

西德对我黑加仑果实分 析和评价

朱智明

(黑龙江龙美浆果资源技术开发有限公司·哈尔滨)

我国黑龙江省生产的黑加仑果在国际市场上历史悠久,影响较大,深受消费者欢迎。笔者现撰文介绍欧洲权威分析机构对我国黑龙江省牡丹江市生产的黑加仑果实及其浓缩汁所做的检验分析与评价,以期对从事我国小浆果科研、生产和销售工作同志有一定参考价值。

一、黑加仑果实理化分析和评价

1. 基本情况说明

样品名称:黑茶藨子汁/黑茶藨子(黑加仑)。

分析内容:产品所具有的特性。

包装:塑料薄膜。

样品状况:冻结。

数量:大约1公斤。

产地:中国牡丹江市。

分析方法:GfL—标准。

分析起始日期:1987.8.6。

分析结束日期:1987.8.21。

分析者:西德食品研究协会(GfL)。

(Gesellschaft für Lebensmittel-Forschung mbH)

2. 检验分析结果

(1) 感官检验结果(自流汁)

颜色/外观:紫红色,不透明(无光泽)

气味:按黑加仑来看,气味强烈。

味道:很酸,具有典型的黑加仑特性。

稠度:通常处于流动状态。

(2) 理化检验结果

表1 黑加仑理化检验结果

检验项目	检测方法说明	结果	单位
总酸	PH7.0时以酒石酸计	36.9	g/l
	PH8.1时以柠檬酸计	32.4	g/l
比重	20/20°C	1.0352	
L-苹果酸	酶法	1.0	g/l
柠檬酸	酶法	27.6	g/l
异柠檬酸	酶法	324	mg/l
蔗糖	酶法	—	g/l
葡萄糖	酶法	8.7	g/l
果糖	酶法	16.0	g/l
灰分	ASU L31.00-4	5.11	g/l
碱	ASU L31.00-5	66	mlnOH ⁻
钾	AAS	1.94	g/l
钠	AAS	17	mg/l
钙	AAS	299	mg/l
镁	AAS		mg/l
磷酸盐	ASU L31.00-6	737	mg/l
硫酸盐	IFU 36	557	mg/l
氯化物	IFU 37	146	mg/l
硝酸盐	IFU 48	10	mg/l
福尔马林值	f.100ml(IFU30)	9.4	ml 0.1 OH ⁻
脯氨酸	ASU L31.00-7	19	mg/l
L-抗坏血酸	HPLC	643	mg/l
PH值	ASU L31.00-2	72.8	

(3) 氨基酸分配

表2 氨基酸含量 (mMol/l)

氨基酸	含量	氨基酸	含量
天门冬氨酸	0.07	异亮氨酸	0.13
苏氨酸	0.09	亮氨酸	0.07
丝氨酸	0.11	酪氨酸	—
天冬酰胺	0.30	苯丙氨酸	0.05
谷氨酸	0.10	氨基乳酸	3.83
谷氨酰胺	0.58	乙醇胺	—
脯氨酸	0.11	氨	3.21
甘氨酸	0.08	鸟氨酸	—
丙氨酸	0.41	赖氨酸	0.13
缬氨酸	0.22	组氨酸	0.06
蛋氨酸	0.12	精氨酸	0.11

表3 黑加仑果实成分的内在相互关系

内部关系	数值	内部关系	数值
干物质	91.2 k/l	碱量	12.9
总糖 (计算)	24.7 g/l	灰分中含磷	14.4%
无糖浸出物	66.5 g/l	灰分中含钾	38.0%
葡萄糖/果糖	0.54	Mg/Ca	61.9
蔗糖占总糖	—%	K/Mg	10.5
柠檬酸/异柠檬酸	85.2	K/Ca	6.5

表4 相当于一克滴定酸度的分析值*

分析项目	分析结果	分析项目	分析结果
无糖浸出物	1.80 g	镁	5 mg
L-苹果酸	0.03 g	磷酸盐	20 mg
柠檬酸	0.75 g	硫酸盐	15 mg
异柠檬酸	9 mg	氯化物	4 mg
灰分	0.14 g	福尔马林值	0.3ml 0.1nOH-
钾	53 mg	脯氨酸	1 mg
钙	8 mg	L-抗坏血酸	17 mg

