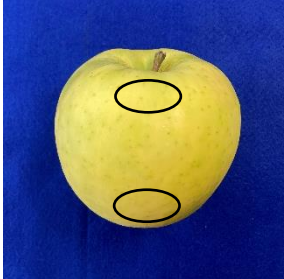

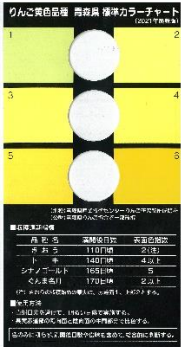


[果樹部門 令和4年度 普及する技術]

事項名	りんご「ぐんま名月」における「りんご黄色品種青森県標準カラーチャート」を取り入れた収穫方法		
ねらい	「ぐんま名月」の適期収穫による良品生産を促すため、標準カラーチャートを利用して一斉収穫する方法を確立したので普及に移す。		
普及する内容	<p>1 収穫指標 食味指数 3.5 以上、糖度 14%以上、ヨード反応 2 以下、蜜入り程度 2 以上、硬度 12～16 ポンドを収穫時の標準指標とする。</p> <p>2 カラーチャートの使用方法 表面色の判定は、直射日光を避けて明るい日陰で実施し、陰向面の肩部もしくは尻部の黄色が濃い方で比色する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="437 792 721 1070" style="text-align: center;">  <p>写真1 「ぐんま名月」の果実の比色部位 </p> </div> <div data-bbox="826 792 1007 1137" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1043 1043 1406 1115" style="text-align: center;"> <p>写真2 標準カラーチャート (2021年最新版)</p> </div> </div> <p>3 カラーチャートを利用した収穫方法 平年の満開日から収穫はじめまでの日数がおおよそ 170 日（平年の収穫始めは 10 月 30 日頃）であることから、収穫時期が近づいたら、園地内の平均的な樹の果実の表面色をカラーチャートで比色し、表面色指数 2 以上の果実が全体の約 7 割に達してから収穫する。</p>		
期待される効果	「ぐんま名月」の良品生産が図られる。		
普及上の注意事項	<p>1 表面色の進みと蜜入り程度が一致しない園地もあるので、表面色だけでなく、食味や蜜入り程度を確認し、収穫適期を判断する。</p> <p>2 貯蔵中に蜜褐変の発生が懸念されるので、年内販売とする。</p> <p>3 「りんご黄色品種青森県標準カラーチャート」は、(公財)青森県りんご協会において 1 部 350 円で販売している。</p>		
問い合わせ先 (電話番号)	りんご研究所 品種開発部 (0172-52-2331)	対象地域及び経営体	県内全域の「ぐんま名月」作付経営体
発表文献等	平成 24 年～令和 3 年度 りんご研究所試験研究成績概要集 (りんご)		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 過去 10 か年の収穫日と果実品質 (平成 24 年～令和 3 年 青森りんご研)

年度	満開日	収穫日	満開から 収穫まで の日数	果重 (g)	硬度 (lbs)	糖度 (°Brix)	酸度 (g/100ml)	ヨード反応 (0-5)	蜜入り (0-4)	食味 (1-5)
平成24年	5/16	11/ 2	170	341	15.5	14.9	0.30	2.0	2.3	-
平成25年	5/25	11/ 5	164	289	14.9	14.2	0.30	1.9	2.8	-
平成26年	5/12	10/23	164	316	16.2	14.2	0.34	2.0	2.3	-
平成27年	5/ 4	10/22	171	375	13.7	13.5	0.31	1.8	2.4	3.2
平成28年	5/ 9	10/25	169	316	16.6	16.2	0.30	2.0	1.7	3.7
平成29年	5/11	10/26	168	344	15.4	14.9	0.40	2.0	2.4	3.5
平成30年	5/ 7	11/ 1	178	319	13.6	15.0	0.30	1.4	1.6	3.7
令和元年	5/ 9	10/28	172	299	17.9	16.5	0.36	1.8	1.8	3.8
令和 2 年	5/13	10/29	169	401	12.4	14.1	0.29	1.5	2.2	3.5
令和 3 年	5/10	11/ 1	175	312	12.7	16.3	0.39	1.6	2.7	3.7
平均	5/11	10/28	170	331	14.9	15.0	0.33	1.8	2.2	3.6

