



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 606—2011
代替 NY/T 606—2002

小粒种咖啡初加工技术规范

Technical rules for primary processing of arabica coffee

2011-09-01 发布

2011-12-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 NY/T 606—2002《小粒种咖啡初加工技术规范》，与 NY/T 606—2002 相比，主要技术变化如下。

——增加了 5.1.3 加工用水。用水标准应符合 GB 5749—85 的规定，原 5.1.3 加工工艺流程改为 5.1.4；

——将 5.1.4.2 发酵 改为 5.1.5.3，发酵时间由原来 24 h 改为 20 h~48 h；

——将 5.1.4.3 洗涤 改为 5.1.5.4 洗豆；

——将 5.1.4.4 浸泡 改为 5.1.5.5，浸泡时间由原来的 20 h~24 h 改为 12 h~20 h；

——将 5.1.4.5 干燥 改为 5.1.5.6，豆粒含水量应为 10.0%~11.5% 改为豆粒含水量应为 11%~12%；

——将 5.1.4.6 脱壳 改为 5.1.5.7 脱壳；

——将 5.1.4.7 抛光 改为 5.1.5.8 抛光；

——将 5.1.4.8 分级 改为 5.1.5.9 将分出不同级别的咖啡豆改为分出一、二、三级的咖啡豆，分级要求按 NY/T 604 规定执行；

——将 5.1.4.9 分级 改为 5.1.5.10 分级；

——将 5.2.4.1 湿处理 改为 5.2.4.1 清洗分检；原 5.2.4.2 干燥改为脱皮脱胶，5.2.4.3 改为浸泡，5.2.4.4 改为干燥，5.2.4.5 改为脱壳及分选。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：云南省热带作物学会、云南省普洱市咖啡产业联合会、云南省德宏热带农业科学研究所。

本标准主要起草人：李维锐、周仕峥、李光华、李锦红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——NY/T 606—2002。

小粒种咖啡初加工技术规范

1 范围

本标准规定了小粒种咖啡(*Coffea arabica* L.)初加工的术语和定义、果实采收、加工方法、分级、包装、标志、贮存和运输。

本标准适用于小粒种咖啡的湿法和干法初加工。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 18007 咖啡及其制品 术语

NY/T 604 生咖啡

3 术语和定义

GB/T 18007 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脱皮 pulping

在湿法加工中用机械方法除去外果皮和尽可能多的中果皮。

3.2

干燥 drying

利用太阳的辐射能或机械产生的热能对带壳咖啡进行干燥,使其达到标准的含水量。

3.3

分选 sorting

用人工或机械方法捡除咖啡豆中的缺陷豆和杂质。

4 果实采收

4.1 采果标准

咖啡果实表皮由绿色变为红色为熟果的标志。果实成熟后应及时采收,做到随熟随采。

4.2 采果时期

小粒种咖啡果实采收期一般为9月至翌年2月。

4.3 采果方法

不能连果柄摘下,并注意勿损伤腋芽和折断枝干。

5 加工方法

咖啡鲜果加工方法有两种,即湿法加工和干法加工。湿法加工又分为普通湿法加工和机械湿法加工。

5.1 普通湿法加工

5.1.1 加工设备

脱皮机、旋转干燥机、除石脱壳机、抛光机、重力分选机、粒径分级机、电子色质分选机、称量机、缝袋机及其配套设备。

5.1.2 加工设施

鲜果收集池、虹吸池、发酵池、洗豆池(槽)、浸泡池、废水(皮)处理池、加工车间、晒场、仓库等。

5.1.3 加工用水

加工用水的质量应符合 GB 5749 的规定。

5.1.4 加工工艺流程

加工工艺流程见图 1。

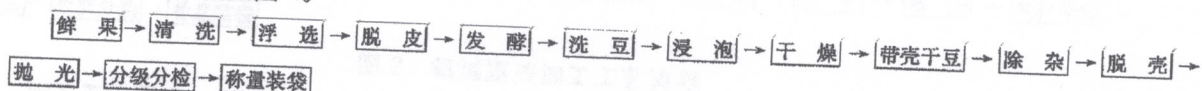


图 1 普通湿法加工工艺流程

5.1.5 加工工艺

5.1.5.1 鲜果清洗

将鲜果放置虹吸池，注入清水，除去尘土、石子、枝叶等杂质，经虹吸池浮选，浮果单独加工。

5.1.5.2 脱果皮

用脱皮机将鲜果脱皮，脱皮过程要有足够的流动清水，经脱皮的咖啡豆脱皮率 $>95\%$ ，破损率 $<4\%$ 。采摘的咖啡鲜果一般要求当天加工完毕，未能加工完的鲜果应浸泡在收集池中保鲜，次日再加工。

