

# 苦荞麦叶片制茶工艺的探讨

花旭斌, 李正涛, 张忠, 肖诗明

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

**【摘要】**以苦荞麦叶为原料开发原味绿茶,以能充分利用苦荞麦叶片中的营养和药疗成分,产品具有较好的市场前景。探讨了苦荞麦叶片制茶的工艺过程和工艺条件,并重点研究了苦荞麦叶片的干热杀青过程,其最佳的干热杀青温度是280℃,时间为20秒。

**【关键词】**苦荞麦;茶叶;工艺过程

**【中图分类号】**TS272.2 **【文献标识码】**B **【文章编号】**1008-6307(2004)04-0126-03

## Study on the Processing of Tartary-buckwheat Green Tea

HUA Xu-bin, LI Zheng-tao, ZHANG Zhong, XIAO Shi-ming

(Xichang College, Xichang 615013, Sichuan)

**Abstract:** The article introduced the development of plain green tea from Tartary-buckwheat's blade. It can utilize abundantly the blade's nutritional and medicinal ingredients. The products have better market prospects. We researched of its process and technical condition, and focused on the course of heating, and obtain the Tartary-buckwheat green tea processing that is 280℃ and 20 seconds.

**Key words:** Tartary-Buckwheat; Tea; Process

荞麦属双子叶蓼科荞麦属,有苦荞、甜荞、金荞、齿翅野荞四种,我国常见的有苦荞和甜荞两种,其中苦荞麦为中国所独有的品种。苦荞麦其茎秆高大,绿色,少分枝,无须根,子叶较小,真叶较圆,茎叶柔嫩,其生长发育快,一般60-80天成熟。苦荞具有很强的适应性,喜凉爽、耐疲、耐旱、耐寒、耐酸,主要分布在我国西南高寒山区。<sup>[1]</sup>

苦荞具有很高的药用价值。芦丁(苦荞麦中黄酮类物质主要成分之一)具有维持毛细血管通透性的作用,适用于防治高血脂、高血压和糖尿病等。微量元素可提高人体内必需元素的含量,起到保护肝肾、造血和增强免疫力的作用,也有益于提高智力、保持心脑血管正常、降低胆固醇。现代临床医学观察表明,荞麦青体可治疗坏血病,植株鲜汁可治疗眼角膜炎。在我国古籍《本草纲目》中记载:“苦荞麦性味苦,平寒,有益气力,续精神,利耳目,降气宽肠健胃的作用。《重修政和证类本草》曰:“叶作茹食,下气、利耳目。《中药大词典》曰:“治噎食、痈肿,并能止血,

蚀恶肉。”<sup>[1]</sup>

苦荞麦叶中含有丰富的营养成分。粗蛋白含量高达18.94%(以干重计),其中8种必需氨基酸含量分别为(以100g干物质计):缬氨酸997mg,异亮氨酸822mg,亮氨酸1542mg,赖氨酸989mg,蛋氨酸271mg,色氨酸143mg,苏氨酸853mg,苯丙氨酸1034mg。苦荞叶中含有丰富的无机盐,如镁、钙、硅、硒、钼、铬、锰、钒、锌、铜等。另苦荞叶中含有大量的生物类黄酮物质,高达4.14%,仅次于苦荞籽粒中的含量。<sup>[2]</sup>

现代文明病肆虐,心血管疾病和糖尿病已成为人类生命两大杀手,苦荞食品具有明显降低血糖、降低血脂、降低尿糖、预防便秘的作用,有媒体把苦荞麦称为“三降食品”。以苦荞叶芽为原料经杀青、揉捻、干燥等生产工艺的苦荞麦绿茶,其生产开发对苦荞麦的综合利用,增加苦荞种植区农民的经济收入具有重要的意义。

收稿日期:2004-11-08

作者简介:花旭斌(1974-),男,讲师,从事苦荞麦系列饮料的研究。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

新鲜苦荞叶芽

### 1.2 试验方法

#### 1.2.1 试验设计

将苦荞麦叶片分别在250℃、260℃、270℃、280℃、290℃、300℃的不同温度条件下进行干热杀青20秒,对制品理化指标、感观等进行测定,确定最佳干热杀青温度。

#### 1.2.2 理化指标的测定

黄酮类物质含量测定采用分光光度法<sup>[2]</sup>,茶叶中水分、总灰分、粗纤维、茶叶水浸出物、铅、铜的测定按 GB/T8304—1987、GB/T8304—1987、GB/T8306—1987、GB/T8310—1987、GB/T8305—1987、GB/T5009.12—1985、GB/T5009.13—1985规定方法。

#### 1.2.3 感观评定方法

参照中华人民共和国国家标准GB/T14487-93——“茶叶感官审评术语”中四项指标,按干茶形状、干茶色泽将苦荞麦叶片制品叶象分为五个等级:

