

我国柑桔类地理标志产品 保护现状及对策

陈卫军^{1,2}, 焦必宁^{1,2,3,*}, 薛 杨², 付陈梅², 李云成^{1,2}

(1.西南大学食品科学学院,重庆 400715;

2.中国农业科学院柑桔研究所,重庆 400712;

3.南方山地园艺学教育部重点实验室,西南大学,重庆 400715)

摘要:在收集整理有关数据资料和开展实地调研的基础上,分析了我国柑桔地理标志产品注册登记和保护现状及存在的问题,并针对存在的问题提出了相关建议,以期为今后柑桔地理标志产品保护的发展提供参考。

关键词:柑桔,地理标志,现状,对策

Situation and countermeasure of geographical indication protection for citrus in China

CHEN Wei-jun^{1,2}, JIAO Bi-ning^{1,2,3,*}, XUE Yang², FU Chen-mei², LI Yun-cheng^{1,2}

(1. College of Food Science, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Citrus Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Chongqing 400712, China;

3. Key Laboratory of Horticulture Science for Southern Mountainous Regions, Ministry of Education, Chongqing 400715, China)

Abstract: The current situation and existing problem on the registration and protection of citrus geographical indications in China were analyzed in detail, on the basis of collecting relevant data and carrying out field survey. Based on the above, some suggestions were proposed for the future development of citrus geographical indication protection in China.

Key words: citrus fruits; geographical indication; current situation; strategy

中图分类号:TS255.1

文献标识码:A

文章编号:1002-0306(2012)01-0391-05

农产品地理标志是指示农产品来源于特定地域,产品品质和相关特征主要取决于自然生态环境和历史人文因素,并以地域名称冠名的特有农产品标志。2007年12月农业部发布的《农产品地理标志管理办法》规定:“国家对农产品地理标志实行登记制度。经登记的农产品地理标志受法律保护”。农产品地理标志不仅是近年来我国政府主导的安全优质农产品公共优质品牌,也是农业系统在农产品方面主推的四个官方认可性品牌(无公害农产品、绿色食品、有机农产品和地理标志农产品,简称“三品一标”)之一^[1]。柑桔是我国优势农产品之一,栽培面积及产量均居世界第一。由于重视不够,相应的法律法规还不完善,难以

有效实施农产品地理标志保护,使我国许多独具地方特色的名优柑桔未能得到很好的开发,有的甚至不断萎缩。因此,准确分析我国柑桔地理标志保护现状、存在的问题并提出切实可行的解决对策,对以后我国柑桔地理标志保护的发展具有深远的理论和实践意义。

1 我国柑桔类地理标志产品的基本状况

目前,我国采取两种模式、由3个部门共管的方式对地理标志产品实行保护和监管,即:国家质检总局对地理标志产品的保护;国家农业部对农产品地理标志的登记保护;国家工商总局对作为集体商标、证明商标注册的地理标志产品的保护。

1.1 国家质检总局对地理标志产品的保护

目前,国家质量监督检验检疫总局主要依据《地理标志产品保护规定》来规范地理标志产品名称和专用标志的使用。由质检总局和各地出入境检验检疫局及地方质量技术监督局共同负责。截至2010年11月,国家质检总局对国内42个柑桔产品实施了地理标志产品专门保护,种类覆盖蜜桔、椪柑、沙糖桔、甜橙、脐橙、柚类、胡柚和新会陈皮、化橘红和枳壳等多

收稿日期:2010-12-13 * 通讯联系人

作者简介:陈卫军(1986-),男,硕士研究生,研究方向:食品安全与质量控制。

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划项目(2007BAD47B07);农业部“农产品质量安全”财政专项(第58号);现代农业(柑桔)产业技术体系建设专项。