5.1.5.3 发酵

将已脱去果皮的咖啡豆放入有少量清水的发酵池内进行发酵。气温在 20°C 左右，经 $12\text{h}\sim 24\text{h}$ ，发酵即可完成，如气温较低时，需适当延长发酵时间。以手触摸豆粒感觉表面有粗糙感为发酵完全。

5.1.5.4 洗豆

经发酵处理后的咖啡豆，在洗豆池(槽)随流水充分搅拌搓揉，将豆粒表面的果胶漂洗干净。

5.1.5.5 浸泡

经洗涤后的咖啡豆置于清水池中浸泡 12h 左右，换水 $1\text{次}\sim 2\text{次}$ ，浮豆单独干燥加工。

5.1.5.6 干燥

把洗净浸泡过的豆粒滤干后放置晒场晾晒，晒场要保持清洁。开始时豆粒要摊薄，厚度一般以 5cm 为宜，适时耙晒，使豆粒表面水分干得快。 $2\text{d}\sim 3\text{d}$ 后的豆粒铺 10cm 厚，使豆粒内的水分缓慢蒸发，忌太阳暴晒，以免种壳破裂。晒干的豆粒含水量应为 $11\%\sim 12\%$ ，用水分测定仪或烘干法测定含水量。

若用旋转干燥机对带壳咖啡豆进行干燥处理，使其水分含量由 $45\%\sim 55\%$ 降为 $11\%\sim 12\%$ 。干燥时，咖啡豆温度以 45°C 为宜，干燥时间为 $30\text{h}\sim 35\text{h}$ ，每吨带壳湿豆干燥耗电 $140\text{kW}\cdot\text{h}$ 、标煤 2t 。

5.1.5.7 脱壳

经干燥好的带壳咖啡豆，用脱壳机脱去种壳。脱壳过程中破碎豆不能高于 5% 。

5.1.5.8 抛光

用抛光机除去种皮(银皮)及杂物。

5.1.5.9 分级

经抛光的咖啡豆利用粒径分选机和重力分选机进行分级，分出一、二、三级的咖啡豆。分级要求按 NY/T 604 的规定执行。

5.1.5.10 分检

用人工或机械方法检除缺陷豆及杂质。

5.2 机械湿法加工

5.2.1 加工设备

清洗分离机、脱皮脱胶组合机、旋转干燥机、除石脱壳分级组合机、抛光机、粒径分级(选)机、重力分选机、称量机、电子色质分选机、缝袋机及其配套设备。

5.2.2 加工设施

蓄水池、浸泡池、排水管道、带壳湿豆中转场地、烘干车间、脱壳分级车间和仓库等。

5.2.3 加工工艺流程

加工工艺流程见图2。

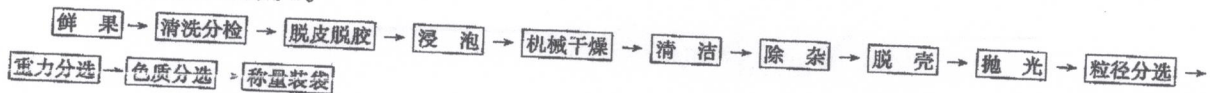


图2 机械湿法加工工艺流程

5.2.4 加工工艺要求

5.2.4.1 清洗分检

用清洗机将咖啡鲜果清洗,并分离除去沙、土和枝叶等杂物。

5.2.4.2 脱皮脱胶

用绿果分离机分离出未成熟的青果,再用脱皮机脱去外果皮后进行脱胶,或用脱皮脱胶组合机同步进行脱皮脱胶,获得带壳湿咖啡豆。

5.2.4.3 浸泡

将已脱皮脱胶的带壳咖啡豆放入浸泡池中浸泡12 h左右,浮豆单独干燥和加工。

5.2.4.4 干燥

用旋转干燥机对带壳咖啡豆进行干燥处理,使其水分含量由45%~55%降为11%~12%。干燥时咖啡豆温度以45℃为宜,干燥时间为30 h~35 h,每吨带壳湿豆干燥耗电140kW·h、标煤2 t。

5.2.4.5 脱壳及分选

利用除石脱壳分级组合机、脱壳抛光机、粒径分选机、重力分选机等设备对已干燥的带壳咖啡豆进行清洁、除杂、脱壳、分级等处理,并将咖啡豆分为一、二、三级。

5.3 干法加工

5.3.1 晒果

将落果、干果及最后一批收果中未成熟的绿果或分离机分离出的绿果放置晒场摊晒,需时15 d~20 d。摊晒过程要多次翻动,防止雨淋霉变,晒至果实摇动时有响声为干。

5.3.2 脱皮壳

将晒干的干果,用脱壳机脱去果皮及种壳。

5.3.3 风除

把已脱皮壳的豆经风选机吹除果皮种壳、异物。

5.3.4 筛选分级

把风选后的豆粒,经筛分机筛分出不同级别的咖啡豆。

6 分级、包装、标志、贮存和运输

按NY/T 604的规定执行。