1级叶象:叶色暗绿色,叶质柔软,无青杂气,清香显露

2级叶象:叶片较萎软,有青杂气,略有清香气

3级叶象:叶质硬脆,无青杂气

4级叶象:叶色青绿色,有强烈的青草味

5级叶象:焦边焦叶,焦屑焦末多,焦糊味较重

同时以干茶形状、干茶色泽、汤色、香气四项指标,每项指标以25分计,最终结果以100总分计,对苦荞麦叶片干热杀青的制品进行感官评分。

## 2 工艺流程及操作要点

### 2.1 工艺流程

原料采摘→分选→漂洗→摊晾→杀青→揉捻→干燥→成品

### 2.2 操作要点

#### 2.2.1 原料采摘

要求苦荞种植时未施农药,芽叶完整,色泽鲜绿、新鲜、匀净,鲜叶含水率不低于72%。

#### 2.2.2 分选

除去老、黄、病叶,并按不同叶龄对所采摘的苦荞叶进行分选。已丧失饮用价值的污染、腐败变质叶,不得用来制茶。

#### 2.2.3 漂洗

使用符合卫生标准的自来水在流行状态下对原料清洗,除去苦荞叶表面的灰尘等杂质。

#### 2.2.4 摊晾

经过漂洗的苦荞叶应立即摊薄放于室温、阴凉、通风、避光的条件进行晾晒,或采用人工通风的方式,使叶面的水分迅速蒸发。在摊放过程中,随着水分的散失,鲜叶内部发生了酶的活性增强、青杂气部分消失、叶绿素少量破坏、部分蛋白质分解、淀粉转化等系列的生化变化。这些变化有利于绿茶品质的提高。但摊晾时应注意,温度不宜过高,时间不能太长,否则导致营养成分过度消耗,反而影响成茶的品质。以摊放至叶片稍焉软不易折断为宜。

#### 2.2.5 杀青

杀青的目的是为了破坏鲜叶中的酶的活性,防止多酚类酶促氧化反应;鲜叶中含有低沸点的青叶醛、青叶醇成分,有强烈的青杂气,经过杀青,使其大量散失,除去生青味,使高沸点的芳香物质显,产生特有清香,蒸发部分水分,增加柔韧性,利于揉捻。

杀青温度对成品叶象、成品感观及黄酮类物质含量均有明显的影响。试验表明(表1、表2),苦荞叶在280℃的条件下进行杀青,其产品感观质量最好。黄酮类物质的含量受杀青温度的影响很大,杀青温度越高,则成品所含黄酮类物质的损失量就越大。可见苦荞麦叶绿茶的杀青工艺为温度280℃,杀青时间为20秒。

表1 杀青温度对叶象与成品感观的影响

杀青温度(℃)	250	260	270	280	290	300
杀青叶象等级	4	2	2	1	3	5
成品感观评分	44	80	70	90	60	36

表2 杀青温度对成品中黄酮类物质含量的影响

杀青温度(℃)	250	260	270	280	290	300
吸光值(A)	0.34	0.33	0.33	0.32	0.23	0.19
黄酮类含量(%)	0.48	0.47	0.47	0.46	0.33	0.27

### 2.2.5 揉捻

利用机械力的作用,使叶片卷紧成条,初步形成紧结、圆直的外形。控制力的大小和方向,按轻、重、轻的原则交替进行揉捻。并根据原料老嫩的不同,采用细嫩芽叶冷揉、老叶热揉、中下级叶温揉的办法,揉至大多数已成条索,并有汁微溢出时为适度。揉捻程度以细胞破损率在40-60%、叶汁粘附叶面、手摸有润滑粘手的感觉、茶条紧结不扁、老叶不松、嫩叶不碎为宜。

### 2.2.4 干燥

揉捻后,应及时解块、干燥,干燥是整形,发展茶香,固定茶叶品质的重要工序。干燥不足,茶容易变质,香低味淡;干燥过度,容易出现高火茶及焦茶,品质低次。

采用先烘后炒的办法干燥。将揉捻的苦荞叶放入电热鼓风干燥箱中在110~120℃条件下,烘10~12

分钟,以含水量达到5~6%,手捏茶条成粉末为适度。

### 2.2.5 包装

干燥后的成品冷却至室温,采用密闭、避光、防潮包装,在常温保存。

## 3 成品品质评定

根据制成品的特点,参照茶叶的质量标准,结合生产的可行性制定了产品的品质评定标准。

### 3.1 感观评定

干茶形状:细圆光洁;

干茶色泽:暗绿;

汤色:浅黄明亮,无浑浊现象;

香气:无青杂气,鲜爽略带苦荞特有滋味。

### 3.2 理化指标(表3)

表3 理化指标

项目	指标	项目	指标
黄酮类物质/%	≥0.8	碳水化合物/%	≥65
水分/%	≤6.5	总灰分/%	≤6.5
粗蛋白/%	≥3.0	水浸出物含量/%	≥36

### 3.3 卫生指标(表4)

表4 卫生指标

项目	指标	项目	指标
铅(以Pb计) mg/kg≤	1.0	菌落总数 cfu/g≤	100
砷(以As计) mg/Kg≤	0.5	大肠菌群 MPN/100g≤	20
铜(以Cu计) mg/Kg≤	8	致病菌	不得检出

## 4 讨论

杀青工艺是炒青绿茶的重要工序,对绿茶的外形、内质具有重要影响。

在杀青过程中应作到“扬闷结合,多扬少闷”。要求杀青适度,其特征是手握杀青叶感到叶质柔软,略带粘性,梗折不断,手握茶坯成团,稍有弹性,叶色由

鲜绿变为暗绿色,表面光泽消失,青杂气消失,出现清香味。

当温度低、杀青时间短,出现杀青不足的现象,导致叶色鲜绿、叶片欠萎软,青杂气味重。反之,出现杀青过度的现象,产生焦边焦叶、叶质硬脆、焦屑焦末多,揉捻不易成条,成茶香味平淡,甚至带焦味,汤色黄暗浑浊,叶底发暗。

### 注释及参考文献:

[1]林汝法.《中国荞麦》.中国农业出版社,1994

[2]肖诗明.荞麦的营养功能研究和食品开发现状.中国食物与营养. 2001.3 :25-27

[3]肖诗明等.苦荞麦茎叶中黄酮的提取工艺研究.西昌农业高等专科学校学报, 2003.4 : 16-19

[4]中华人民共和国专业标准ZB B 35001-88,炒青绿茶

[5]中华人民共和国国家标准GB/T 14487-93,茶叶感官审评术语