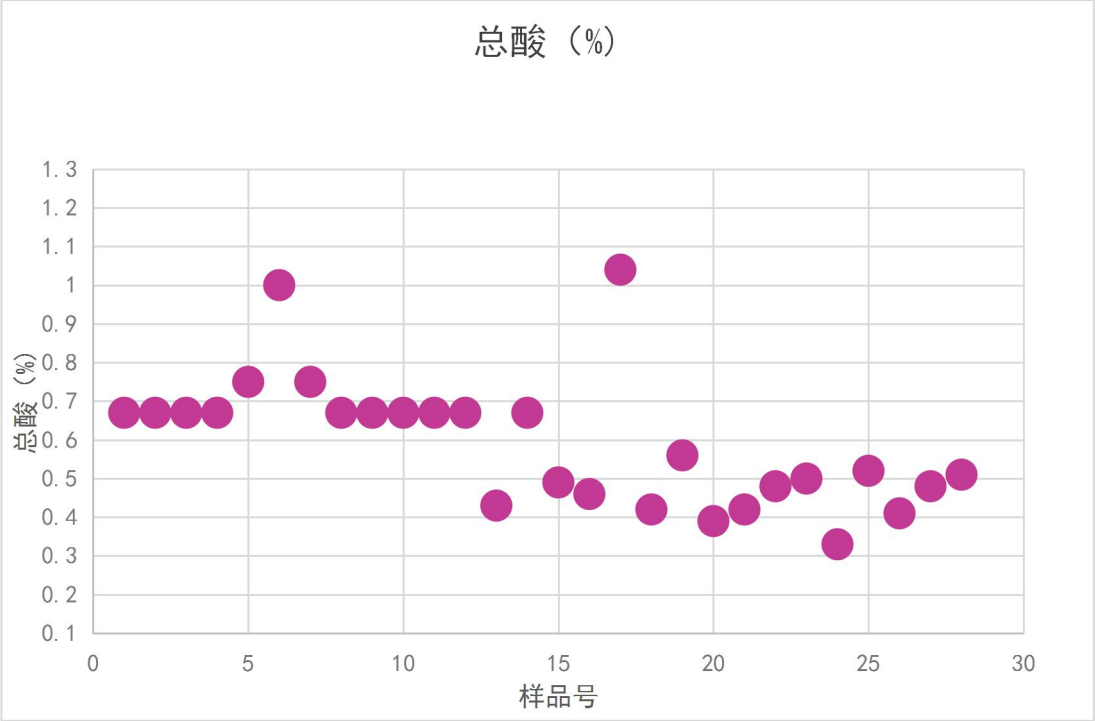


图 10　灿烂品种总酸含量检测数据

粉蓝品种含量最高为 1.22%，最低为 0.54%，平均值为 0.74%，均≤1.3%。见图 11。

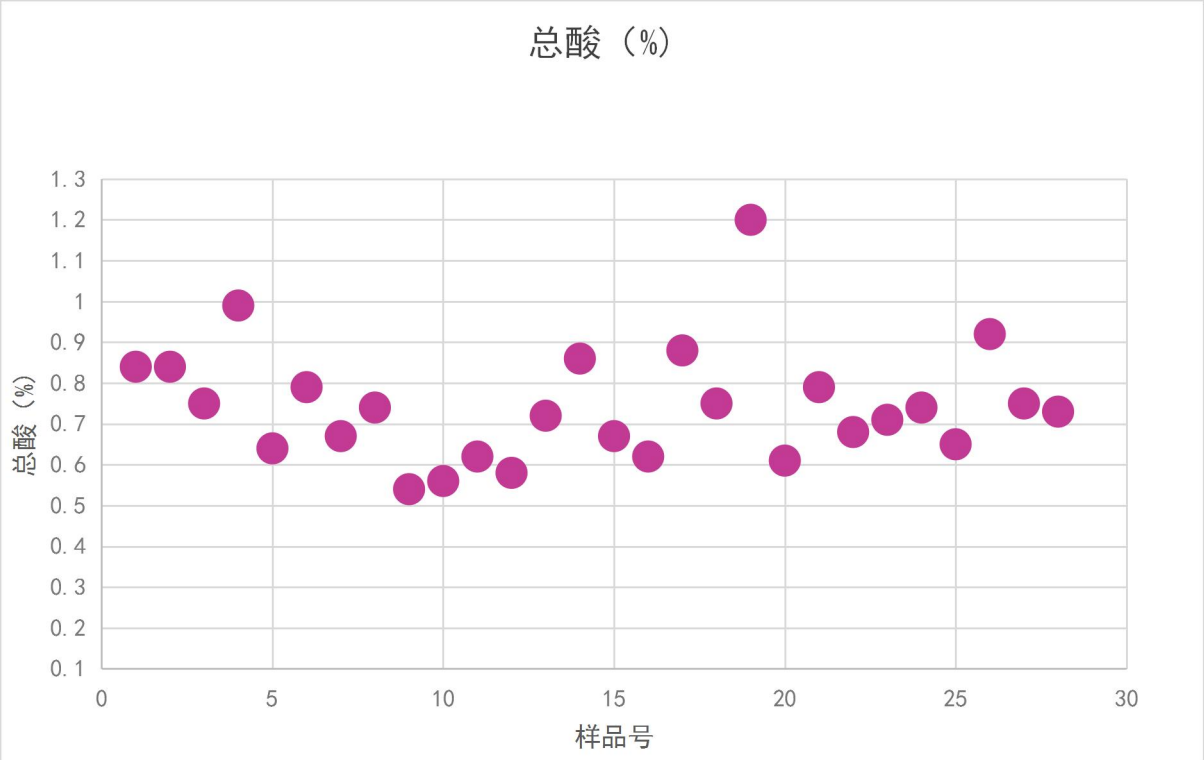


图 11 粉蓝品种总酸含量检测数据

园蓝品种含量最高为 0.93%，最低为 0.29%，平均值为 0.51%，均≤1.1%。见图 12。

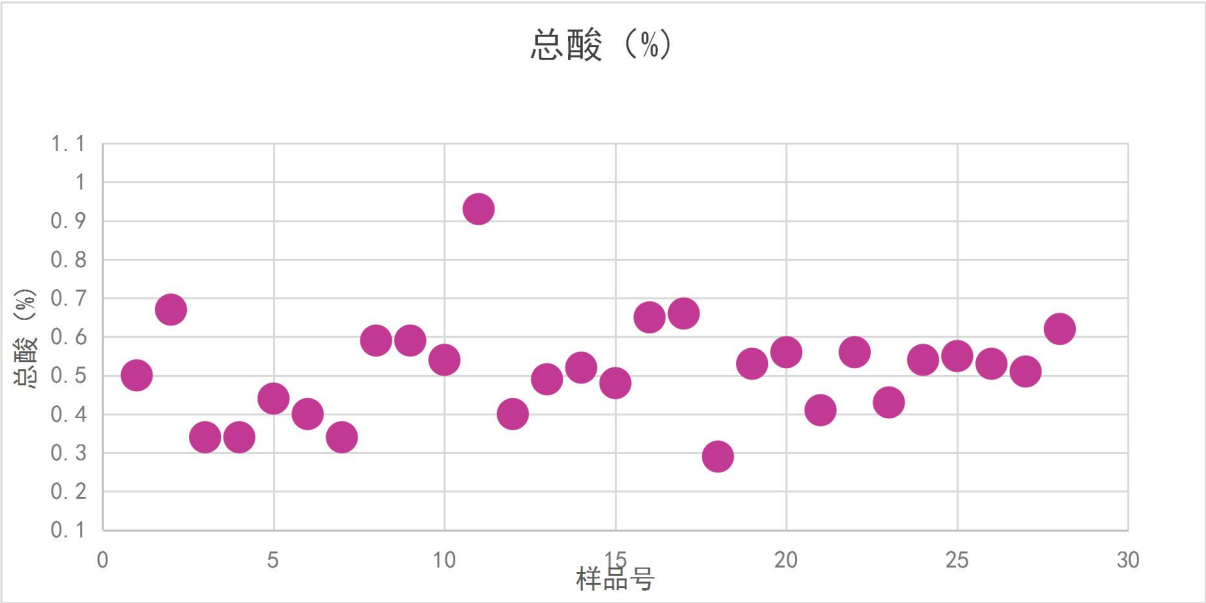