(注) 1 調査園地は藤崎(りんご研究所)で、調査樹は令和3年で31年生のM.26台樹。値は各5果(令和3年のみ25果)について調査した平均値。  
 2 ヨード反応: 0(染色なし)、1(10%以下)、2(20%程度)、3(果心線からやや外側)、4(果心線まで)、5(全面染色)  
 3 蜜入り: 0(なし)、1(極小)、2(小)、3(中)、4(大)  
 4 食味: 1(不満)、2(やや不適)、3(まあまあ食べられる)、4(良好)、5(非常に良好)

表 2 果実品質の推移 (令和 3 年 青森りんご研)

園地	採取日	表面色指数		果重 (g)	硬度 (lbs)	糖度 (°Brix)	酸度 (g/100ml)	ヨード反応 (0-5)	蜜入り (0-4)	食味 (1-5)	調査果数
		肩部	尻部								
弘前市高杉 台木: マルバ 樹齢: 9年生 標高: 約133m	10/19	0.9	0.9	316	12.1	14.5	0.31	1.9	1.2	3.0	39
	10/26	1.3	1.0	330	11.9	15.0	0.31	1.6	1.9	3.0	25
	11/ 1	1.7	2.0	365	12.4	15.2	0.31	1.5	2.7	3.6	40
	11/ 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
弘前市富栄 台木: M.26自根 樹齢: 9年生 標高: 約37m	10/19	1.0	1.0	371	12.4	15.9	0.37	2.3	0.7	3.1	40
	10/26	1.4	1.3	364	12.4	16.3	0.38	1.9	1.5	3.3	40
	11/ 1	1.4	1.7	391	12.6	16.8	0.37	1.7	2.4	3.9	40
	11/ 8	1.5	1.6	383	12.0	16.7	0.33	1.0	2.4	4.0	37
	11/16	2.2	2.3	357	12.2	16.7	0.32	0.6	2.7	4.3	30
藤崎町藤越 りんご 研究所 台木: M.26 樹齢: 31年生 標高: 約21m 水田転換園	10/19	0.7	0.8	295	12.5	15.9	0.38	2.1	1.0	2.9	29
	10/26	1.2	1.4	314	12.0	15.7	0.38	1.5	1.5	3.1	30
	11/ 1	1.5	1.9	312	12.7	16.3	0.39	1.6	2.7	3.7	25
	11/ 8	1.6	2.0	331	11.8	16.3	0.34	0.9	2.7	3.9	25
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平川市唐竹 台木: マルバ 樹齢: 9年生 標高: 約244m	10/19	0.4	0.7	309	12.5	14.7	0.33	2.2	0.5	2.7	40
	10/26	1.0	1.1	321	12.5	15.0	0.33	1.9	1.6	3.0	39
	11/ 1	1.1	1.3	348	12.1	15.4	0.33	1.6	2.4	3.5	40
	11/ 8	1.4	1.7	332	12.2	15.6	0.32	1.4	2.9	3.8	39
	11/16	1.8	2.1	324	12.5	15.6	0.29	0.6	3.2	3.9	20
平川市広船 台木: M.9自根 樹齢: 13年生 標高: 約78m 水田転換園	10/19	0.9	0.9	350	11.2	13.9	0.27	1.9	0.5	2.9	38
	10/26	1.0	1.2	355	11.1	14.1	0.27	1.4	1.4	3.0	33
	11/ 1	1.1	1.8	362	10.9	14.3	0.27	1.2	2.4	3.2	36
	11/ 8	1.5	1.9	414	10.9	15.0	0.28	1.1	2.6	3.5	37
	11/16	1.8	2.6	374	11.0	15.0	0.26	0.4	2.8	3.7	25
黒石市牡丹平 りんご 研究所 台木: M.26/マルバ 樹齢: 6年生 標高: 約77m	10/19	1.2	1.6	304	12.3	17.0	0.35	1.9	1.0	3.2	40
	10/26	1.6	1.8	325	12.1	17.2	0.34	1.8	1.5	3.1	39
	11/ 1	2.3	2.8	316	12.5	17.3	0.32	1.5	2.1	4.0	40
	11/ 8	2.0	2.2	343	12.4	17.4	0.33	1.4	2.4	4.1	39
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注) 1 表面色指数: 指数1よりも青みの濃い果実(「果実カラーチャート リンゴ 王林」(日本園芸農業協同組合連合会)の指数4に相当)は、指数0として平均値を算出。  
 2 ヨード反応、蜜入り、食味は表1に準じる。  
 3 -: 果実が確保できなかったため調査なし。