种特色产品,已制定了《GB/T20355-2006地理标志产品 赣南脐橙》等柑桔类地理标志产品国家标准和地方标准17项^[2]。

1.2 国家农业部对农产品地理标志的保护

自2008年2月1日起,农业部根据《农产品质量安全法》、《农产品地理标志管理办法》等有关规定,全面启动了农产品地理标志登记保护工作。截至2010年11月,已有秭归桃叶橙、梁平柚、宜都蜜柑、南丰蜜桔和江津广柑等28个传统地域特色柑桔产品获得农业部农产品地理标志登记^[3]。

1.3 国家工商总局对地理标志产品的保护

我国自1985年加入《保护工业产权巴黎公约》后,国家工商总局商标局就开始承担保护原产地名称的国际义务,主要依据《中华人民共和国商标法》和《集体商标、证明商标注册和管理办法》开展地理标志(证明商标、集体商标)的注册使用管理工作。截至2010年11月,国家工商总局商标局已对56个柑桔产品进行地理标志证明商标和集体商标注册,其中南丰蜜橘、楚门文旦、平和蜜柚和临海蜜桔等4件地理标志获“中国驰名商标”称号^[4]。

综合三种保护途径(剔除在不同部门间重复申请的产品),自1998年南丰蜜橘成为我国第一个柑桔类地理标志保护产品以来,至2010年11月,我国共有104种名

特优柑桔获得地理标志产品认证(见表1),主要分布在广东(18个)、四川(14个)、湖南(13个)、江西(12个)、浙江(12个)、福建(9个)、广西(8个)、湖北(7个)和重庆(7个)等9个优势主产省(市),占总数的96.15%,其他地区如陕西、贵州和海南各有2、1和1个,仅占3.85%。

从产品种类看,涵盖了宽皮柑桔、橙类、柚类、金桔、枸橼柠檬类、杂柑类(桔橙、桔柚)以及陈皮等中药材,其中宽皮柑桔、橙类和柚类分别占总数的41.35%、19.23%和18.27%,这三大类合计占总数的78.85%,其余依次为杂柑类(6.73%)、金柑类(4.81%)、枸橼柠檬类(2.88%)、其他柑桔(6.73%),占总数的21.4%,这与目前我国主栽柑桔品种发展实际情况相符。

从发展速度看(见表2),在2006年之前我国的柑桔地理标志产品登记保护发展比较缓慢,仅22个,占总数(包括在不同部门重复申请)的17.5%,每年增加基本不到5个。而在这之后,每年获批准的柑桔地理标志产品数目大幅度增加,短短5年增加了113个,平均每年增加20多个。其中农业部自2008年2月1日全面启动农产品地理标志登记保护工作以来,短短的三年时间就有28个柑桔产品获得登记保护,发展速度基本与工商总局持平,远快于质检总局。说明随着经济和人们消费需求的发展,地理标志产品以其无可比拟的优势和发展潜力越来越受到各级政府和农

表1 各省份柑桔地理标志产品汇总表

Table 1 Summary of citrus geographical indication of all provinces

省份	获得认证的柑桔地理标志产品总数	工商总局认证数	质检总局认证数	农业部认证数	备注
广东	18	7	13	0	2个同时获得工商总局和质检总局认证
四川	14	4	3	8	1个同时获得工商总局和质检总局认证, 2个农业部正在公示批准中
湖南	13	7	2	6	1个同时获得工商总局和农业部认证, 1个同时获得质检总局和农业部认证, 1个农业部正在公示批准中
江西	12	7	7	4	3个同时获得工商总局、质检总局认证, 1个同时获得质检总局和农业部认证, 1个同时获得工商总局、质检总局和农业部认证
浙江	12	10	4	0	2个同时获得工商总局和质检总局认证
福建	9	5	4	2	1个同时获得工商总局和质检总局认证
广西	8	5	3	1	1个同时获得工商总局和质检总局认证, 1个农业部正在公示批准中
湖北	7	3	3	3	1个同时获得工商总局和质检总局认证, 1个同时获得工商总局和农业部认证
重庆	7	4	2	3	2个同时获得工商总局和质检总局认证
陕西	2	2	0	1	1个同时获得工商总局和农业部认证
海南	1	1	1	0	同时获得工商总局和质检总局认证
贵州	1	1	0	0	
合计	104	56	42	28	

