

カボチャの高品質果生産技術に関する研究

第1報 早熟栽培における着果後日数及び収穫後日数と果実の品質

福山 聡・加藤善啓・迫田隆仁・志茂正人

(鹿児島県農業試験場・*JA鹿児島県経済連)

Satoshi FUKUYAMA, Yoshihiro KATOU, Takahito SAKODA and Masato SIMO: Production of Pumpkin with High Quality.

1. Effect of Harvest Time and After-ripening on Changes of Fruit Quality

最近、青果物に対する消費者ニーズは高品質・完熟・良食味への嗜好が急速に高まってきているが、消費者の好む青果物の熟度・収穫期の判定は今まで着果後日数や外観の変化など経験的かつ可視的判定で行われているため、未熟果の混入、品質の不揃い、低下等がみられ、消費者ニーズに対応するには不十分である。そこで、着果後日数、収穫後日数の違いが果実の内容成分に及ぼす影響について検討し、消費者に食味のすぐれた果実を供給するための、収穫期判定が可能なことが示唆されたので、その概要を報告する。

1. 試験方法

供試品種として“えびす”を用い1992年2月1日に播種、2月26日に定植した。栽植密度は、畦幅4m、株間50cmで、トンネル幅は180cm、仕立ては、子づる2本這づくりで、着果数は1つる1果とした。収穫までの日数は、着果後40～60日まで5日おきに収穫した。収穫後の日数は、着果後40日で収穫した果実を10日、20日、30日、着果後50日で収穫した果実を10日、20日、着果後60日で収穫した果実を10日間、それぞれ10℃で貯蔵し、内容成分の変化について調査した。

2. 結果及び考察

でん粉含有率は40日で19.6%と最高に達し、日数を経るにつれて低下し、60日の含有率は12.2%に減少した。非還元糖は着果後日数を経るにつれて増加の傾向がみられ、着果後50～60日にかけての増加量が大きく、特に着果後55～60日にかけての増加量が著しかった。果肉色に影

第1表 着果後日数と果実の分析値、果肉の色調

項目	水分 (%)	全糖 (%)	非還元糖 (%)	でん粉 (%)	カカロチノイド (mg%)	硬さ (g)	生 果 肉		
							L	a	b
着果後日数									
40日	73.3	1.94	1.50	19.6	0.71	651	64.6	-2.3	36.4
45日	73.5	2.63	2.05	15.8	1.46	648	61.1	0.2	36.2
50日	74.2	3.05	2.23	16.1	2.24	553	63.6	1.8	37.3
55日	74.1	3.65	2.68	14.7	3.75	527	60.7	5.4	36.0
60日	76.7	4.64	3.12	12.2	4.58	395	59.5	7.8	36.4

注) 硬さは30分間蒸した果実をレオナーにより測定

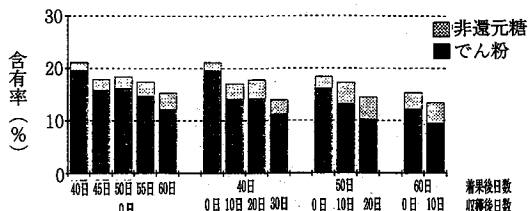
第2表 収穫後日数と果実の分析値

項目	水分 (%)	全糖 (%)	非還元糖 (%)	でん粉 (%)	カカロチノイド (mg%)	硬さ (g)	生 果 肉			
							L	a	b	
着果後日数										
40日	0日	73.3	1.94	1.50	19.6	0.71	651	64.6	-2.3	36.4
	10日	75.4	4.29	2.84	14.2	1.95	519	62.2	0.3	36.3
	20日	73.6	5.14	3.50	14.3	2.63	531	62.0	2.9	37.6
	30日	76.1	6.50	2.79	11.2	3.67	328	61.3	5.2	37.0
50日	0日	74.2	3.05	2.23	16.1	2.24	553	63.6	1.8	37.3
	10日	73.7	5.75	4.00	13.2	3.67	482	61.8	4.7	37.3
	20日	76.0	6.92	4.16	10.3	6.00	239	59.4	7.8	36.3
60日	0日	76.7	4.64	3.12	12.2	4.58	395	59.5	7.8	36.4
	10日	78.2	6.39	3.75	9.6	6.75	222	59.9	10.4	35.8

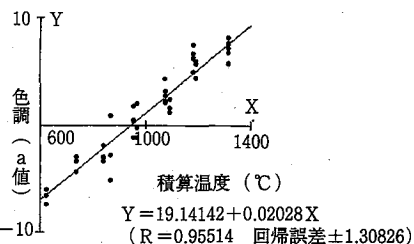
注) 品種: えびす, 貯蔵温度は10℃, 硬さは30分間蒸した果実をレオナーにより測定

響するカロチノイド含有率をみると着果後日数を経るにつれて増加する傾向がみられ、50日を過ぎるとかなり増加した。生果肉の果肉色は、明るさを示す色調のL値に示されるように、着果後日数を経るとともに減少し、ややくすんでくる傾向がみられた。赤味を示す色調のa値は日数とともに増加の傾向がみられ、積算温度との相関が高く、温度が高いほど赤味は強くなる傾向がみられた(第2図)。収穫後の内容成分は、貯蔵日数を経るにつれて変化し、でん粉は、着果後40日収穫果実で、19.6%から20日貯蔵すると14%に減少し、逆に、非還元糖はでん粉の糖化により、増加した。カロチノイド含有率は、樹上で着果後日数を経た50日、60日収穫果に比べ、40日で収穫し貯蔵した果実の増加割合は小さかった。また、生果肉の果肉色は、明るさを示す色調のL値は、収穫後日数を経るとともに減少し40日で収穫した直後の64.6から、20日貯蔵で62.0に減少した。赤味を示す色調のa値は、日数を経るとともに増えるが、樹上で着果後日数を経たものと比べると早どりして貯蔵した果実は、増加の割合が小さかった。これは、10℃で貯蔵したため、樹上の果実より温度が低かったためと考えられた(第1表、第2表、第1図)。

以上の結果、でん粉、非還元糖、果肉色は、着果後日数及び収穫後日数によって内容成分が変化することから、消費者に届くまでの日数を考慮し、適期収穫の判定が可能なことが示唆された。今後、食味との関連について検討する必要がある。



第1図 着果後日数、収穫後日数と内容成分の変化



第2図 積算温度と生果肉の色調(a値)との関係