

スイカの半促成栽培における 交配日表示による収穫適期判定方法

農業研究センター 農産園芸研究所 野菜研究室
担当者：吉島 豊喜

研究のねらい

品質の安定したおいしいスイカを出荷するため、糖度センサーを用いた出荷検査が行われているが、果実の未熟による糖度不足や過熟による食味低下等で品質のばらつきが問題となっている。

そこで、スイカの収穫判定として実施されている果実径が7cmに達した日を基準とする着果棒による成熟確認法と、交配日成熟確認法とを比較する。併せて、着果後の成熟に伴う糖集積の推移と糖組成の変化から、半促成栽培におけるより精度の高い収穫適期判定方法を検証する。

研究の成果

1. 成熟に伴う糖度(Brix)は、交配後42日以降は上昇を止めほぼ一定で推移する(図1)。
2. 糖組成の変化は、交配後35日以降から強い甘みを感じるサッカロース(蔗糖)の割合が急増する(図1、図2)。
3. 交配後49日を過ぎると、果肉にくずれが発生しはじめシャリ感が劣り、空洞も発生するため、果実品質が低下していく(表1)。その頃、糖組成ではサッカロースがグルコースの割合を超える(図1、図2)。
4. このことから、糖度は一定であってもサッカロースの割合が増加するほど果実は甘みを感じるが、それに伴い果実品質が低下する。このことから、サッカロースとグルコース割合が同程度となる時期が収穫の限界と考えられ、その時期が適期とされる。その期間は短い。
5. 一方、果実径7cmとなるまでの交配日からの日数は、大きな個体差が認められる。その個体差は「祭ばやし777」では6日の幅がある(図3)。
6. 生産現場で行われている着果棒による成熟確認法では、その時点で実際の成熟日数と最大6日の誤差が生じている。また、目視による果実径7cmの確認ではその誤差が更に拡大していると考えられる。
7. 以上のことから、適期に合わせた収穫判定には、成熟日数の算出基礎となる交配日を確認する「交配日成熟確認法」を実施することが有効である。
8. 「交配日成熟確認法」として、交配時のマーキング等を行う。

普及上の留意点

1. 本成果は、「祭ばやし777」(平成16年12月27日播種、平成17年2月9日定植)の栽培に基づくものである。
2. 気象などの影響により成熟に要する日数は異なる場合があるので、収穫時期は調整する。

[具体的データ]

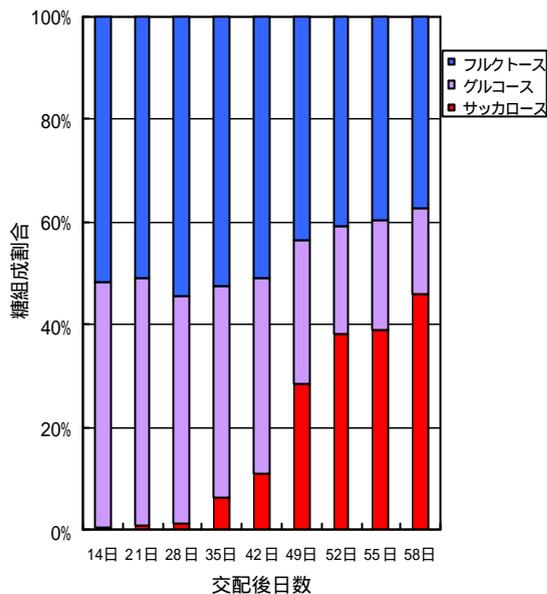
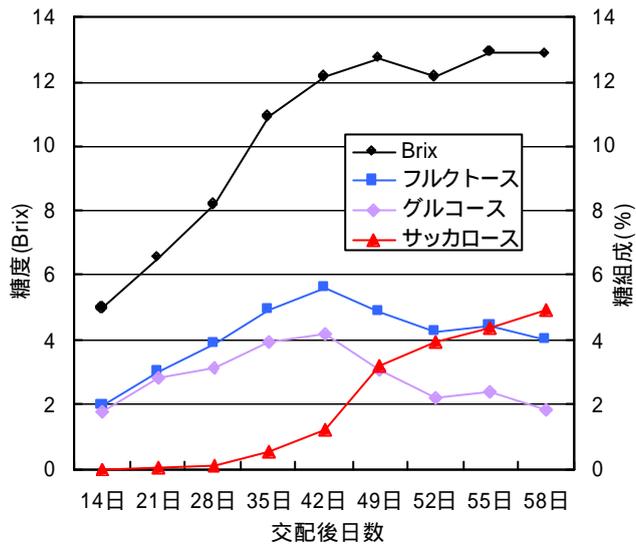


図1 交配後の糖度および糖組成変化の推移^z
^z 品種：祭ばやし777、部位：種子部

図2 糖組成割合の推移

表1 果実品質の推移

交配後日数	空洞指数 ^z	果肉くずれ ^y
35日	0	
42日	0	
49日	0	
52日	0.2	
55日	0.5	×

^z 無(0)～甚(5)で算出

^y 無()、微()、甚(×)で表記、達観調査

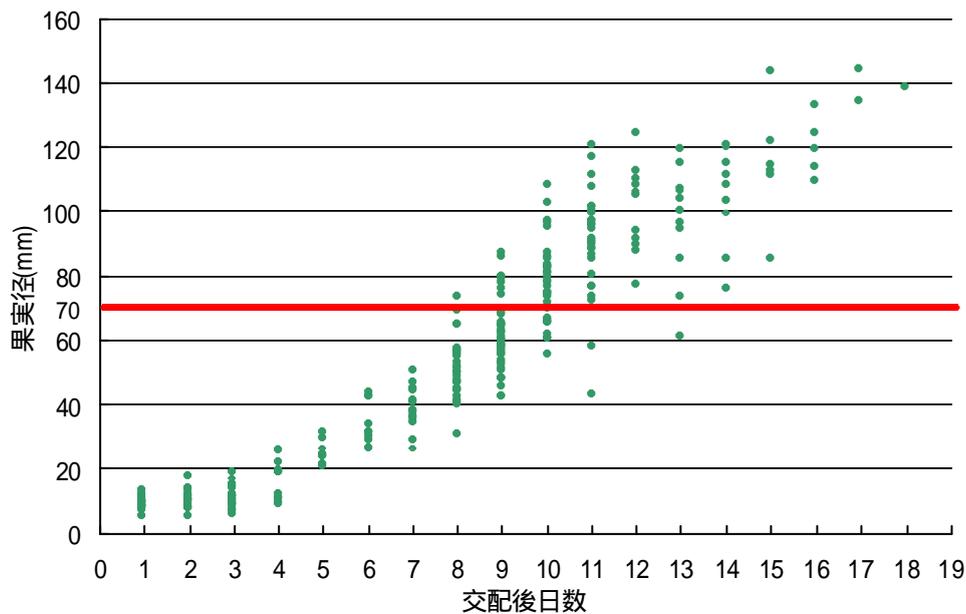


図3 「祭ばやし777」の交配後日数別の果実径分布