表2 近年各部门认证的柑桔地理标志产品数

Table 2 The number of citrus geographical indication certificated by various departments in recent years

认证部门	年份									
	2002之前	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
工商总局	9	3	2	1	0	4	8	9	15	5
质检总局	0	0	3	2	2	13	5	7	4	6
农业部	0	0	0	0	0	0	0	9	4	15
总计	9	3	5	3	2	17	13	25	23	26

业相关部门的重视。

2 我国柑桔地理标志保护取得的成效和存在问题

2.1 取得的成效

近年来,我国柑桔类地理标志产品保护工作取得了明显成效,一批具有地方特色并在国内外市场享有盛誉的名特优柑桔获得国家地理标志保护,约占获得地理标志果品总数的1/3,社会与经济效益日益显著。

2.1.1 大大提高了产品的产量、质量和价格,形成区域农产品品牌,促进了农业增产农民增收 通过对地理标志产品的宣传,各级政府对这些产品实施了一系列保护与监管,产品及地域的知名度大大提高,产品质量稳定并有所提高,不断形成特色区域品牌效应。如安岳柠檬在获得国家农产品地理标志后,相关部门充分利用地理标志对安岳柠檬的知识产权进行了有效的宣传、保护和推广,使得鲜果价格上升,生产规模不断壮大。2009年,柠檬栽培面积31万亩,产量达15万t,优质果12万t以上,果农鲜果销售收入6亿元,总产值15亿元。产量占了全国的80%,柠檬鲜果和加工产品远销10多个国家和地区及国内主要大中城市,赢得了“中国柠檬看四川,四川柠檬看安岳”的美誉^[5]。临海蜜桔证明,商标使用后,临海市蜜桔种植面积迅速扩大,在全市从事农业的28万农户中,大约有20万农户种植柑桔;2008年的产量达30万t,产值达到7亿元,成为浙江省柑桔生产经济效益最好的县之一,“临海蜜桔”被工商总局认定为“驰名商标”^[6]。赣南脐橙、寻乌蜜橘、安岳柠檬、恭城椪柑、梅州金柚等8个地理标志产品品牌入选2009全国农产品区域公用品牌价值评估百强之列,“赣南脐橙”品牌价值评估为19.9亿元,居柑桔类水果之首^[7]。

2.1.2 引领产业结构调整,推进产业化,提高农民组织化程度 使用地理标志证明商标的农产品的生产加工属于劳动密集型产业,以地理标志作纽带提高了农民进入市场的组织化程度,有效地配置了农业劳动力,形成了以地理标志产品生产为核心,生产、加工、物流等一条龙的完整产业链。如2000年4月21日平和县申请注册了“平和琯溪蜜柚”地理标志证明商标后,截止2009年12月底,平和全县已种植琯溪蜜柚75万亩,年产柚果80万t,2009年产值超过16亿元。这还仅仅是指柚果的直接产值,如果把整个蜜柚产业链,如由蜜柚衍生的农资保障、中介服务、包装贮运以及深加工所产生的产值计算进去,估计将在32亿元以上。据中国农业展览协会的统计资料:平和县在柚树种植规模、年产量、年产值、市场占有份额、出口量等五个方面,已名列全国县级行政区第一,被誉为“中国柚都”^[8]。再如赣南脐橙现今种植面积达160万亩,产量110万t。赣州已经成为脐橙种植面积世界第一、年产量世界第三、全国最大的脐橙主产区。实现年总产值60亿元,其中,果品直接销售收入24亿元,全市果农人均果业收入3300元,果业已成为农民收入的重要来源,带动了养殖、农资、采后商品化处理、贮藏加工、流通运输、包装印刷、旅游、劳务等关

联配套产业产值36亿元。果业产业的发展使全市20多万户果业种植户、60多万果农从中获益,并且解决了近20万农村富余劳动力、留守劳力、返乡农民工和中老年劳力实现就业,先后有60多万农村贫困人口通过种果实现脱贫致富,果业产业的经济、社会效益日渐凸显^[9]。

