

イチゴ‘さがほのか’は有効下限温度が7℃でハウス内温度が高くなると成熟日数が短くなる					
[要約] イチゴ‘さがほのか’の果実成熟における有効下限温度は7℃で、有効積算温度は245℃である。また、積算温度が約590℃である12月に対し、温度が高い5～6月は積算温度が約440℃で成熟日数は約20日と短く、さらに、1果重は高温になるほど小さくなる。					
上場営農センター・研究部・畑作経営研究担当				連絡先	0955-82-1930 uwabaeinousenta@pref.saga.lg.jp
部会名	上場営農	専門	栽培	対象	イチゴ

[背景・ねらい]

イチゴのパッケージセンターを活用し農家所得の向上を図る方法として、出荷時期の拡大がある。イチゴの収穫延長においては高温による早熟れで小玉化することを防止するため、5月以降の高温対策が必要である。そこで、イチゴ‘さがほのか’の成熟日数と積算温度の関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- イチゴ‘さがほのか’の開花日から収穫日までの成熟日数と積算温度の関係を検討した結果、有効下限温度7℃で相関係数($R^2=0.0171$)が最も低く、成熟日数に関係なく有効積算温度は約245℃である(図1、図2)。
- 各果房の1番果において12月下旬から6月までに開花した果実のうち、12月下旬の成熟日数が52日(ハウス内平均温度10.5℃)で最も長く、ハウス内温度が高くなるにともなって短くなり5月(同20.3℃)は21日、6月(同23.3℃)は18日である(表1)。
- 12月下旬から6月までに開花した果実の成熟に必要な積算温度も、成熟日数と同様に12月下旬が593℃で5月が444℃、6月が438℃と少なくなる(表1)。
- 月別1果重は、12月は22.3gであるが5月は15.2g、6月は13.5gと高温になるほど小さくなる(図3)。

[成果の活用面・留意点]

- 高温時期の小玉化を防止するため、ハウス内平均温度を下げることで成熟日数を延長できる。例えば、ハウス内平均温度が23.3度(6月)の場合、成熟日数は18日であるのに対し、ハウス内平均温度が20.3度(5月)になれば、成熟日数は3日程度長くなり、約21日になる。
- 地床栽培(白マルチ)のデータであるため、地床栽培の高温対策に適用できる。
- 調査に用いた果実は各果房の1番果であるので、積算温度や温度管理をする場合に果実の大きさを考慮して判断する。
- 高温対策の方法については平成25年度佐賀県研究成果情報『イチゴ‘さがほのか’を収穫延長(6～7月)する場合は寒冷紗被覆と細霧冷房によって増収する』を参考とする。

[具体的データ]

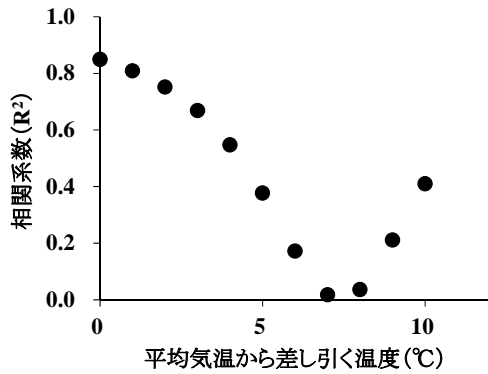


図 1 果実の成熟日数と積算温度との相関は有効下限温度 7°C で最も低い

※成熟日数は、開花日から収穫日までの日数
 ※積算温度は、開花日から収穫日までの 1 日のハウス内平均温度 (1 時間毎の温度平均) の積算値
 ※各温度別の積算温度は、1 日の平均温度から各温度を差し引いて積算した値
 ※供試した‘さがほのか’の果実は、地床栽培の各果房の 1 番果で 2012 年 12 月 28 日以降開花し、2013 年 5 月 13 日までに収穫したもの (n=488)

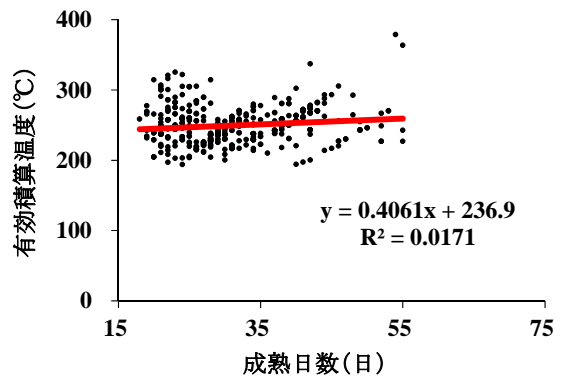


図 2 成熟日数に関係なく有効下限温度 7°C で有効積算温度はほぼ一定の 245°C である

※有効下限温度 7°C で試算
 ※供試した果実や調査期間等は図 1 参照 (n=488)

表 1 ハウス内温度が高くなると果実の成熟日数が短くなる

開花時期	開花日 (月/日)	収穫日 (月/日)	成熟日数 (日)	積算温度 (°C)	ハウス内 平均温度 ①(°C)	ハウス内 平均温度 ②(°C)
12月下旬	12月28日	2月18日	52 ± 3	593 ± 23	11.4	10.5
1月	1月21日	3月5日	43 ± 1	556 ± 10	12.9	11.2
2月	2月14日	3月20日	34 ± 1	487 ± 8	14.2	12.8
3月	3月10日	4月7日	28 ± 0	434 ± 7	15.3	15.0
4月	4月17日	5月10日	23 ± 0	416 ± 5	17.9	16.4
5月	5月10日	5月31日	21 ± 0	444 ± 6	21.1	20.3
6月	6月7日	6月25日	18 ± 1	438 ± 24	23.7	23.3

※開花日と収穫日は、それぞれ供試果実の平均
 ※ハウス内平均温度①は積算温度を成熟日数で除して試算、②は実測値の平均
 ※表中の誤差は 95% 信頼区間
 ※調査は 2012~2013 年、供試果実は 639 果 (各果房の 1 番果)
 ※ハウス内の温度管理は AM27~28°C、PM25~27°C、最低温度 6°C

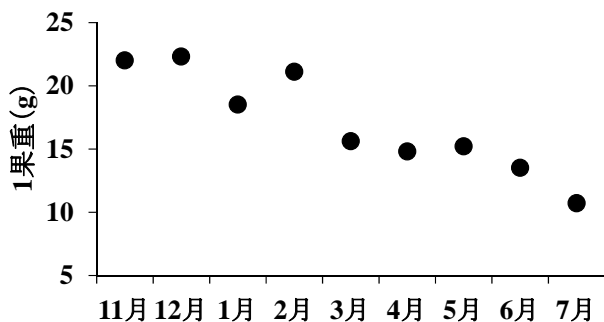


図 3 月別 1 果重は高温になるほど小さくなる

※1 果重は、各月に収穫した全商品果実 (1 番果以外も含む) の平均

[その他]

研究課題名 : 温暖化に対応した高温対策による上場地域のいちご増収技術確立

予算区分 : 県単

研究期間 : 2009 年~2011 年

研究担当者 : 大坪竜太、石橋哲也、浦田貴子、富永 慧、中山敏文