

会津身不知の果皮色に適合するカラーチャートの開発

福島県果樹試験場会津試験地
平成7年、10年度試験研究成績書
分類コード 04-05-24000000
部門名 果樹-カキ-収穫・乾燥・
調製

I 新技術の解説

1 要 旨

‘会津身不知’の果皮色の測定は、‘平核無’用カラーチャートを使用しているが、色調が合わないため正確な測定が難しかった。そこで‘会津身不知’の果皮色の色調に適合したカラーチャートを開発した。

(1) カラーチャートの作成

ア ‘平核無’用カラーチャートを基本に選別した‘会津身不知’果実を、色彩色差計(ミノルタ、CR-200)を用いて果皮色を測定した。

イ カラーチャートの基準とするための色票は、選別した果実の色彩色差計のデータを参考にしながら、肉眼で果皮色と類似していると判断できる色をアクリル絵の具を用いて調整し、ケント紙に塗布し、カラーチャート試作1を作成した。

ウ カラーチャート試作1と果皮色との色の違いを補正しながら、10段階のカラーチャート試作2を作成した。

(2) カラーチャートの適合性

ア 作成したカラーチャートとそれを使って選別した‘会津身不知’果実の色彩色差計値の色差を求め、適合性を検討した。

イ カラーチャート試作1、試作2の色調は、‘平核無’用カラーチャートより鮮やかであり、‘会津身不知’の果皮色の特徴を捉えていた。

ウ カラーチャート試作2は、‘平核無’用カラーチャートより‘会津身不知’の果皮色とよく一致していた。

エ カラーチャート試作2を使って‘会津身不知’の果皮色を測定した結果、‘平核無’用カラーチャートの場合に比べ測定が容易であり、また測定値も正確であった。

2 期待される効果

作成したカラーチャートは、‘会津身不知’の正確な収穫判定基準(果頂部果皮色 4.5)として利用できる。

3 適用範囲

会津地方の‘会津身不知’の栽培地帯

4 普及上の留意事項

果皮色は収穫後日数とともに変化するため、果皮色の測定は果実採取直後に行う。

II 具体的データ等

表1 ‘平核無’用カラーチャートと果実の色差計値(平成7年)

区分	L		a		b		色 差
	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	
2	55.16		-10.09		45.87		-
3	65.82	68.48	1.26	1.92	58.30	62.99	5.43
4	63.89	70.43	13.66	14.17	57.48	68.00	12.40
5	65.54	68.99	20.39	21.53	58.67	68.88	10.84
6	59.26	67.16	24.87	25.83	54.12	68.65	16.57
7	58.75	61.94	33.34	33.63	53.89	59.94	6.85
7.5	57.56	60.48	37.14	35.53	51.11	56.34	6.20
8	54.01	56.76	37.59	39.05	45.49	51.77	7.01

注1) 色差はカラーチャートと果実のL、a、b値のそれぞれの差の2乗の平方根($\sqrt{(L_1-L_2)^2+(a_1-a_2)^2+(b_1-b_2)^2}$)から求めた。

注2) 色差の数字が小さいほど適合性は高い。

表2 カラーチャート試作1と果実の色差計値(平成7年)

区分	L		a		b		色 差
	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	
0	54.71		-33.16		36.25		-
1	60.08	60.07	-24.10	-14.21	45.78	48.69	10.31
2	66.27	63.99	-17.86	-9.73	57.67	57.17	8.46
3	76.75	69.40	0.45	2.28	72.84	63.81	11.01
4	71.97	71.05	11.65	9.80	68.29	66.92	2.48
5	71.81	69.69	22.77	18.88	69.21	69.82	4.47
6	70.79	67.23	29.16	26.10	66.52	70.15	5.93
7	69.41	66.04	33.27	29.54	66.31	67.87	5.26
8	65.51	61.84	40.63	34.60	64.94	60.09	8.56
9	62.18	57.33	46.88	38.57	59.59	53.52	11.38

表3 カラーチャート試作2と果実の色差計値(平成10年)

区分	L		a		b		色 差
	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	カラーチャート	果 実	
1	60.51	58.06	-24.21	-19.15	45.21	44.15	5.72
2	65.31	65.06	-10.50	-12.68	56.53	58.55	2.98
3	72.47	65.48	2.79	-1.86	63.70	61.57	8.66
4	71.65	65.83	10.65	5.08	65.11	63.49	8.22
5	71.33	66.75	21.07	13.43	64.92	67.07	9.16
6	70.37	67.55	27.96	24.54	66.30	67.48	4.59
7	68.64	61.45	31.80	28.72	64.94	61.19	8.67

Ⅲ その他

1 主要な参考文献・資料:平成7年、10年試験研究成績書