2.1.3 促进、扩大农产品出口 农产品没有商标就不可能进入国际市场,特别是地理标志产品。“平和官溪蜜柚”获得地理标志注册保护后,市场空间不断拓宽,不仅畅销全国各地,而且远销亚、欧、非、美四大洲的40个国家与地区,仅2007年就出口蜜柚8万t,占全国同类水果出口的90%以上^[10]。永春县柑橘同业公会大力发展“永春芦柑”品牌,先后获得了“中国芦柑之乡”称号和“永春芦柑”地理标志,统一质量检测和果品分级,鼓励会员单位注册商标,在当前部分农产品滞销的不利形势下,柑橘等大宗农产品由于缺乏品牌而滞销,而永春芦柑出口量却再创历史新高。从2008年初到2009年2月底永春县共出口芦柑2665批次,同比增长26.72%;出口量达10.04万t,增长36.16%;创汇7215万美元,增长39.3%^[11]。

2.2 存在的问题

虽然近年来全国柑桔地理标志产品保护工作取得了长足发展,柑桔类地理标志产品保护已初具规模,但与发达国家和地区相比,由于农产品地理标志保护在我国起步较晚,还存在一些急需解决的问题。

2.2.1 主管部门多头,组织协调和管理不够到位 农产品地理标志保护工作涉及到质检、农业、工商等部门,由于没有统一目标和标准,这三套体系在保护标准、保护条件和保护效力方面存在着重叠甚至矛盾,工作中无法整合和形成合力。在具体实践中,由于各主管部门的保护各有特色,极易导致我国地理标志保护出现混乱和权利冲突的局面,很难与国际接轨。如南丰蜜桔等多种柑桔产品不仅在工商总局注册了商标,也在国家质检总局或农业部进行了登记,使一个产品贴上多个地理标志的标识,这不仅造成了资源浪费和管理成本的增加,也容易造成注册商标和原产地名称间的冲突。

2.2.2 保护意识不强,产品资源整体状况不清,发展不均衡 由于地理标志保护制度在中国实施起步较晚,尽管各级政府采取了多种形式进行宣传,但宣传的深度和广度仍然不够,不少农民还不清楚保护的真正内涵,一些领导干部还未认识到地理标志产品对拉动地区经济发展的作用,导致社会认知低,企业积极性不高。有的在获得“金字招牌”后就束之高阁,没有继续将产业做大做强。

近年来,在世界各国积极开展地理标志保护的推动下,我国柑桔地理标志保护工作快速推进,但柑桔地理标志整体资源状况掌握还不清楚,地理标志产品的品质特色、生产传统、农耕文化以及人文历史积淀挖掘不深入,使得我国柑桔地理标志产品发展不均衡。

从目前登记保护的情况来看,我国柑桔类地理标志产品主要分布在华东、华南、华中和西南的主产区,产品地域分布较广,但发展不均衡。其中以华东、

华南发展最好,西南地区主要集中在四川和重庆,拥有丰富资源的云贵两省却鲜有柑桔地理标志产品。这主要是由当地的经济发展状况以及政府和人民地理标志保护意识决定的。华东地区是我国经济最发达的地区,当地政府对地理标志保护工作的重视以及当地人民对地理标志保护重要意义的认识,使得柑桔类地理标志产品发展得最好。而云南和贵州经济相对欠发达,当地政府和农民对地理标志产品及其保护的重要意义认识不够充分,所以虽有得天独厚的自然资源,但地理标志产品保护工作的进展较慢。

