

湖南省农业技术规程

HNZ138-2017

炒青绿茶加工技术管理规范

Management regulation for processing technology of
roasted green tea

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2017年12月31日

炒青绿茶加工技术管理规范

为规范炒青绿茶加工技术及管理，制定本规程。

1 基本要求

1.1 鲜叶原料

1.1.1 鲜叶产地环境应符合 NY/T 853 的要求，卫生质量应分别符合 GB2762、GB2763 的要求。

1.1.2 鲜叶要求芽叶新鲜、匀净，忌采病虫叶及其他非茶类杂物。

1.1.3 鲜叶采摘和运输，必须用清洁、透气良好的篮、篓等容器盛装，运输工具必须清洁、卫生，运输时避免日晒、雨淋，不得与有异味、有毒的物品混装。

1.1.4 鲜叶采摘后应及时验收送厂，不能及时运送茶厂的鲜叶，应注意保质保鲜，合理贮存。

1.1.5 鲜叶盛装、运输、贮存中，应轻放、轻压、轻翻，以减少机械损伤。

1.2 辅料

禁止使用色素、香精、粘结剂和其他添加剂。

1.3 加工厂

1.3.1 加工厂环境、设施与卫生条件应符合 NY/T 2798.6 的要求。

1.3.2 加工用水、冲洗加工设备用水应符合 GB 5749 的要求。

1.4 加工人员

加工人员应符合 NY/T 2798.6 的要求。

1.5 加工设备

加工设备应符合 NY/T 2798.6 的要求。

2 加工

2.1 工艺流程

2.1.1 长炒青绿茶炒制工艺

鲜叶→摊青（鲜叶摊放）→杀青→初揉→烘（炒）二青→复揉、解块→炒三青→辉锅。

2.1.2 圆炒青（珠茶）工艺

摊放→杀青→揉捻→二青→小锅→对锅→大锅。

2.2 长炒青绿茶加工

2.2.1 摊青（鲜叶摊放）

2.2.1.1 摊青间应清洁卫生、空气流通、无异味和外来粉尘。

2.2.1.2 鲜叶进厂后，应及时摊放于摊青网（槽）或硬化地面上，摊放厚度 20 厘米左右。

雨、露水叶应适当薄摊，低档鲜叶可适当厚摊。不同等级、不同品种的鲜叶应分别摊放，分

别付制。

2.2.1.3 有条件的加工厂，可采用机械通风或温湿度调控贮青，加快水分蒸发。

2.2.1.4 摊放过程中应适当翻叶散热，促使鲜叶失水均匀；翻叶时，要求轻翻、翻匀，减少机械损伤。

2.2.1.5 摊放时间一般4小时~12小时，最长不宜超过16小时。当叶质微软、清香透出，鲜叶含水量68%~72%，失重不超过5%~10%时为摊青适度。应及时加工。

2.2.2 杀青

2.2.2.1 杀青要求：杀透杀匀，无红梗红叶、无焦边和爆点。

2.2.2.2 杀青方式：可采用滚筒机杀青、蒸汽杀青等。

——滚筒杀青机杀青

一般选用50型、60型、70型或80型滚筒杀青机杀青。

首先生火（电加热杀青机则开启电开关），同时开机使筒体转动，并烧旺炉灶。当杀青机进叶端内壁温度超过240℃，筒内稍有火星跳跃，滚筒局部有些泛红时，开始投叶（带鲜叶输送装置，开动上叶输送带上叶），开始投叶（上叶）要适当多一些，以免产生焦叶。待杀青叶已开始在滚筒出口端排出，开动排湿装置排湿，使筒内水蒸汽排出。人工投叶，要求投叶均匀、适量；输送带投叶，可调节上叶输送带上的匀叶器高低进行调节。投叶量随温度的升高而增加，当达到280℃时，投叶量保持恒定。要求火温稳定，适时排气。不同型号滚筒杀青机的生产能力和推荐杀青温度见表1。杀青时间应根据不同机械和杀青叶状态灵活掌握，一般2分钟~3分钟。杀青过程中，应随时检查杀青质量，并根据杀青适度状况随时调整投叶量。当芽叶失去光泽，叶色暗绿，叶质柔软、萎卷，嫩梗折而不断，手握成团，松手不易散开，略带有粘性，青草气散失，略显清香，杀青叶含水量57%~64%即为杀青适度。杀青结束前10分钟开始降温并逐渐减少投叶量。烧焦的杀青叶应与正常叶分开，另作处理。杀青叶应及时摊凉。

表1 不同型号滚筒杀青机的生产能力与推荐杀青温度

杀青机型号	桶径（毫米）	生产能力 （鲜叶，千克/小时）	杀青温度（℃）
50型	500	80~150	250~300
60型	600	150~200	250~300
70型	700	200~350	220~260
80型	800	250~400	220~260

——蒸汽杀青

采用网带式茶叶蒸汽杀青机杀青。当蒸汽和热风温度指示数值均达到120℃以上时，开动上叶输送带上叶，要求上叶均匀，蒸汽温度稳定。杀青时间一般25秒左右。当杀青叶变为翠绿，叶质柔软，折梗不断，略显清香，含水量60%~64%为杀青适度。杀青叶及时摊凉。