图 12 园蓝品种总酸含量检测数据

蓝雨品种含量最高为 1.22%，最低为 0.42%，平均值为 0.76%。均≤1.4%。见图 13。

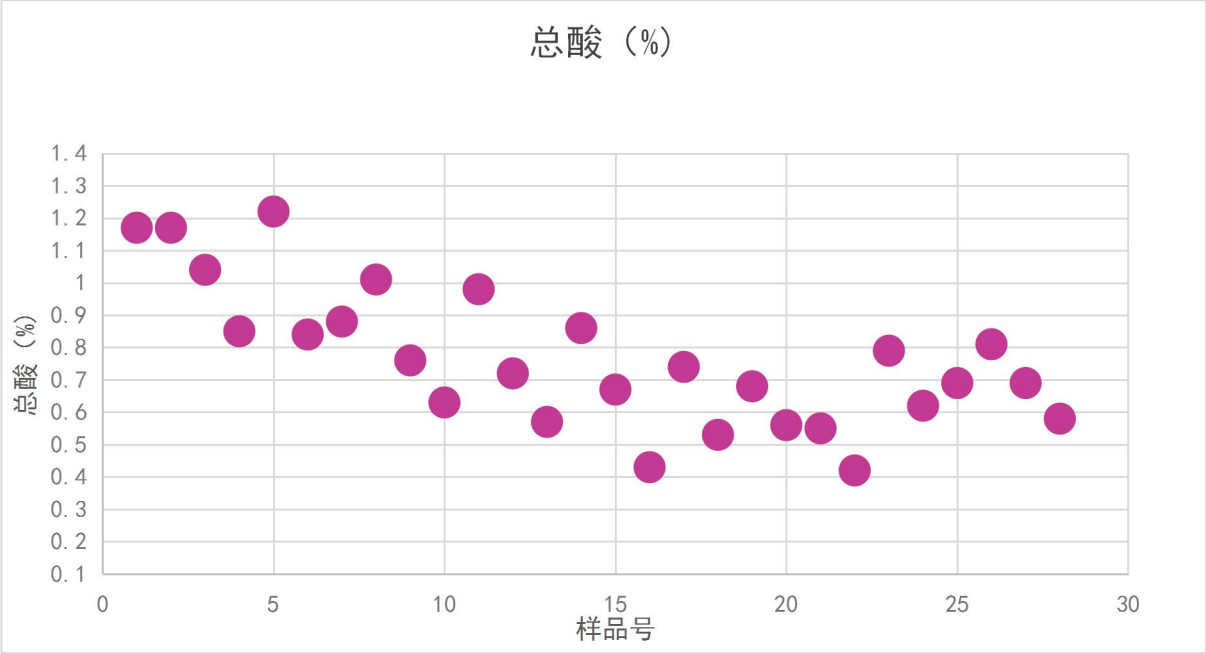


图 13 蓝雨品种总酸含量检测数据

（四）单果重

单果重是衡量蓝莓产量和质量的指标，检测人员从每份样品（各品种抽样 28 份，共 128 份）中随机盲选 4 颗蓝莓称重，测算出每份样品的蓝莓平均单果重。检测结果表明，灿烂品种果实单果重最高为 2.7 g，最低为 1.4 g，平均值为 1.8 g，均≥1.2 g。见表 7。