2.2.3 无根据扩大保护范围、无依据增加品种类型 柑桔的生产对环境条件的要求很高,果实的品质往往由其所处的特殊环境条件决定,准确划定保护范围,是保证产品质量的前提条件之一。因此,柑桔类地理标志产品在划定保护范围时,要根据果树的生长结果情况,特别是果实品质状况来进行。但不少申请方在申请时,都是以行政区域简单地划定保护范围,有的地方甚至还无根据地将其扩大。保护范围的扩大不是给保护“加分”,反而是给保护效果“减分”^[12]。对于柑桔类产品来说,为了保持产品质量一致,特色鲜明,首先要对品种加以规范。在确定品种时要尊重历史,看看创造产品知名度的到底是哪个或哪几个品种,这是确定品种的重要依据。而有的申报方为了增加保护范围,却将品种数量、类型无依据地增加,大大地损坏了产品原有的声誉,失去了保护的价值。

2.2.4 报后质量控制技术普及不到位,产品品质参差不齐,影响产品市场信誉 国家质检总局或农业部在批准某个地理标志产品时,以附件的形式一同发布了该产品的质量控制技术规范,对产品生产过程、品质指标等进行了规范,以保证产品特色品质的稳定性和一致性。但由于没有受到应有的重视以及缺少相应的推广部门和技术指导人员,许多柑桔类农产品在获得地理标志登记保护后其质量控制技术规范并没有得到相应的普及,加上我国的柑桔生产很大程度上还是传统的“散户型”生产方式,规模化程度不强,许多种植户不懂得如何进行规范的生产、管理,使得产品品质良莠不齐,严重影响了产品的市场信誉。

3 我国柑桔地理标志产品保护对策

在柑桔及加工品消费需求已全面进入以安全为前提、以质量为取向、以品牌为主导的新时期,针对上述存在的问题,建议从以下几方面加强我国柑桔地理标志保护工作。

3.1 加快立法,整合资源,多管齐下,形成合力

目前,我国地理标志在两种模式保护、3个部门共管的局面下,在某种程度上不仅不能加强地理标志产品保护,反而容易造成地理标志保护局面的混乱。地理标志申请人面对多套法律规定无所适从,有些甚至多措并举,既申请注册证明商标又注册农产品地理标志,不仅加重了权利人的负担,而且也容易引发权利冲突,最终导致法律纠纷。为更好地推进农产品地理标志保护工作,有必要在现行法律基础之上,尽快制定出台《农产品地理标志管理条例》,进一步明确管理体制,融合两种保护模式的优点,将农产

品地理标志保护工作统一起来;同时,整合资源,充分发挥各部门的专业优势,多管齐下、形成合力,依法协同加强农产品地理标志保护。

3.2 加大宣传,普及地理标志保护意识,同时积极开展资源调研,摸清我国柑桔资源分布状况

各地执法、司法和有关社会团体应大力宣传,充分运用电视、报纸、互联网等新闻媒体,向社会宣传和普及地理标志的基本知识和法律规定。如采用发放注册指南等宣传资料,组织或利用各种有关知识产权保护内容的学习班、论坛、座谈会、经验交流会及举办讲座等形式和途径,广泛向社会宣传和普及农产品地理标志注册和保护的有关知识;举办地理标志农产品展示,加大对农产品地理标志保护的宣传力度,使更多的基层干部和农民懂得农产品地理标志对于促进农民增收和品牌建设的重要作用。

同时,主管部门要组织对我国生产量大、品种丰富、地域特色明显的柑桔实施调研,统计柑桔地理标志产品的数量、类型、分布等总体状况,掌握每个柑桔地理标志产品的品质特性、地理环境、生产技术、农耕文化、人文历史及市场取向等状况,探清特色品质在其特定地域形成的机理,完善柑桔地理标志产品质量控制技术规范标准体系,为农民增收、产业发展提供技术指导。目前,受农业部农产品质量安全中心委托,农业部柑桔及苗木质量监督检验测试中心已经开展了全国柑桔类地理标志产品资源调查工作。此外,各地方政府要组织当地人民积极发现有条件申请地理标志保护的当地特色柑桔产品,并对符合地理标志保护的产品资源、品质特征、农耕文化和传统农业保护知识等进行调研,掌握当地特色柑桔的基本情况,有针对性地将地域性强、品质优和市场前景好的特色柑桔先行登记保护和扶持发展起来。

