

全自動かまいり茶製茶ラインの製茶条件

稲垣智之・広瀬真一・朝倉政江 (大分県農業技術センター)

Tomoyuki INAGAKI, Shin-ichi HIROSE and Masae ASAKURA : Operating Condition of Automatic Manufacturing Machine of Pan-fired Tea

1990年に試作した全自動かまいり製玉緑茶製茶ライン(100kg型)の性能検定を1991年から1993年にかけて行った。処理能力については前報¹⁾で既に報告した。今回、かまいり製玉緑茶の製茶品質を左右する第一殺青機の適製茶条件及び縮り機の投入量を明らかにし、これによりライン全体の製茶条件設定と全自動化の確認ができたので報告する。

1. 試験方法

第一殺青機の製茶条件の内、特に胴傾斜と胴回転に注目し、適正値を検討した。また荒茶の外観がやや縮り不足となる傾向があったので、縮り機の投入量に検討を加え、品質向上を試みた。なお縮り機の投入量は第二殺青機のプールの設定量と冷却粉取機のプール回数により計量した。

1) 第一殺青機の製茶条件

胴傾斜(°) - 胴回転 (rpm)

一番茶: 1-38・2-34・2-38・2-42・3-38

二番茶: 1-34・2-34・3-34

2) 縮り機の投入量 (kg)

(第二殺青機のプール設定量kg×回数)

一番茶: 28(14×2)・34(17×2)・36(12×3)・40(20×2)

二番茶: 28(14×2)・34(17×2)・36(12×3)

2. 結果及び考察

1) 第一殺青機の製茶条件と茶品質

供試品種は一、二番茶ともかなやみどりを用い、一番茶原料品質は生葉水分が373% (D. B)、かさ密度は230g、離れ葉・こま切れ葉混入率は45%で、二番茶は同じく311%、214g、41%であった。第一殺青機の製茶条件は一番茶では生葉流量70kg/hr、制御温度400°C、排気ファン45Hzで胴傾斜2°、胴回転42rpmが最も品質が優れた。胴傾斜1°は外観で色沢が黄色味を帯びてやや劣り、3°では内質で殺青不足が感じられ不適であった。また胴回転については処理による違いは判然としなかった。二番茶については生葉流量50kg/hr、制御温度370°C、排気ファン35Hzで胴傾斜1°、胴回転34rpmが品質良好で、胴傾斜2°と3°は内質で殺青不足となり、評価が低かった(第1表)。

2) 縮り機の投入量と荒茶の外観品質

供試品質は一、二番茶ともやぶきたを用い、一番茶原料品質は生葉水分が388% (D. B)、かさ密度は278g、離れ葉・こま切れ葉混入率は30%で、二番茶は同じく394%、382g、33%であった。縮り機の投入量は一番茶で34kgと36kgの外観品質が優れ、縮り不足が解消した。し

かし34kgは内質の香気と滋味の評価が低く、荒茶品質は36kgにやや劣った。原因は第二殺青機のプール設定量が多すぎたための'いりむら'と考えられた。二番茶では投入量の違いによる外観の品質差は明確ではなかったが、28kgと34kgが外観の形状が比較的優れ、36kgについては投入量が許容範囲を越えたと考えられ、揉捻機や中揉機で作動不良が起こった(第2表)。

以上の結果より縮り機の投入量は一番茶で36kg、その際の第二殺青機のプール設定量は12kg、冷却粉取機のプール回数は3回、二番茶では同じく34kg、17kg、2回が適当と判断した。

第1表 第一殺青機製茶条件と茶品質

茶期	胴傾斜-回転	形状	色沢	香気	水色	滋味	合計
一番茶	1° -38rpm	14	13	13	16	14	70
	2° -34rpm	14	14	13	16	15	72
	2° -38rpm	14	14	13	16	14	71
二番茶	2° -42rpm	15	15	16	16	15	77
	3° -38rpm	14	14	15	15	11	69
	1° -34rpm	8	8	10	9	10	45
二番茶	2° -34rpm	10	9	8	8	9	44
	3° -34rpm	10	10	6	10	7	43

注) 審査項目は各20点満点の絶対評価

第2表 縮り機投入量と茶品質

茶期	投入量	形状	色沢	香気	水色	滋味	合計
一番茶	28kg	10	16	11	12	13	62
	34kg	12	16	11	13	13	65
	36kg	13	16	13	12	14	68
	40kg	9	15	12	13	13	62
二番茶	28kg	10	8	9	8	7	42
	34kg	10	8	10	8	7	43
	36kg	9	8	9	7	7	40

注) 審査項目は各20点満点の絶対評価

引用文献

- 1) 稲垣智之・広瀬真一・佐知志保: 九農研 54, 179, 1992.