表 7 灿烂品种样品单果重检测表

品种	样品号	单果重(g) 感量 0.1g 电子秤称重			
		1	2	3	4
灿烂	1	1.6	1.7	2.0	1.8
	2	1.7	1.5	1.7	1.7
	3	1.8	1.7	2.0	1.9
	4	1.6	1.4	1.9	2.0
	5	1.6	2.0	1.8	2.1
	6	1.8	1.5	1.8	2.0
	7	1.8	1.8	1.9	1.8
	8	1.6	1.5	1.5	1.8
	9	1.8	2.1	1.8	1.7
	10	2	1.6	1.7	1.7
	11	2.4	1.9	2.5	1.6
	12	1.8	2.0	1.5	1.7
	13	1.8	2.0	1.8	1.7
	14	1.5	1.8	1.6	2.1
	15	1.5	2.0	1.9	1.5
	16	1.9	1.7	2.1	1.5
	17	1.5	1.9	1.6	2.7
	18	1.4	1.8	1.8	2.1
	19	1.6	1.9	2.0	1.5
	20	1.7	2.0	1.9	1.5
	21	1.5	2.2	1.7	1.8
	22	1.8	1.9	2.5	1.9
	23	1.5	2.0	2.2	1.8
	24	1.7	1.9	2.2	1.8
	25	2	1.6	1.7	1.9
	26	1.7	1.8	2.0	1.7
	27	1.6	2.2	1.5	2.0
	28	1.8	1.5	1.5	1.7
	平均值	1.7			

粉蓝品种果实单果重最高为2.4 g，最低为1.0 g，平均值为1.4 g，均≥0.8 g。见表8。

表8 粉蓝品种样品单果重检测表

品种	样品号	单果重(g) 感量0.1g电子秤称重			
		1	2	3	4
粉蓝	1	1.6	1.2	1.5	1.4
	2	1.5	1.2	1.6	1.4
	3	1.4	1.3	1.6	1.1
	4	1.7	1.2	1.6	1.4
	5	1.5	1.5	1.4	1.2
	6	1.5	1.2	1.5	1.5
	7	1.4	1.2	1.2	1.8
	8	1.2	1.3	1.5	1.2
	9	1.1	1.3	1.2	1.4
	10	1.3	1.4	1.4	1.6
	11	1.0	1.4	1.1	1.6
	12	1.5	1.3	1.6	1.9
	13	1.2	1.1	1.5	1.4
	14	1.1	1.8	1.5	1.4
	15	1.2	1.9	1.1	1.2
	16	2.4	1.4	1.6	1.4
	17	1.3	2.0	1.4	1.5
	18	1.2	1.4	2.2	1.5
	19	1.3	1.6	1.6	1.3
	20	1.2	1.7	2.0	1.2
	21	1.6	1.5	1.5	1.9
	22	1.1	1.6	1.1	1.4
	23	1.1	1.6	1.7	1.5
	24	1.2	1.4	1.3	1.5
	25	1.5	2.3	1.2	1.5
	26	1.1	1.5	1.6	1.4
	27	1.0	1.5	1.5	1.2
	28	1.2	1.8	1.1	1.3
	平均值	1.4			

园蓝品种蓝莓果实单果重最高为1.8 g，最低为0.8 g，平均值为1.0 g，均≥0.6 g。见表9。

表 9 粉蓝品种样品单果重检测表

品种	样品号	单果重(g) 感量 0.1g 电子秤称重			
		1	2	3	4
园蓝	1	0.8	1.3	1.2	0.9
	2	1.2	1.1	1.0	1.0
	3	1.1	0.8	1.1	1.0
	4	1.3	1.2	1.0	1.1
	5	1.0	1.2	1.0	1.2
	6	1.1	1.0	0.9	1.0
	7	1.1	1.1	1.2	1.0
	8	1.0	1.1	1.1	1.1
	9	0.9	1.0	0.9	1.2
	10	0.8	1.0	1.1	1.0
	11	1.1	1.2	0.9	1.1
	12	1.0	0.8	1.2	0.9
	13	1.2	0.9	1.0	1.1
	14	0.9	1.0	1.1	1.1
	15	1.2	0.9	1.0	1.0
	16	0.8	0.8	1.3	1.2
	17	1.0	1.0	0.9	0.9
	18	1.1	1.0	0.9	0.9
	19	1.1	0.9	1.1	1.0
	20	1.3	1.1	1.1	1.0
	21	1.3	1.0	0.9	1.0
	22	0.9	1.2	1.1	1.1
	23	0.8	1.5	1.0	0.9
	24	1.0	1.1	1.3	1.2
	25	1.0	0.9	0.9	1.4
	26	0.9	1.0	1.8	1.1
	27	0.8	1.1	1.0	1.0
	28	1.1	1.2	1.0	0.9
	平均值	1.0			