3.3 科学合理地界定柑桔地理标志产品的地域范围和品种

柑桔的独特品质与其产地特有的气候、土壤、光照等环境条件密不可分。同一地区不同品种的柑桔可能品质相差很大,同一品种的柑桔在不同地区生长其品质也可能有天壤之别。因此,柑桔类产品在申请地理标志保护时,首先要科学合理地界定其地域范围。应主要从两方面考虑:一是在具有同质性和地理标志关联性的前提下,划定地理标志保护的地域范围应遵循最大化原则;二是要对具有同质性的范围进行科学论证,必要时,对产品的有关理化指标和感官指标进行分析研究^[13]。此外,要在尊重历史的前提下确定柑桔地理标志产品保护的品种,不能随意将品种数量、类型增加。保护地理标志的实质是保护自然和文化遗产资源,使之能够发展和延续,保护地理标志最核心的内容是管理和使用者要保证使用地理标志产品的特色和质量,在保证品质的前提下谋求发展,发展之中不忘保护,不能为数量牺牲质量,也不能为短期利益牺牲长期利益^[14]。

3.4 规范生产管理、保证产品质量,建立柑桔地理标志产品鉴定技术体系

实行规范化生产和管理是保证地理标志产品品

质稳定、一致的前提。各级政府和有关部门应给予政策和资金支持,成立专门的技术指导部门、建立柑桔专业合作社、发展龙头企业。技术部门负责督促检查,落实标准,强化技术指导和服务,积极开展地理标志产品标准化生产、管理技术的宣传和普及工作,并为广大种植户提供技术咨询;柑桔专业合作社负责将分散的柑桔种植户有机的联系起来,以便于构建统一产品标准,统一生产技术操作规范,统一管理措施、统一供药供肥和采收时间的管理模式;龙头企业则要充分发挥带头作用,严格按照标准进行果品生产、销售、储藏、运输,带领广大种植户走上标准化生产之路。

针对柑桔地理标志农产品以假乱真、以次充好且缺乏鉴定技术,难以监管等问题,应加快建立准确、可靠且简便易行的柑桔地理标志产品鉴定技术,为柑桔地理标志产品的生产、管理提供技术支撑。在建立柑桔地理标志农产品鉴定技术上,一方面可以将电子编码跟踪技术(条形码、无线射频技术)运用到其中,建立柑桔地理标志产品标签信息系统,保证产品信息的公开、透明;另一方面,在现有同位素、矿质元素、光谱、色谱和质谱等产地溯源技术研究的基础上,进一步研究柑桔地理标志产品特征图谱技术,建立柑桔地理标志产品产地溯源技术体系,为柑桔地理标志产品的监管提供技术支撑,以此来确保柑桔地理标志产品的质量,打击假冒产品,提升产品的知名度,树立产品品牌效应。

4 展望

总之,农产品地理标志作为推动特色农业和区域优势经济发展的载体,已成为各级政府保护产地环境、传承农耕文化、彰显区域优势、营销特色产品、

(上接第390页)

- Biosensors and Bioelectronics, 2008, 23(12): 1832–1837.
- [27] Escamilla-Gómez V, Campuzano S, Pedrero M, et al. Gold screen-printed-based impedimetric immunobiosensors for direct and sensitive *Escherichia coli* quantisation[J]. Biosensors and Bioelectronics, 2009, 24(11): 3365–3371.
- [28] Salam F, Tothill IE. Detection of *Salmonella typhimurium* using an electrochemical immunosensor[J]. Biosensors and Bioelectronics, 2009, 24(8): 2630–2636.
- [29] Mata D, Bejarano D, Botero ML, et al. Screen-printed integrated microsystem for the electrochemical detection of pathogens[J]. Electrochimica Acta, 2010, 55(14): 4261–4266.
- [30] Kreuzer M P, Pravda M, O'Sullivan C K, et al. Novel electrochemical immunosensors for seafood toxin analysis toxicon[J]. 2002, 40(9): 1267–1274.
- [31] Micheli L, Radoi A, Guerrina R, et al. Disposable immunosensor for the determination of domoic acid in shellfish[J]. Biosens, Bioelectron, 2004, 20(2): 1–196.
- [32] Winquist F, Holmin S, Krantz-Rulcker C. A hybrid electronic tongue[J]. Anal Chim Acta, 2000, 406: 147–157.
- [33] Shkotova LV, Horiushkina TB, Slast'ia EA, et al. Amperometric biosensor for lactate analysis in wines and grape must during

