

[ 成果情報名 ] スカビオサ「フリフリメイ」への観賞時の糖処理による品質の向上

[ 要約 ] スカビオサ「フリフリメイ」は、観賞中に糖処理を行うことで花弁中の糖含量が上昇し、開花が促進され、アントシアニン量の増加により彩度が高くなる。固切した切り花においても観賞中の糖処理により花径が大きくなり、発色が慣行切り花と同等以上となる。

[ キーワード ] スカビオサ、花弁の発色、糖処理

[ 担当 ] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・花き・生物工学研究室

[ 連絡先 ] ( 代表 ) 0957-26-3330

[ 区分 ] 花き

[ 分類 ] 普及

[ 作成年度 ] 2023 年度

#### [ 背景・ねらい ]

本県で生産されているスカビオサは、市場からの評価が高く、近年国内の需要や輸出額が増加している品目である。生産現場では国内外への長期輸送の対策として、慣行の切り前より早く収穫する固切が行われているが、固切した切り花では観賞中の開花や発色が不十分となりやすいことが問題となっている。一般に蕾が開花するには多量の糖質が必要であるとされ、個人消費の需要も高いスカビオサでは生産者と市場や生花販売業者が連携して、観賞時に糖質を含む品質保持剤の利用を消費者に促すことが検討されている。

そこで、本研究では、収穫時の蕾ステージが異なるスカビオサ「フリフリメイ」を用いて糖処理を行い、観賞時の品質に及ぼす効果を明らかにする。

#### [ 成果の内容・特徴 ]

1. 観賞中に糖処理を行うと、未開花の蕾が減り、開花が促進される。固めの蕾では糖処理によって花径が大きくなる ( 表 1、写真 1 )。
2. 観賞中に糖処理を行うと、糖処理をしないものと比べ、花弁中のアントシアニン量が増加し、彩度 ( C\* 値 ) が高くなり花弁の鮮やかさが増す。 ( 表 1、写真 1 )。
3. 観賞中に糖 ( グルコース ) 処理を行うと、糖処理をしないものと比べ、時間の経過とともに花弁中に含まれるグルコースとフルクトースが増加する ( 図 1 )。

#### [ 成果の活用面・留意点 ]

1. 本試験での糖処理には、観賞期間を想定した後処理剤としてGLA ( グルコース 1 %、ケーソンCG 0.5mL/L、硫酸アルミニウム50mg/L ) を使用した。
2. 切り花の管理は、気温25℃、相対湿度60%程度、照度1000lux、12時間日長に設定した室内で行った。
3. スカビオサ切り花において花弁の展開や発色には糖質が必要であり、特に収穫から開花までに期間を要する固切した切り花が正常に開花するには、慣行の切り前で収穫された切り花以上に植物体内での糖質の確保が重要と考えられる。
4. 固切したスカビオサは慣行の切り前で収穫したものより茎が柔らかく、観賞時の温度や湿度が高いと折れやすくなるため、多湿を避け冷涼な環境での観賞が望ましい。

#### 【 試験区の概要 】



[ 具体的データ ]

表 1 観賞中の糖処理がスカビオサ「フリフリメイ」の品質に及ぼす影響

蕾ステージ	糖処理	最大花径 <sup>z</sup> (mm)	アントシアニン量 <sup>y</sup> (OD530nm/gFW)	色差計による花色測定値 <sup>x</sup>			
				L*	a*	b*	C*
慣行	なし	65.3 a <sup>w</sup>	2.4 bc	44.1 c	18.9 cd	-10.8 c	21.8 cd
慣行	あり	65.6 a	3.3 ab	43.6 c	23.4 bc	-11.6 c	26.1 bc
やや固め	なし	63.1 a	1.5 c	53.0 b	14.1 de	-6.09 b	15.4 de
やや固め	あり	62.9 a	3.6 a	42.5 c	27.3 ab	-11.5 c	29.6 ab
固め	なし	48.3 c	1.2 c	63.9 a	11.4 e	-2.80 a	11.9 e
固め	あり	52.5 b	4.0 a	43.8 c	32.8 a	-13.7 c	35.5 a

アントシアニン量と花色は糖処理10日目に基部から3列目の小花(第3小花)の花弁を用いて測定した。

z)糖処理開始から日持ち終了まで毎日花径を測定し、最大となった値。

y)1%塩酸-メタノールで抽出した液を定容し、微量分光光度計NanoDropで最大波長(530nm)の吸光度を測定した。

x)L\*値は明度、a\*値およびb\*値は色度、C\*値(  $=\sqrt{a^*^2+b^*^2}$  )は彩度を表す。

w)Tukeyの多重比較により、縦の異なる文字間に5%水準で有意差あり



写真1 10日目の開花状況と発色程度

注)左から、慣行なし、慣行あり、やや固めなし、やや固めあり、固めなし、固めあり  
(収穫時の蕾ステージ 糖処理の有無)



図1 観賞期間における花弁中の糖質含量の推移

(左:慣行-糖処理なし 右:慣行-糖処理あり)

糖質含量は糖処理0日目、5日目、10日目に第3小花の花弁から抽出し、HPLCを用いて測定した。

[ その他 ]

研究課題名: ジャパンフラワー強化プロジェクト推進

予算区分: 国庫

研究期間: 2023年度

研究担当者: 木戸真史