蓝雨品种蓝莓果实单果重最高为 1.8 g，最低为 0.7 g，平均值为 1.0 g，平均值为 1.0 g，均≥0.6 g。见表 10。

表 10 蓝雨品种样品单果重检测表

品种	样品号	单果重(g) 感量 0.1g 电子秤称重			
		1	2	3	4
蓝雨	1	1.5	1.0	0.9	0.8
	2	1.2	1.8	0.8	0.8
	3	1.2	1.1	0.8	1.0
	4	0.8	1.3	1.1	1.0
	5	0.7	0.7	1.3	0.9
	6	0.9	1.1	1.0	0.9
	7	0.9	1.3	1.0	1.1
	8	1.1	1.2	1.4	1.2
	9	0.7	0.8	1.2	0.8
	10	1.0	1.2	1.3	1.3
	11	0.7	1.3	1.3	1.5
	12	1.5	0.8	0.8	1.1
	13	1.1	1.6	0.9	0.8
	14	1.6	1.0	0.8	1.1
	15	0.9	1.2	1.1	0.8
	16	1.0	1.2	0.9	1.0
	17	1.3	0.8	0.8	1.0
	18	0.8	0.9	1.2	0.9
	19	0.8	0.9	1.2	1.2
	20	1.0	1.4	1.5	0.8
	21	1.2	0.7	0.9	0.9
	22	0.8	0.9	1.3	0.7
	23	1.1	0.8	1.4	1.3
	24	0.9	1.5	0.8	1.2
	25	1.2	1.0	1.2	0.9
	26	0.8	0.9	1.5	0.7
	27	1.3	0.8	0.8	1.2
	28	0.7	1.4	1.0	0.8
	平均值	1.0			

（二）技术经济论证

随着市场对麻江蓝莓的需求量进一步增大，对麻江蓝莓的要求也趋于严格规范，麻江蓝莓的生产必须适应市场的要求，与国际接轨。因此制订和实施标准，将会引导和刺激更多的生产主体加强技术的运用，麻江蓝莓蓝莓标

准化生产技术得到提升、创新和技术覆盖面进一步扩大，从而保证产量满足市场需要，质量符合国家标准要求，提高产品档次，实现优果好价，提升效益。

（三）预期的经济效益、社会效益和生态效益

经济效益：通过本标准的引领和指导，蓝莓产量水平、质量水平和麻江蓝莓品牌价值进一步提升，促进麻江蓝莓生产、收购及市场流通，预计蓝莓平均亩产量从目前的 500 公斤提升至 650 公斤以上，每公斤价格从 20 元提升至 26 元以上，亩产值从当前的 1 万元提升至 1.69 万元以上，省外销售占比达 70%以上。

社会效益：一是本标准的实施必将增强种植主体的管护意识，引导其加大管理投入，实现优果优价，与之相应的会吸纳更多的群众就近参与蓝莓劳务，目前麻江蓝莓产业吸纳 3.6 万人就业，本标准的实施，将会吸纳约 5 万人就业，人均就业收入将达 7000 元以上；二是带动更多山区群众开展蓝莓种植，通过蓝莓种植更换低效作物，既促进群众增收，又调优农村产业结构，为乡村振兴创造了产业条件； 三是通过标准的实施，必将培养出一批懂蓝莓生产技术和经营管理的新型职业农民，为提升农村群众素质、促进就业，提升麻江蓝莓产业发展水平起到的积极的推动作用。

生态效益：本标准是比对绿色标准基础上制订的产品标准，通过本标准的实施，将会减少化学投入品对土壤、空气和水的污染，减少水土流失，提升绿化率，充分保护麻江蓝莓种植地域的生物多样性，实现人与自然的和谐共处、生产发展与环境保护的相互促进。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样

品、样机的有关数据对比情况

无

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准不涉及对现有国际标准和国外先进标准的采用。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与我国的现行法律、法规和强制性标准协调一致，尚未发现本标准与我国有关现行法律、法规和相关强制性标准相冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准建议作为推荐性标准发布实施，由黔东南州市场监督管理局牵头成立标准宣贯彻工作组，加强标准的宣讲解读，由麻江蓝莓产业发展服务中心制作以该标准内容为核心的技术指导手册，引导和指导麻江蓝莓生产主体执行该标准，同时建立标准化示范点和示范区，通过示范加快标准的贯彻。本标准过渡期为 3 个月，过渡期满后实施。本标准与本标准同领域的其他系列标准配套使用。

十、其他应当说明的事项

无

附件：1.麻江蓝莓抽样检测报告（含检测数据）

2.黔东南气候概况

3.黔东南州土壤概况

《地理标志产品质量要求　麻江蓝莓》国家标准起草组

二〇二四年七月

麻江蓝莓抽样检测工作报告

为做好麻江蓝莓相关指标的测定工作，《地理标志产品质量要求麻江蓝莓》国家标准编制组2023年6月-8月对麻江蓝莓进行抽样检测，现就抽样检测工作报告如下。

一、抽检工作开展情况

（一）组建工作组。组建以廖优江、王瑞、何建、邱静等人组成的抽样检测工作组，由廖优江、何建牵头开展取样工作，王瑞、邱静牵头开展样品检测工作。

（二）取样。共选取样品112个，根据各县种植面积比例确定各县样品数具体见下表，采取随机取样的方法确定样点。

品种名称	抽样地点及数量（个）													
	麻江	丹寨	凯里	黄平	三穗	施秉	镇远	天柱	锦屏	台江	黎平	从江	雷山	合计
圆蓝	8	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	28
粉蓝	8	4	5	2	1		2	1	1	1	1	1	1	28
灿烂	8	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	28
蓝雨	10	4	9	1	1		1	1			1			28
合计	34	16	22	7	4	2	7	4	3	3	4	3	3	112

（三）送样检测。样品选取后，送至贵阳学院、中国农科院质检所等检测机构进行检测，主要检测其花青素、可溶性固形物、总酸及单果重等指标检测。

（四）检测方法。花青素含量采用高效液相色谱法进行测定，可溶性固形物含量采用折射仪法进行测定，总酸含量按 GB 12456 的方法进行测定，单果重用感量为 0.1g 的电子秤进行称重。

