

ナシ (二十世紀) の果面汚損防止に関する研究
(第2報) 小袋の紙質に関する試験

江原忠彰・江口 浩
(佐賀県果樹試験場)

EHARA, T. and EGUCHI, H.
Studies on the Prevention of Rind Staining in Japanese-pears, "Nijusseiki"
(2) On the physical properties of small bags

二十世紀の果面汚損は、第1報の報告のとおり、小袋の種類により発生量が異なり、A社の製品を使ったときに汚損果の発生が多い。そこで、今後の小袋選択の基礎資料を得るため、A・B・Cの3社の製品について、未使用袋と5月14日より6月6日までの24日間ナシ幼果に被袋した既使用袋を用いて、小袋の紙質について調査を行なった。

① 含水量: 赤外線水分計で乾燥し、重量の変動が少なくなった時の重量を紙の乾燥重として計算した結果、既使用袋では原紙の含水量および24時間水に浸した袋の含水量で、袋の種類間に差がなかった。しかし、未使用袋ではA社製の袋は他の2社の袋より原紙の含水量および24時間水浸後の含水量が多かった。また、A社製袋は、既使用袋と未使用袋で含水量に差がなかったが、他の2社の袋では、未使用袋より少なかった。

② 厚さ: B社製が最も薄く、A社製・C社製の順に厚くなった。変動係数では、C社製が最も大きかった。

③ 重量: C社製が最も重くA社製がそれについたが、B社製は特に軽かった。

④ 透気度 (透気度試験機により測定): 既使用袋でも

測定不能に近いものが多かったが、B社製が他社の袋より通気性がよかった。未使用袋をもみほぐして後の透気性 (表の未使用袋の欄に記載) ではC社製とA社製はほぼ同じで、B社製より透気性がよかった。

⑤ 破裂度 (12kg破裂度試験機により測定): 未使用袋、既使用袋ともにA社製とC社製では差がなかったが、B社製は他の2社製より強かった。なおA社製とC社製では平均値の差はなかったが、A社製の変動係数はC社製より高く、A社製袋は袋間の差が大きいいことを示した。

⑥ 引張り強度 (定速緊張型引張り試験機により測定): A社製は他の2社製に比べ、未使用・既使用のいずれも最も弱く、個々の袋の変動も大きかった。B社製とC社製では、未使用袋についてはC社製の方が強かったが、既使用袋については大差がなかった。

⑦ 以上の結果より、A社製の袋に汚損果が多い原因を紙質の面からみると、①A社製袋は水にぬれた後の乾きが遅いこと、②引張り強度が弱く、裂断長も短かくて裂け易いこと、③破裂度・引張り強度の変動が大きいいこと、等に何らかの関係があるものと考えられる。

表 小袋の紙質

袋の種類		厚さ		1 m ² 当り重量	透気度		破裂度		比破裂強度	引張り強度		裂断長
		平均値	変動係数		平均値	変動係数	平均値	変動係数		平均値	変動係数	
未使用	A社	0.0801	4.5	40.73	5.37	38.1	0.722	18.2	1.77	1.717	9.6	2.81
	B社	0.0743	3.5	35.19	15.79	44.9	1.298	10.4	3.69	3.224	3.5	6.11
	C社	0.0923	8.7	43.39	4.53	12.2	0.785	13.2	1.81	2.904	4.7	4.46
既使用	A社				2584	86.2	0.785	21.6	1.93	1.429	22.2	2.34
	B社				619	62.7	1.210	10.3	3.44	2.614	4.0	4.95
	C社				3418	72.9	0.755	19.2	1.74	2.625	5.9	4.03