表3 食味3.5以上の果実、蜜入り果及び表面色指数の割合の推移

(令和3年 青森りんご研)

園地	採取日	食味 3.5以上	蜜入り果		表面色指数					
			程度2以上	2以上	0	1	2	3	4	
弘前市高杉	10/19	0	95	3	3	5	92	3	0	0
	10/26	4	100	64	28	0	72	28	0	0
	11/ 1	<b>100</b>	100	<b>100</b>	<b>100</b>	0	0	100	0	0
	11/ 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
弘前市富栄	10/19	10	73	0	0	0	100	0	0	0
	10/26	50	100	20	43	0	58	43	0	0
	11/ 1	<b>100</b>	100	<b>95</b>	<b>73</b>	0	28	73	0	0
	11/ 8	100	100	95	68	0	32	65	3	0
	11/16	100	100	100	100	0	0	64	33	3
藤崎町藤越 〔りんご 研究所〕	10/19	0	100	0	0	17	83	0	0	0
	10/26	17	100	13	43	0	57	43	0	0
	11/ 1	<b>100</b>	100	<b>100</b>	<b>84</b>	0	16	80	4	0
	11/ 8	100	100	100	88	0	12	76	12	0
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平川市唐竹	10/19	0	68	0	0	33	68	0	0	0
	10/26	0	97	41	10	3	87	10	0	0
	11/ 1	<b>90</b>	100	<b>98</b>	25	0	75	25	0	0
	11/ 8	92	100	100	<b>69</b>	0	31	64	5	0
	11/16	100	100	100	95	0	5	80	15	0
平川市広船	10/19	0	47	0	0	3	97	0	0	0
	10/26	3	100	9	18	0	82	18	0	0
	11/ 1	39	100	<b>92</b>	<b>75</b>	0	25	75	0	0
	11/ 8	97	100	100	95	0	5	95	0	0
	11/16	100	100	100	100	0	0	44	52	4
黒石市牡丹平 〔りんご 研究所〕	10/19	30	100	0	63	0	38	63	0	0
	10/26	23	100	46	<b>77</b>	0	23	77	0	0
	11/ 1	<b>100</b>	100	<b>83</b>	100	0	0	18	83	0
	11/ 8	100	100	97	100	0	0	77	23	0
	11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注) 1 表面色指数：指数1よりも青みの濃い果実（「果実カラーチャート リンゴ 王林」（日本園芸農業協同組合連合会）の指数4に相当）は、指数0とした。

2 食味、蜜入りは表1に準じる。

3 四捨五入の関係で、割合の合計値は100とならない場合もある。

4 黒石（りんご研究所）の11/8の調査で指数2の果実の割合が高いのは、以下の要因によると推測される。

「ぐんま名月」は収穫時期が遅くなると裂果の発生が見られるが、11/8には、樹上の約6～7割の果実で裂果が発生していた。調査には健全果のみを使用したことから、熟度の進んでいない指数2の割合が多くなったと考えられる。なお、現地では、いずれの園地、収穫時期でも裂果は見られなかった。

5 -：果実が確保できなかったため調査なし。