二、检测结果

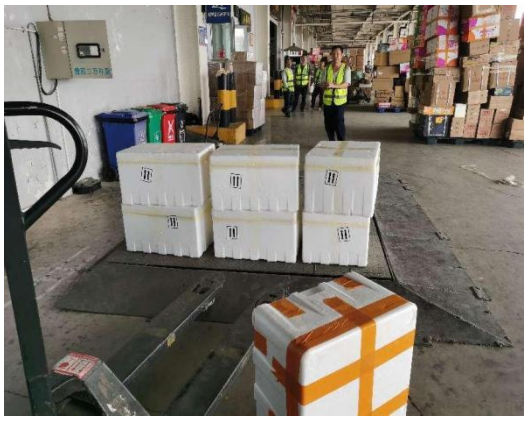
详见附件 2。

附件：1、抽样检测工作图片

2、麻江蓝莓样品检测数据

2024 年 7 月 10 日

附件 1　抽样检测工作图片



麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	花青素(mg/100g)高效液相法	可溶性固形物(%)折射仪法	总酸(%)GB 12456（以苹果酸计）	抽样时间
灿烂	1	麻江	宣威	城中	塘卜	164.6	13.2	0.67	20230619
	2	麻江	宣威	光明	四方山	160.9	12.7	0.67	20230619
	3	麻江	贤昌	新场	抵麻	163.9	13.7	0.67	20230619
	4	麻江	龙山	龙山	白竹林	166.4	14.7	0.67	20230619
	5	麻江	金竹	仙坝	火烧坡	161.6	13.1	0.75	20230626
	6	麻江	杏山	靛冲	木老坝	171.4	13.0	1	20230626
	7	麻江	杏山	杏山	长坡	161.6	12.9	0.75	20230626
	8	麻江	谷硐	乐埠	三岔路	185.5	12.3	0.67	20230626
	9	凯里	碧波	朝阳	老木坳	171.9	11.7	0.67	20230626
	10	凯里	碧波	王义	放柴坡	190.3	13.1	0.67	20230619
	11	凯里	下司	瓮港	长岩	184.2	10.3	0.67	20230619
	12	凯里	下司	淑里	小梭	184.9	12.9	0.67	20230619
	13	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	165.5	12.6	0.43	20230626
	14	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	184.2	12.1	0.67	20230626
	15	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	177.6	13.0	0.49	20230626
	16	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	184	12.9	0.46	20230626
	17	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	178.5	13.1	1.04	20230626
	18	黄平	旧州		三邦农场	164	13.3	0.42	20230626
	19	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	172.2	12.2	0.56	20230627
	20	镇远	都坪	拱桥	老康坡	170.4	11.8	0.39	20230628
	21	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	163.4	12.6	0.42	20230629
	22	从江	高增	岜扒	岜扒基地	170.6	15.2	0.48	20230612
	23	施秉	牛大场	吴家塘	晶晶生态基地	180.4	11.8	0.5	20230627
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	161.7	14.3	0.33	20230612
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	169.5	12.9	0.52	20230619
	26	天柱	凤城	润松	十万山	184.1	13.7	0.41	20230618
	27	雷山	西江	羊排	十二组	167.6	12.8	0.48	20230619
	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	178	11.3	0.51	20230618
	平均值					172.8	12.8	0.59	
粉蓝	1	麻江	宣威	光明	陈家山	218.3	11.2	0.84	20230628
	2	麻江	宣威	翁保	白坟坡	239.8	11.4	0.84	20230628
	3	麻江	龙山	共和	创意工坊	218	11.5	0.75	20230628
	4	麻江	龙山	龙山	白竹林	255	13.2	0.99	20230628
	5	麻江	杏山	杏山	长坡	224.4	13.9	0.64	20230708
	6	麻江	金竹	兴坪	小火壤	261	13.0	0.79	20230708
	7	麻江	贤昌	新场	抵麻	245.6	14.2	0.67	20230708
	8	麻江	谷硐	河边	新院	217	14.1	0.74	20230708
	9	凯里	下司	瓮港	长岩	228.1	12.3	0.54	20230628
	10	凯里	下司	淑里	小梭	264.1	12.1	0.56	20230629
	11	凯里	碧波	白秧坪	石板塘	261.6	10.3	0.62	20230709
	12	凯里	碧波	朝阳	老木坳	262.6	14.8	0.58	20230709
	13	凯里	碧波	王义	放柴山	239.6	11.7	0.72	20230709

麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	花青素（mg/100g)高效液相法	可溶性固形物(%)折射仪法	总酸(%)GB 12456（以苹果酸计）	抽样时间
粉蓝	14	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	269.1	9.5	0.86	20230711
	15	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	260.8	10.1	0.67	20230711
	16	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	245.4	10.2	0.62	20230711
	17	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	229.3	11.2	0.88	20230711
	18	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	226.8	11.1	0.75	20230710
	19	黄平	旧州		三邦农场	222.1	13.8	1.2	20230710
	20	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	253.1	9.9	0.61	20230702
	21	镇远	都坪	拱桥	老康坡	241	10.9	0.79	20230702
	22	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	223.7	10.6	0.68	20230702
	23	从江	高增	岜扒	岜扒基地	239.3	12.4	0.71	20230617
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	228.4	12.5	0.74	20230618
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	236.4	9.9	0.65	20230702
	26	天柱	凤城	润松	十万山	254.6	10.8	0.92	20230713
	27	雷山	西江	羊排	十二组	256.1	10.4	0.75	20230703
	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	220.5	10.2	0.73	20230713
	平均值					240.8	11.7	0.74	
园蓝	1	麻江	龙山		乌卡坪林场	337.2	13.6	0.5	20230628
	2	麻江	龙山	共和	创意工坊	314.5	13.4	0.67	20230628
	3	麻江	宣威	光明	七颗墩	336.6	17.8	0.34	20230628
	4	麻江	宣威	平定	龙奔	372.2	14.1	0.34	20230628
	5	麻江	杏山	杏山	长坡	311.4	14.3	0.44	20230708
	6	麻江	贤昌	营山	大坪	315.3	16.1	0.4	20230709
	7	麻江	谷硐	河边	新院	318.9	15.3	0.34	20230710
	8	麻江	金竹	兴坪	大草坪	320.8	13.2	0.59	20230711
	9	凯里	下司	瓮港	长岩	363.4	13.8	0.59	20230628
	10	凯里	下司	淑里	小梭	349.9	13.0	0.54	20230629
	11	凯里	碧波	白秧坪	石板塘	316.5	13.3	0.93	20230709
	12	凯里	碧波	朝阳	老木坳	367.4	12.9	0.4	20230710
	13	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	312.7	13.4	0.49	20230711
	14	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	318.1	13.0	0.52	20230711
	15	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	350.5	12.7	0.48	20230711
	16	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	317.6	13.0	0.65	20230711
	17	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	362.3	12.8	0.66	20230710
	18	黄平	旧州		三邦农场	327.1	13.3	0.29	20230710
	19	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	346.1	12.8	0.53	20230702
	20	镇远	都坪	拱桥	老康坡	315.4	13.2	0.56	20230702
	21	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	313.5	12.8	0.41	20230702
	22	从江	高增	岜扒	岜扒基地	350.3	13.3	0.56	20230702
	23	施秉	牛大场	吴家塘	晶晶生态基地	319	12.9	0.43	20230617
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	322.1	14.5	0.54	20230617
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	317.9	13.1	0.55	20230702
	26	天柱	凤城	润松	十万山	318.4	13.6	0.53	20230713
	27	雷山	西江	羊排	十二组	324.8	13.2	0.51	20230703

麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	花青素（mg/100g)高效液相法	可溶性固形物(%)折射仪法	总酸(%)GB 12456（以苹果酸计）	抽样时间
园蓝	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	340.7	13.5	0.62	20230713
	平均值					331.5	13.6	0.51	
蓝雨	1	麻江	金竹	兴坪	中寨	165.3	10.4	1.17	202306011
	2	麻江	杏山	杏山	长坡	185.6	10.8	1.17	202306011
	3	麻江	杏山	靛冲	山春园	159.3	11.5	1.04	202306011
	4	麻江	贤昌	新场	抵麻	174.5	11.9	0.85	202306011
	5	麻江	谷硐	黄泥	羊方寨	176.6	10.6	1.22	202306011
	6	麻江	谷硐	摆沙	罩子山	191.9	10.7	0.84	202306011
	7	麻江	龙山	共和	创意工坊	176.8	10.8	0.88	20230602
	8	麻江	龙山	龙山	尖尖坡	163.2	10.6	1.01	20230602
	9	麻江	宣威	光明	龙奔	160.6	11.1	0.76	20230602
	10	麻江	宣威	翁保	罗伊	161.4	10.8	0.63	20230602
	11	凯里	开怀	党果	党果基地	173.2	11.8	0.98	20230602
	12	凯里	大风洞	青杠林	青杠林基地	162.6	11.9	0.72	20230602
	13	凯里	龙场	老山	老山基地	175.1	11.6	0.57	20230602
	14	凯里	万潮	万潮	万潮基地	164.3	12.8	0.86	20230602
	15	凯里	湾水	里仁	里仁基地	181.6	12.7	0.67	20230602
	16	凯里	旁海	旧寨	旧寨基地	166.1	12.6	0.43	20230602
	17	凯里	三棵树	平丰	平丰基地	166.5	11.5	0.74	20230602
	18	凯里	凯棠	大坪	大坪基地	172.2	13.5	0.53	20230602
	19	凯里	白午	新华	新华基地	176.5	12.7	0.68	20230602
	20	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	175.3	13.2	0.56	20230610
	21	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	166.3	11.5	0.55	20230610
	22	丹寨	雅灰	夺鸟	潘家寨	165.7	14.2	0.42	20230610
	23	丹寨	扬武	干河	黑石头	182.8	12.4	0.79	20230610
	24	黄平	旧州		三邦农场	185.7	10.5	0.62	20230610
	25	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	163.8	11.7	0.69	20230610
	26	天柱	凤城	润松	十万山	167.6	12.1	0.81	20230610
	27	镇远	都坪	拱桥	老康坡	155.2	12.3	0.69	20230610
	28	黎平	水口	大斗	大斗基地	182.2	13.4	0.58	20230602
	平均值					171.4	11.8	0.76	

麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	单果重(g) 感量0.1g电子秤称重				抽样时间
						1	2	3	4	
灿烂	1	麻江	宣威	城中	塘卜	1.6	1.7	2.0	1.8	20230619
	2	麻江	宣威	光明	四方山	1.7	1.5	1.7	1.7	20230619
	3	麻江	贤昌	新场	抵麻	1.8	1.7	2.0	1.9	20230619
	4	麻江	龙山	龙山	白竹林	1.6	1.4	1.9	2.0	20230619
	5	麻江	金竹	仙坝	火烧坡	1.6	2.0	1.8	2.1	20230626
	6	麻江	杏山	靛冲	木老坝	1.8	1.5	1.8	2.0	20230626
	7	麻江	杏山	杏山	长坡	1.8	1.8	1.9	1.8	20230626
	8	麻江	谷硐	乐埠	三岔路	1.6	1.5	1.5	1.8	20230626
	9	凯里	碧波	朝阳	老木坳	1.8	2.1	1.8	1.7	20230626
	10	凯里	碧波	王义	放柴坡	2	1.6	1.7	1.7	20230619
	11	凯里	下司	瓮港	长岩	2.4	1.9	2.5	1.6	20230619
	12	凯里	下司	淑里	小梭	1.8	2.0	1.5	1.7	20230619
	13	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	1.8	2.0	1.8	1.7	20230626
	14	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	1.5	1.8	1.6	2.1	20230626
	15	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	1.5	2.0	1.9	1.5	20230626
	16	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	1.9	1.7	2.1	1.5	20230626
	17	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	1.5	1.9	1.6	2.7	20230626
	18	黄平	旧州		三邦农场	1.4	1.8	1.8	2.1	20230626
	19	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	1.6	1.9	2.0	1.5	20230627
	20	镇远	都坪	拱桥	老康坡	1.7	2.0	1.9	1.5	20230628
	21	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	1.5	2.2	1.7	1.8	20230629
	22	从江	高增	岜扒	岜扒基地	1.8	1.9	2.5	1.9	20230612
	23	施秉	牛大场	吴家塘	晶晶生态基地	1.5	2.0	2.2	1.8	20230627
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	1.7	1.9	2.2	1.8	20230612
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	2	1.6	1.7	1.9	20230619
	26	天柱	凤城	润松	十万山	1.7	1.8	2.0	1.7	20230618
	27	雷山	西江	羊排	十二组	1.6	2.2	1.5	2.0	20230619
	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	1.8	1.5	1.5	1.7	20230618
	平均值					1.7				
粉蓝	1	麻江	宣威	光明	陈家山	1.6	1.2	1.5	1.4	20230628
	2	麻江	宣威	翁保	白坟坡	1.5	1.2	1.6	1.4	20230628
	3	麻江	龙山	共和	创意工坊	1.4	1.3	1.6	1.1	20230628
	4	麻江	龙山	龙山	白竹林	1.7	1.2	1.6	1.4	20230628
	5	麻江	杏山	杏山	长坡	1.5	1.5	1.4	1.2	20230708
	6	麻江	金竹	兴坪	小火壤	1.5	1.2	1.5	1.5	20230708
	7	麻江	贤昌	新场	抵麻	1.4	1.2	1.2	1.8	20230708
	8	麻江	谷硐	河边	新院	1.2	1.3	1.5	1.2	20230708
	9	凯里	下司	瓮港	长岩	1.1	1.3	1.2	1.4	20230628
	10	凯里	下司	淑里	小梭	1.3	1.4	1.4	1.6	20230629
	11	凯里	碧波	白秧坪	石板塘	1.0	1.4	1.1	1.6	20230709
	12	凯里	碧波	朝阳	老木坳	1.5	1.3	1.6	1.9	20230709
	13	凯里	碧波	王义	放柴山	1.2	1.1	1.5	1.4	20230709
	14	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	1.1	1.8	1.5	1.4	20230711

麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	单果重(g) 感量0.1g电子秤称重				抽样时间
						1	2	3	4	
粉蓝	15	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	1.2	1.9	1.1	1.2	20230711
	16	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	2.4	1.4	1.6	1.4	20230711
	17	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	1.3	2.0	1.4	1.5	20230711
	18	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	1.2	1.4	2.2	1.5	20230710
	19	黄平	旧州		三邦农场	1.3	1.6	1.6	1.3	20230710
	20	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	1.2	1.7	2.0	1.2	20230702
	21	镇远	都坪	拱桥	老康坡	1.6	1.5	1.5	1.9	20230702
	22	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	1.1	1.6	1.1	1.4	20230702
	23	从江	高增	岜扒	岜扒基地	1.1	1.6	1.7	1.5	20230617
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	1.2	1.4	1.3	1.5	20230618
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	1.5	2.3	1.2	1.5	20230702
	26	天柱	凤城	润松	十万山	1.1	1.5	1.6	1.4	20230713
	27	雷山	西江	羊排	十二组	1.0	1.5	1.5	1.2	20230703
	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	1.2	1.8	1.1	1.3	20230713
	平均值					1.4				
园蓝	1	麻江	龙山		乌卡坪林场	0.8	1.3	1.2	0.9	20230628
	2	麻江	龙山	共和	创意工坊	1.2	1.1	1.0	1.0	20230628
	3	麻江	宣威	光明	七颗墩	1.1	0.8	1.1	1.0	20230628
	4	麻江	宣威	平定	龙奔	1.3	1.2	1.0	1.1	20230628
	5	麻江	杏山	杏山	长坡	1.0	1.2	1.0	1.2	20230708
	6	麻江	贤昌	营山	大坪	1.1	1.0	0.9	1.0	20230709
	7	麻江	谷硐	河边	新院	1.1	1.1	1.2	1.0	20230710
	8	麻江	金竹	兴坪	大草坪	1.0	1.1	1.1	1.1	20230711
	9	凯里	下司	瓮港	长岩	0.9	1.0	0.9	1.2	20230628
	10	凯里	下司	淑里	小梭	0.8	1.0	1.1	1.0	20230629
	11	凯里	碧波	白秧坪	石板塘	1.1	1.2	0.9	1.1	20230709
	12	凯里	碧波	朝阳	老木坳	1.0	0.8	1.2	0.9	20230710
	13	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	1.2	0.9	1.0	1.1	20230711
	14	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	0.9	1.0	1.1	1.1	20230711
	15	丹寨	金泉	老八寨	老猫坡	1.2	0.9	1.0	1.0	20230711
	16	丹寨	扬武	大郎	大郎基地	0.8	0.8	1.3	1.2	20230711
	17	黄平	一碗水	长龙湾	长龙湾基地	1.0	1.0	0.9	0.9	20230710
	18	黄平	旧州		三邦农场	1.1	1.0	0.9	0.9	20230710
	19	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	1.1	0.9	1.1	1.0	20230702
	20	镇远	都坪	拱桥	老康坡	1.3	1.1	1.1	1.0	20230702
	21	镇远	舞阳	黄桑田	天赐蓝莓园	1.3	1.0	0.9	1.0	20230702
	22	从江	高增	岜扒	岜扒基地	0.9	1.2	1.1	1.1	20230702
	23	施秉	牛大场	吴家塘	晶晶生态基地	0.8	1.5	1.0	0.9	20230617
	24	黎平	水口	大斗	大斗基地	1.0	1.1	1.3	1.2	20230617
	25	台江	萃文	梅影	梅影蓝莓园	1.0	0.9	0.9	1.4	20230702
	26	天柱	凤城	润松	十万山	0.9	1.0	1.8	1.1	20230713
	27	雷山	西江	羊排	十二组	0.8	1.1	1.0	1.0	20230703
	28	锦屏	敦寨	龙池	多彩田园	1.1	1.2	1.0	0.9	20230713