*PH7.0时,以酒石酸计

4. 评价和鉴定

经用上述的调查分析结果与标准文献比较(参照“RSK值黑加仑汁标准”)和自己的化验得出此产品自身特性中具有一些确定无疑的特殊特性。

矿物质和酸状态是特别的。从根本讲,用由送来的黑加仑果经压榨得到的汁进行化验所得出的鉴

表1 黑加仑浓缩汁理化检验结果

检验项目	检测方法说明	含量/kg	含量*/C
可溶性	折射计	68.30 Brix	
固形物	校正	76.12 Brix	
总酸	PH7.0时以酒石酸计	281.30 g	38.32 g
	PH8.1时以柠檬酸计	247.00 g	33.65 g
L-苹果酸	ASU L31.00-15	14.05 g	1.91 g
柠檬酸	ASU L31.00-14	229.30 g	31.23 g
异柠檬酸	ASU L31.00-9	2795 mg	381 mg
L-抗坏血酸	高压液相色谱法	9538 mg	1299 mg
蔗糖	ASU L31.00-13	无	
葡萄糖	ASU L31.00-12	92.00 g	12.53 g
果糖	ASU L31.00-12	160.00 g	21.79 g
灰分	ASU L31.00-4	30.48g	4.15 g

定结果,肯定与自然形成的黑加仑原果本身是不相一致的。除了本质和变化必然考虑到外,鉴定结果也是从“实验室压榨”后得出的,因此工业标准也只是在一定的范围内可应用于其它方面。

二、黑加仑浓缩汁检验分析和评价

1. 基本情况说明

样品名称:黑加仑子浓缩汁。

分析内容:产品所具有的特性。

包装:塑料袋(无菌复合薄膜袋)。

样品状况:无缺点,正常。

数量:200ml。

产地:中国黑龙江省桦川(牡丹江果)。

分析方法:GfL—标准。

检验起始日期:1989.7.27

检验结束日期:1989.8.1

分析者:西德食品研究协会(GfL)

(Gesellschaft für Lebensmittel-Forschung mbH)。

2. 检验分析结果

(1) 感官检验结果

颜色/外观:紫黑。

气味:明显弱。

味道:酸,有果香味。

稠度:正常。

花青素:典型果。

(2) 理化检验结果:详见表1

碱	ASU L31.00-5	381.0 ml NaOH^-	51.9ml NaOH
钾	ASU L31.00-10	13.88 g	1.89 g
钠		65 g	9 mg
钙		1670 mg	227 mg
镁	ASU L31.00-10	740 mg	101 mg
磷酸盐	ASU L31.00-6	3162 mg	431 mg
硝酸盐	IFU Nr.48	痕量	
氯化物	IFU Nr.37	685 mg	93 mg
硫酸盐	IFU Nr.36	1271 mg	173 mg
福尔马林值	f.100ml(IFU Nr.36)	96.0 ml.1 NaOH	13.1ml.1 NaOH
脯氨酸	ASU L31.00-7	158 mg	22mg
PH值			2.20

(3) 氨基酸: 详见表 2

表2

黑加仑浓缩汁氨基酸含量

氨基酸	含 量		氨基酸	含 量	
	mMol/kg	mMol/l*		mMol/kg	mMol/l*
天门冬氨酸	0.82	0.11	异亮氨酸	0.44	0.06
苏氨酸	1.00	0.14	亮氨酸	0.36	0.05
丝氨酸	1.55	0.21	酪氨酸	0.11	0.01
天冬酰胺	2.62	0.36	苯丙氨酸	0.21	0.03
谷氨酸	1.92	0.26	氨基乳酸	19.94	2.72
谷氨酰胺	2.14	0.29	乙醇胺	痕量	
脯氨酸	1.44	0.20	氨	19.55	2.65
甘氨酸	0.49	0.07	鸟氨酸	痕量	
丙氨酸	5.50	0.75	赖氨酸	1.40	0.19
缬氨酸	2.33	0.32	组氨酸	0.32	0.04
蛋氨酸	0.24	0.03	精氨酸	1.75	0.24

* 果汁浓度为9.97Bris的测定值

表3

黑加仑浓缩汁成分的内在相互关系

内部关系	数 值	内部关系	数 值
总糖 (计算)	252.00g/kg	碱量	12.50
总糖*	34.33g/l	灰分中含磷	10.38%
无糖浸出物	509.19g/kg	灰分中含钾	45.54%
无糖浸出物*	69.36g/l	k/Mg	18.76
葡萄糖/果糖	0.57	k/ca	8.31
柠檬酸/异柠檬酸	82.04	Ratio	3.08

