

辛鹿浅焙埃塞俄比亚罕贝拉日晒花魁 G1 咖啡最优萃取方案研究

覃曲虹

(广西农业职业技术大学, 广西南宁 530000)

摘要: 辛鹿咖啡是云南中咖食品有限公司的品牌, 地处咖啡产地云南, 是中国咖啡行业的领军者, 各地客户众多。但由于各地咖啡师冲煮技术的参差不齐, 客户往往难以稳定的感受此款咖啡的风味。为稳定门店出品方案, 给竞赛选手提供有效参考, 本次实验选取云南 sinloy 辛鹿咖啡浅烘焙的花魁咖啡豆为研究对象。通过单因素实验, 分析本实验室条件下, 主要的单因素变化对埃塞俄比亚罕贝拉日晒花魁 G1 咖啡风味的影响, 其次再进行正交试验组合, 研究分析该咖啡在本实验室条件下的最优萃取方案, 此研究为稳定咖啡店的出品提供了理论依据, 具有现实意义。

关键词: 辛鹿; 花魁; 手冲咖啡

一、研究背景

(一) 辛鹿咖啡

Sinloy 辛鹿由保山中咖食品有限公司出品, 是国内知名的咖啡豆烘焙商, 诞生于云南保山, 是国内千余家精品咖啡馆的供应商。云南保山不仅仅中国世界级咖啡产地, 它独有的海拔和气候, 造就了世界级上品小粒咖啡, 也造就了 Sinloy Coffee。

(二) 辛鹿埃塞俄比亚罕贝拉日晒花魁 G1

埃塞俄比亚罕贝拉日晒花魁 G1, 简称花魁, 属于精品咖啡豆。其中“埃塞俄比亚罕贝拉”是产地, “日晒”是加工处理方式, “花魁”是咖啡豆名字, “G1”代表的是咖啡豆的级别。咖啡豆采用浅度烘焙, 风味描述方面, 辛鹿咖啡给出的参考风味是热带水果、柑橘、红茶、花香。

二、实验与试剂

(一) 实验材料

云南中咖食品有限公司辛鹿牌埃塞俄比亚罕贝拉日晒花魁 G1 咖啡豆、广东农夫山泉矿泉水。

(二) 仪器与设备

GATER 锥形过滤纸、磨豆机 (国产凌动)、V60 滤杯、Herio 分享壶、Brewsta 手冲咖啡控温壶、电子称、滴滤帽、VST 浓度仪、温度计、其他小型仪器和实验室由广西农业职业技术大学提供。

三、实验方法

(一) 实验流程

1. 日晒花魁 G1 一刀流冲煮流程

烧水→称咖啡豆→研磨成粉→折叠滤纸→打湿滤纸→倒咖啡粉→盖上滴滤帽→电子秤去皮→注水→焖 30 秒→注水至预期比例→品鉴评分

2. 单因素实验

以 15g 耶加雪菲咖啡粉为基础, 滤泡总时长控制在 1 分 50 秒时候, 研究冲水的温度变化 (87℃, 90℃, 93℃, 96℃), 粉水

比的变化 (1: 15, 1: 16, 1: 17, 1: 18), 不同研磨刻度变化 (国产灵动磨豆机 4, 4.5, 5, 5.5), 单因素实验设计见表 1。对手冲耶加雪菲咖啡感官评分 (感官评分表见表 2) 的影响。

表 1 日晒花魁 G1 的实验设计方案

因素	水平 1	水平 2	水平 3	水平 4
咖啡粉 (g)	15	15	15	15
温度 (°C)	87	90	93	96
粉水比	1: 15	1: 16	1: 17	1: 18
研磨刻度 (度)	4	4.5	5	5.5

3. 正交试验

在单因素实验的基础上, 对注水的温度, 粉水比, 研磨程度 3 因素进行 L16 (4) 多因素正交组合实验, 实验组合如表 3 所示。

(二) 数据处理

运用 Microsoft Excel 2007 软件对数据进行处理分析

四、结果与分析

(一) 注水温度变化对日晒花魁 G1 感官的影响

不同注水温度对花魁 G1 最终感官的影响如图 1 所示, 水温越高咖啡当中的可溶性物质的溶解效率也越高, 萃取出的物质更多。当水温从 87° C 向 93° C 变化时, 咖啡中溶解出的正面的感官物质比较多, 因此感官评价分也呈上升趋势, 但到了一定程度, 负面的物质也较多溶解在咖啡液中, 所以随着水温的变化, 咖啡的感官评分呈现先升高, 达到峰值后下降的趋势。

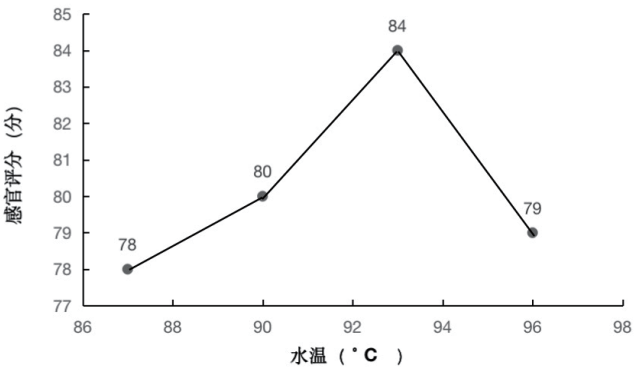


图 1 萃取水温度对咖啡口感的影响

(二) 不同粉水比对日晒花魁 G1 感官的影响

不同粉水比对日晒花魁 G1 的感官影响如图 2 所示, 在粉量、萃取时间、水温、研磨刻度固定的情况下, 采用越小的粉水比例, 咖啡液的感官评分呈现走低趋势。实验表明, 在该实验室条件下, 粉水比越小, 注入的水越多, 萃取出咖啡重的可溶性物质也越多, 但咖啡的浓度越来越小。因此当粉水比处于 1: 18 的时候呈现出影响咖啡风味的杂味, 出现一杯寡淡而杂味重的咖啡, 评分最低。