麻江蓝莓样品检测数据

品种	样品号	县(市)	乡、镇、街道	村	组或小地名	单果重(g) 感量0.1g电子秤称重				抽样时间
						1	2	3	4	
园蓝	平均值					1.0				
蓝雨	1	麻江	金竹	兴坪	中寨	1.5	1.0	0.9	0.8	202306011
	2	麻江	杏山	杏山	长坡	1.2	1.8	0.8	0.8	202306011
	3	麻江	杏山	靛冲	山春园	1.2	1.1	0.8	1.0	202306011
	4	麻江	贤昌	新场	抵麻	0.8	1.3	1.1	1.0	202306011
	5	麻江	谷硐	黄泥	羊方寨	0.7	0.7	1.3	0.9	202306011
	6	麻江	谷硐	摆沙	罩子山	0.9	1.1	1.0	0.9	202306011
	7	麻江	龙山	共和	创意工坊	0.9	1.3	1.0	1.1	20230602
	8	麻江	龙山	龙山	尖尖坡	1.1	1.2	1.4	1.2	20230602
	9	麻江	宣威	光明	龙奔	0.7	0.8	1.2	0.8	20230602
	10	麻江	宣威	翁保	罗伊	1.0	1.2	1.3	1.3	20230602
	11	凯里	开怀	党果	党果基地	0.7	1.3	1.3	1.5	20230602
	12	凯里	大风洞	青杠林	青杠林基地	1.5	0.8	0.8	1.1	20230602
	13	凯里	龙场	老山	老山基地	1.1	1.6	0.9	0.8	20230602
	14	凯里	万潮	万潮	万潮基地	1.6	1.0	0.8	1.1	20230602
	15	凯里	湾水	里仁	里仁基地	0.9	1.2	1.1	0.8	20230602
	16	凯里	旁海	旧寨	旧寨基地	1.0	1.2	0.9	1.0	20230602
	17	凯里	三棵树	平丰	平丰基地	1.3	0.8	0.8	1.0	20230602
	18	凯里	凯棠	大坪	大坪基地	0.8	0.9	1.2	0.9	20230602
	19	凯里	白午	新华	新华基地	0.8	0.9	1.2	1.2	20230602
	20	丹寨	兴仁	点烈	翁帮	1.0	1.4	1.5	0.8	20230610
	21	丹寨	龙泉	马寨	苗圃	1.2	0.7	0.9	0.9	20230610
	22	丹寨	雅灰	夺鸟	潘家寨	0.8	0.9	1.3	0.7	20230610
	23	丹寨	扬武	干河	黑石头	1.1	0.8	1.4	1.3	20230610
	24	黄平	旧州		三邦农场	0.9	1.5	0.8	1.2	20230610
	25	三穗	台烈	颇洞	生态农业园	1.2	1.0	1.2	0.9	20230610
	26	天柱	凤城	润松	十万山	0.8	0.9	1.5	0.7	20230610
	27	镇远	都坪	拱桥	老康坡	1.3	0.8	0.8	1.2	20230610
	28	黎平	水口	大斗	大斗基地	0.7	1.4	1.0	0.8	20230602
	平均值					1.0				

黔东南气候概况

近30年气象观测资料显示，黔东南海拔高度在350m～980m的地区，年日照时数1000h～1200h，年平均气温14.8℃～16.9℃，冬季气温≤7.2℃的累计小时数250h以上，年平均降水量1000mm～1600mm。

黔东南州气象局

2024年5月29日

黔东南州土壤概况

黔东南州地处云贵高原向湘桂丘陵盆地过度地带，境内可划分为岩溶地貌区和剥蚀、侵蚀地貌区。州境总体地势是北、西、南三面高而东部底。2022年末黔东南州耕地面积（土地调查变更数据）为322709.53hm^2，耕地质量平均等级为4.99，全州土壤有潮土、粗骨土、红壤、黄壤、黄棕壤、石灰土、紫色土、水稻土等8个土类、22个亚类、46个土属、109个土种，黔东南州面积较大的土属为黄泥田、斑黄泥田、黄砂泥土、大泥土和黄泥土，分别为69730.67hm^2、68414.71hm^2、60678.55hm^2、35279.35hm^2和32593.34hm^2，比例分别为16.34%、16.03%、14.21%、8.26%和7.64%；面积较大的土种为黄砂泥田、黄砂泥土、斑黄泥田、大泥土和黄泥土，分别为69637.91hm^2、55537.15hm^2、38673.68hm^2、35245.90hm^2和27050.85hm^2，比例分别为16.31%、13.01%、9.06%、8.26%和6.34%。

根据黔东南州638个耕地质量调查点位土壤理化测试值显示：有机质含量在7.65～99.40g/kg之间，平均值39.50g/kg；全氮含量在0.26～4.84g/kg之间，平均值2.28g/kg；有效磷含量在0.70～332.08mg/kg之间，平均值37.73mg/kg；速效钾含量在18.00～554.01mg/kg之间，平均值118.80mg/kg；pH在4.09～8.31之间，平均值5.50；有效土层厚度≥40cm。

黔东南州土壤肥料站

2024年5月30日