2.2.3 揉捻（初揉）

2.2.3.1 揉捻设备：视鲜叶嫩度和鲜叶量的多少，可分别采用 40 型、45 型、55 型、65 型揉捻机。

2.2.3.2 投叶量（杀青叶）：以自然装满揉筒为宜。不同型号揉捻机投叶量如表 2。

表 2 常用揉捻机型号及投叶量

揉捻机型号	桶径（毫米）	投叶量（千克）
40 型	400	10
45 型	450	15
55 型	550	35
65 型	650	65

2.2.3.3 加压：加压应掌握轻、重、轻的原则，高档鲜叶压力宜稍轻，低档鲜叶压力可适当加重。具体操作可按“空压→轻压→中（重）压→松压”进行，全程加压时间为揉捻时间的 1/2~2/3。

2.2.3.4 揉捻时间：根据鲜叶老嫩、揉捻机型号及揉捻叶条索紧结度确定，不同型号揉捻机参考揉捻时间如表 3。

表 3 不同揉捻机参考揉捻时间

揉捻机型号	揉捻时间（分钟）		
	高档鲜叶	中档鲜叶	低档鲜叶
40 型	10~20	15~25	25~35
45 型	15~20	20~30	30~40
55 型	20~25	25~35	35~45
65 型	25~30	30~45	40~55

2.2.3.5 揉捻程度：以揉捻叶紧卷成条（高档鲜叶成条率达 80%以上，低档叶成条率达 60%以上；碎茶率不超过 3%），有少量茶汁溢出沾附叶的表面，手握有粘手感，为揉捻适度。揉捻叶下机后应及时解散团块，及时二青。

2.2.4 解块、筛分

揉捻中产生的团块用解块机解散，解块机可配置 5~6 孔筛网筛去末茶，筛底单独滚炒。

2.2.5 二青

2.2.5.1 可选用烘干机（烘二青），也可选用筒式炒干机（炒二青）。

——烘二青：烘干机进风口温度 120℃~130℃，摊叶厚度 1 厘米~1.5 厘米，时间 6 分钟~8 分钟，适度后下机。16 型烘干机台时产量（揉捻叶）150 千克~200 千克。

——炒二青：炒干机筒温 120℃~150℃，110 型筒式炒干机投叶量 10 千克~15 千克揉捻叶，时间 7 分钟~12 分钟，不超过 15 分钟。适度后下机。

2.2.5.2 二青程度

待减重达 25%~30%，含水量 35%~40%，手握叶质尚软，茶条互不粘连，稍能成团，松手能散开，富有弹性，稍感刺手，青草气消失。

2.2.5.3 摊凉和筛分

二青叶应摊凉 30 分钟左右，待叶质柔软后，进行筛分，并分段干燥。

2.2.6 复揉、解块

采用揉捻机进行，装叶量以揉筒的 2/3 为宜，忌装叶过多。加压比初揉重，并掌握轻、重、轻的原则。揉捻时间一般在初揉时间上增加 5 分钟左右。以茶条紧卷、紧实（结），断碎较少为适度。

揉捻中产生的团块采用解块机解散。

2.2.7 炒三青

2.2.7.1 可采用锅式炒干机或筒式炒干机作业。

——锅式炒干机三青：84 型锅式炒干机单锅投叶量（二青叶）7 千克~8 千克，三青全程时间 40 分钟~60 分钟，中间可并锅一次。三青锅温掌握“先高后低”，平均叶温 40℃~45℃为宜，控制在 50℃以内。

——筒式炒干机三青：筒温 90℃~110℃，110 型筒式炒干机投叶量 20 千克~30 千克二青叶，时间 45 分钟，下机摊凉 60 分钟左右，用 16 孔筛筛出碎、片、末，分段干燥。