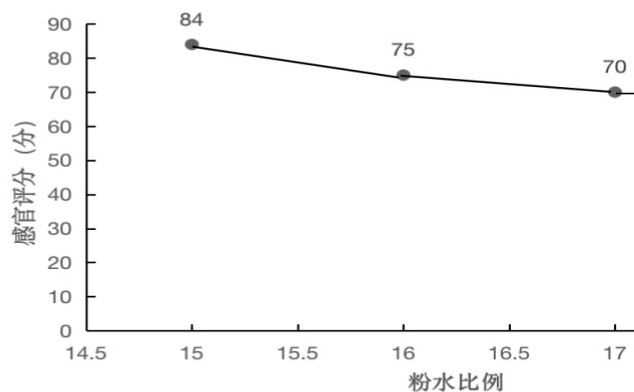


图2 粉水比对咖啡口感的影响

(三) 不同刻度研磨粗细对日晒花魁 G1 感官的影响

不同的研磨度对咖啡的感觉评分产生巨大的影响。影响如图3所示。咖啡的感官评分随着研磨度逐渐变粗而走低,这是因为随着研磨度越来越粗,粉碎的咖啡颗粒也越来越大,用相同的方式进行咖啡萃取时,颗粒越大的咖啡的风味表现就越不突出,因此,随着研磨度的变化,咖啡感官评分下降。

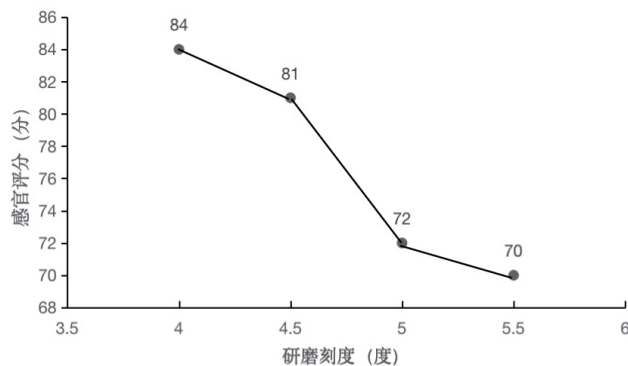


图3 研磨刻度的大小对咖啡口感的影响

(四) 埃塞俄比亚日晒花魁 G1 感官评分正交实验与结果分析

1. 耶加雪菲感官评分

邀请 12 位具有国际生豆品鉴师资质及 SCA 感官高级认证资质的专家组成感官评价小组,对花魁 G1 根据杯测表评分。评分标准见表 2。

表2 耶加雪菲咖啡的感官评定标准

评分项目	评分细则	得分
酸度	酸度适中,细细品尝会感觉到那独有的果香及柑橘味。	20
口感	入口先酸后有点苦涩还有一丝甘甜,口感果香浓郁。	20
甜度	在入口后不久就会慢慢出现甜味,甜感丰富。	20
醇厚	酸的程度刚刚好,给人一种愉悦的心情,很好的体现花魁咖啡的风味。	20
风味	手冲后口感层次丰富,花香浓、饱和的菠萝和玫瑰酸感比较明显。	20

2. 正交实验与结果分析

正交实验结果分析和质构分析如表 4 所列,由表 4 可知,影响手冲埃塞日晒花魁 G1 的口感与风味的 3 个因素影响大小为温度 > 粉水比 > 刻度,其中最佳组合为冲水温度为 96℃,粉水比为 1:15,刻度为 4,经验证性实验得到手冲埃塞日晒花魁 G1 的最佳感官评分为 84 分。

表3 正交实验与结果分析表

序号	温度 (°C)	粉水比	研磨刻度 (度)	感官评分
1	87	1:15	4	78
2	87	1:16	4.5	80
3	87	1:17	5	84
4	87	1:18	5.5	79
5	90	1:15	4.5	80
6	90	1:17	5.5	81
7	90	1:18	5	72
8	90	1:16	4	75
9	93	1:15	5	68
10	93	1:16	5.5	69
11	93	1:17	4.5	72
12	93	1:18	4	65
13	96	1:17	4	66
14	96	1:16	4.5	69
15	96	1:15	5.5	70
16	96	1:18	5	71
K1	79.75	78.5	79.75	
K2	84	79	80.5	
K3	81.75	82	81.25	
K4	76.5	82.5	80.25	
R	7.5	4	1.5	

五、结论

通过单因素实验分析,再进行多因素组合实验得到辛鹿浅烘焙埃塞日晒花魁 G1 咖啡一到流式萃取最佳组合方案为:当咖啡粉量为 15g,总体冲煮时间控制在 1 分 50 秒,冲煮温度为 96℃,采用 1:15 粉水比,国产灵动磨豆机研磨刻度为 4 时,萃取出的咖啡液呈现出红色花朵香气,热带水果、柑橘、红茶的风味,中等的甜感,中等的柑橘酸,酸甜平衡,余韵有花香,微苦,无杂味,入口顺滑,是本实验室条件下最佳的萃取方案。

参考文献:

- [1] 崔斯坦·史蒂文森.咖啡的科学[M].方言文化出版社,2019.
- [2] 王蕾蕾.SCA 金杯萃取标准在咖啡冲煮教学中的应用[J].科学咨询,2022(18):137-139.
- [3] 陈洁丹,王蕾蕾.粕谷哲“4:6”冲煮法在咖啡教学中的应用[J].高教学刊,2023.