

平成 28 年
調査

生産者が容易にできる、りんごのヨード・デンプン反応調査方法の検証

■背景とねらい

りんごの収穫適期を判断する際に、ヨウ素・ヨウ化カリウム液によるヨード・デンプン反応の調査が必須となる。しかし、ヨウ素が劇物であり保管管理に注意を要することや、ヨウ素がヨウ化カリウム液に溶けにくい等の理由から、農業者や J A では調査しづらい。そこで、農業者自ら容易に調査できるよう、市販の溶液 A および B で代替できないか検証した。

■本年度の取組

1 調査ほの選定

千曲市上山田(標高 440m)、長野市篠ノ井(同 370m)、飯綱町赤塩(同 530m)・豊野(同 550m)において、成熟調査に用いる果実の採取園地を選定した。各調査ほから「つがる」、「シナノドルチェ」、「秋映」、「シナノスイート」、「シナノホッペ」を採取した。(表 1)

2 成熟調査の実施

採取した果実を輪切りにして各 3 サンプル用意し、①ヨウ素・ヨウ化カリウム液、②溶液 A、③溶液 B を処理して、デンプン反応指数を調査した。(表 2)

表 1 供試品種、供試果数及び調査日

供試品種	供試果数	調 査 日
つがる	9	8月10,17,24日
シナノドルチェ	4	8月31日
秋映	20	8月31日,9月7,14,21日
シナノスイート	20	9月7,14,20,27日
シナノホッペ	17	10月13,20,26日、 11月2日
計	70	

表 2 供試試薬の概要

試薬本体の成分		ヨウ素 g/100ml
ヨウ素・ヨウ化カリウム液	ヨウ素 1 g + ヨウ化カリウム 5 g / 水 100 ml	1
溶液 A (3 倍希釈)	ヨウ素 3 g / 100 ml、ヨウ化カリウム、イソノール含有	1
溶液 B	ポピドヨード 7 g (有効ヨウ素 0.7 g) / 100 ml、 イソノール、メントール他含有	0.7

■本年度の成果

1 溶液 A の実用性の検証

ヨウ素・ヨウ化カリウム液と比較した結果、溶液 A は、処理後指数を判読できるまでの時間およびデンプン反応の仕方が同等であり、**代替可能**であると判断した。

この**溶液 A**は、薬局などで市販されている溶液で容易に入手できる。1 本で 100 果以上調査できるので、生産者自ら容易に調査できると思われる。

2 溶液 B の実用性の検証

ヨウ素・ヨウ化カリウム液と比較した結果、溶液 B は、処理後指数を判断できるまでに時間を要し、デンプン反応も明瞭さに欠け、やや判読しにくく、指数も若干低めに判断される傾向にあった。



(10 月 20 日、品種：シナノホッペ)