壮大产业集群、提升市场竞争力的重要途径,深得广大果农与消费者的青睐^[15]。我国幅员辽阔,特色区域范围广,气候地理条件复杂多样,名特优柑桔资源丰富,柑桔地理标志产品在我国还有很大的发展空间。深入了解我国特色柑桔资源状况,加强柑桔地理标志保护力度,对保护和传播我国名特优柑桔和我国传统历史文化,提高我国柑桔产品质量安全水平,增强国际竞争力和增加果农收入都具有重要意义。

参考文献

- [1] http://www.chama.org.cn/hyxw/t20100907_836212.htm.
- [2] http://kjs.aqsiq.gov.cn/dlbzcpbhzw/ggcx/index_1.htm.
- [3] <http://www.aqsc.gov.cn/topic/typetopic.asp?id=49>.
- [4] <http://www.saic.gov.cn/fwfz/dlbz/>.
- [5] <http://china.toocle.com/cbna/item/2010-04-12/5092290.html>.
- [6] <http://ddzg.com/shownews.asp?id=573>.
- [7] <http://handiheitu.dbw.cn/system/2010/06/24/000249308.shtml>.
- [8] 赖俊杰. “平和琯溪蜜柚”地理标志证明商标效应调查[J]. 中华商标, 2010(6): 71–73.
- [9] http://www.gndaily.com.cn/news/2010-11/13/content_432786.htm.
- [10] <http://hi.baidu.com/%C9%CC%B1%EA%CA%B1%B4%FA/blog/item/af490f10791747c5c2fd7837.html>.
- [11] http://www.stats.cn/tjfx/dfxx/t20090618_402568925.htm.
- [12] http://www.linguo.com.cn/new2_view.asp?id=6844.
- [13] http://www.gzdlbz.com/SysHTML/ArticleHTML/12136_1.shtml.
- [14] http://www.sipo.gov.cn/sipo2008/mtjj/2010/201007/t20100722_526787.html.
- [15] http://www.xj-agri.gov.cn/infoDisplay.jsp?INFO_ID=292381957826.

fermentation[J]. Ukr Biokhim Zh, 2005, 77(5): 123–130.

- [34] Prieto-Simon B, Fabregas E, Hart A. Evaluation of different strategies for the development of amperometric biosensors for L-lactate[J]. Biosens Bioelectron, 2007, 22(11): 2663–2668.
- [35] Piano M, Serban S, Pittson R, et al. Amperometric lactate biosensor for flow injection analysis based on a screen-printed carbon electrode containing Meldola's Blue-Reinecke salt, coated with lactate dehydrogenase and NAD+Talanta[J]. 2010, 82(1): 34–37.
- [36] Winquist F, Wide P, Lundstrom I. An electronic tongue based on voltammetry[J]. Anal Chim Acta, 1997, 357: 21–31.
- [37] Lvova L, Kimss, Legna, et al. All-solid-electronic tongue and its application for beverage analysis[J]. Anal Chim Acta, 2002, 468: 303.
- [38] Busch JL, Hrcicik K, Bulukin E, et al. Biosensor measurements of polar phenolics for the assessment of the bitterness and pungency of virgin olive oil[J]. J Agric Food Chem, 2006, 54(12): 4371–4377.
- [39] Gine Bordonaba J, Terry LA. Development of a Glucose Biosensor for Rapid Assessment of Strawberry Quality: Relationship between Biosensor Response and Fruit Composition[J]. J Agric Food Chem, 2009, 57(18): 8220–8226.