2.2.7.2 三青程度：炒至含水量约 12%~15%，条索基本收紧，部分发硬，茶条可折断，手捏不会断碎，有刺手感即可。

2.2.8 辉干（锅）

2.2.8.1 设备：采用锅式炒干机或瓶式炒干机。

2.2.8.2 投叶量：110 型瓶式炒干机为 25 千克~30 千克（三青叶），最多不超过 35 千克。

2.2.8.3 温度和时间：筒（锅）温 70℃~80℃，先高后低。辉干时间为 50 分钟~60 分钟左右。

2.2.8.4 程度：炒至含水量 5%以下，条索紧结、匀整、色泽绿润，茶香浓郁，手捻茶条成粉末，折梗即断即可出锅（下机）。

2.2.8.5 摊凉、装袋：待摊凉至室温后，及时装袋入库。

2.3 圆炒青（珠茶）加工

2.3.1 摊放

摊放技术要求同 2.2.1。摊放程度为鲜叶含水量 70%左右。

2.3.2 杀青

设备与方法同 2.2.2，杀青程度为杀青叶含水量略高于长炒青，一般 60%~64%。

2.3.3 揉捻

同 2.2.3。

2.3.4 二青

2.3.4.1 设备：宜采用筒（瓶）式炒干机炒二青，也可采用烘干机烘二青。

2.3.4.2 投叶量和时间：110 型瓶式炒干 70 千克左右，时间 30 分钟~45 分钟。温度 200℃ 以上。

2.3.4.3 二青程度：二青叶含水量 40%左右，夏秋季控制在 45%左右。

2.3.5 小锅、对锅、大锅

2.3.5.1 设备：84 型珠茶炒干机。

2.3.5.2 锅温：小锅 120℃~160℃；对锅和大锅温度由高到低，60℃~80℃。

2.3.5.3 投叶量：小锅为单锅投叶量 7.5 千克~15.0 千克；对锅为 2 小锅叶并 1 锅；大锅为 2 锅对锅叶并 1 锅。

2.3.5.4 炒干时间：小锅 45 分钟左右，对锅和大锅分别为 3 小时左右，全程约 7 小时。

2.3.5.5 程度：小锅叶含水量为 30%；对锅叶为 15%~20%；大锅叶为 6%~7%。出锅后适当摊凉后装袋。

3 质量管理

3.1 质量安全关键控制点

3.1.1 加工场地

（1）茶叶加工厂环境、设施与卫生条件应符合 NY/T 2798.6 的要求，鲜叶摊放、初制加工及包装等不同清洁卫生要求的区域应分开设置，并符合工艺流程要求，各工序操作应在清洁良好的情况下进行，防止变质和交叉污染。

（2）加工与冲洗加工设备用水应符合 GB 5749 的要求。

（3）茶叶加工与包装场地应在加工开始前全面清洗消毒一次，所有加工设备、器具和工具使用前应清洗干净。

3.1.2 鲜叶验收

严格按照鲜叶原料要求进行鲜叶验收，不同等级、不同地块、不同品种、露(雨)水叶等分开摊放、分别加工。

3.1.3 加工过程

（1）关键工艺应有操作技术要求和检验方法，并严格按照技术要求进行加工和检验，同时记录执行情况。

（2）加工过程中应避免茶叶直接接触地面，加工过程中产生的不合格产品、跌落地面的产品及废弃物，应分别收集，盛装于有明显标识的专用容器中存放于固定地点，并由专人负责评估处理。

（3）禁止使用色素、香精、粘结剂和其他添加剂。

（4）对加工的成品应及时检验分级，分别包装、贮存。

3.2 生产档案

3.2.1 建立原料采(收)购、加工、贮存、运输、出入库和销售的完整档案记录。

3.2.2 每批加工的产品应编制加工批号或系列号，并一直延用到产品终端销售。

3.2.3 鲜叶采(收)购档案

鲜叶采(收)购档案见表 4。

表 4 鲜叶采(收)购、进厂档案

时间	来源(地点)	品种	数量(千克)	等级	收购、验收人	备注

3.2.4 加工档案

加工档案见表 5。

表 5 加工档案

加工时间	鲜叶来源	鲜叶等级	加工批次与编号	成品茶数量(千克)	成茶等级	加工人员	记录人	备注

3.2.5 产品入库档案

产品入库档案见表 6。

表 6 产品入库档案

入库时间	加工批次及编号	数量(千克)	等级	包装形式	保管员	备注

3.2.6 产品出库档案

产品出库记录见表 7。

表 7 产品出库档案

出库时间	入库时间	加工批次及编号	包装形式	销售地点	数量(千克)	等级	保管员	备注

4 术语和定义

4.1 摊青 Spreading

将采后的茶鲜叶摊放一定的时间。

4.2 杀青 Enzyming

利用高温破坏鲜叶中的酶活性，阻止多酚类物质的酶性氧化，保存茶叶原有的“青”绿色。

4.3 烘二青 second drying

茶叶干燥的前期工艺过程，经烘焙，以散失水分为主要目的。

4.4 炒二青 second roasted

茶叶干燥的前期工艺过程，经炒制，以散失水分为主要目的。

4.5 初揉 Initially rolling

将杀青叶在一定的压力作用下进行旋转运动，使茶叶细胞组织破损、条索紧卷的过程。

4.6 复揉 rerolling

将二青叶在一定的压力作用下进行旋转运动，进一步使茶叶细胞组织破损、条索紧卷的过程。

4.7 解块 ball-breaking

解散茶叶因揉捻过程形成的团块。

4.8 炒三青 third roasted

茶叶干燥的后期工艺过程，经炒制，以散失水分和紧卷成形为主要目的。

4.9 辉干（锅） Final-panning

绿茶初制的最后一道工序，目的是除水分，充分干燥，增发香气滋味，使在制品色泽达到灰绿油润的品质特征。

5 引用和参考资料

GB 5749 生活饮用水卫生标准

NY/T 2798.6 无公害农产品 生产质量安全控制技术规范 第6部分：茶叶

NY/T 853 茶叶产地环境技术条件

江用文主编：中国茶产品加工 上海科学技术出版社（2011）

编写单位：湖南省茶叶研究所、湖南省沅陵碣滩茶业有限公司。

编写人员：粟本文、黄怀生、钟兴刚、舒琿、郝涛。