* 折成果汁浓度为9.97Brix的数值

黑加仑浓缩汁各种成份相互关系详见表3、表4、表5。

4. 评价和鉴定

按照上述的调查分析结果与标准文献比较 (参

照“RSK值黑加仑果汁标准”) 和自己的化验得出, 对黑加仑浓缩果汁产品的自身特性检验证实, 此产品是符合联邦共和国食品法规的。

表 4

相当于一克滴定酸度的分析值

分析项目	分析结果	分析项目	分析结果
无糖浸出物	1.81g	钙	5.94mg
苹果酸	0.05g	镁	2.63mg
异柠檬酸	9.94mg	磷酸盐	11.24mg
柠檬酸	0.82g	氯化物	2.44mg
抗坏血酸	33.91mg	硫酸盐	4.52g
灰分	0.11g	福尔马林值	0.34ml0.1nNaOH
钾	0.05g	脯氨酸	0.56mg

* 折成果汁浓度为9.97Bix的数值PH7.0时,以酒石酸计

表 5

相当于一克滴定酸度的氨基酸分析值* (mMol)

氨基酸	含量	氨基酸	含量	氨基酸	含量
天门冬氨酸	痕量	丙氨酸	0.02	乙醇胺	痕量
苏氨酸	痕量	缬氨酸	0.01	氨	0.07
丝氨酸	0.01	蛋氨酸	痕量	鸟氨酸	痕量
天冬酰胺	0.01	异亮氨酸	痕量	赖氨酸	痕量
谷氨酸	0.01	亮氨酸	痕量	组氨酸	痕量
谷氨酰胺	0.01	酪氨酸	痕量	精氨酸	0.01
脯氨酸	0.01	苯丙氨酸	痕量		
甘氨酸	痕量	氨基脂肪酸	0.07		

* 折成果汁浓度为9.97Birx的值, PH7.0时,以酒石酸计

蔬菜种子有效期限

蔬菜种子的新陈,对蔬菜的生长有着密切关系。有的蔬菜必须种新籽,有的必须种陈籽。春季是蔬菜下种育苗的季节,为了搞好蔬菜生产,谈谈一些常用菜籽的有效期限和新陈鉴别方法。西红柿籽:西红柿籽可以存放四年,如果再生长就要降低出苗率。新籽籽粒上有好多小茸毛,并且有一股腐败的西红柿味,陈籽外皮上茸毛有脱落。那种腐败味也越来越小。黄瓜籽:种黄瓜,籽不能陈三年以上,否则,出苗率降低百分之三十,即使出了苗,往往有子叶无针叶,不能成活。新陈黄瓜籽可通过看颜色、闻气味、发芽试验来辨别。看色标准是:新籽外皮呈浅白色。有光泽,仁是洁白色,顶端有细毛尖;陈籽外皮呈黄土色,色越深说明存放时间越长,仁色发乌,顶端上有小黑点。闻味标准是:新籽有烂瓜酸味;陈籽稍有点土腥味。发芽实验:新籽刚露芽时,皮紧包芽,五、六天后皮开始裂开;陈籽一露头皮就裂开。韭菜籽:种韭菜籽必须是当

年新籽,隔年陈籽不会出苗。若把韭菜籽存放在摄氏零度以下仓库里,第二年还可以播种。辣椒籽:辣椒籽存放不得超过三年,超过三年不仅出苗率减少,成活苗的产量也会降低。新籽呈金黄色,陈籽都是杏黄色,如果变成褐色了就不能做种子用了。茄子籽:茄子籽可保存六年,越过六年出苗率降低。新籽外皮有光泽,这种光泽将随着存放时间增长慢慢减淡。芹菜籽:芹菜籽可以存放五年,但要注意当年产的不能用,必须在存放一年以后的陈籽播种最合适。新芹菜籽味很浓,陈籽味淡一些。白菜籽:白菜籽可保存两年。当年种籽最宜播种,两年以上种播种籽后出苗率减低百分之三十以上,抗病力较差。白菜籽贮藏期间,要保持凉爽,存放在通风干燥地方,千万别把籽装在塑料袋或水缸、铁桶等不透空气的容器内。否则会影响出苗率和产量。葱籽:种夏天的伏葱,必须用当年春天打的籽。

