

# ブロッコリーのアントシアン発生抑制と収穫斉一性の向上

～生育後期のかん水と追肥で高品質なブロッコリーの計画的な生産～

中野 瑞己（東三河農林水産事務所田原農業改良普及課）

【令和元年6月11日掲載】

## 【要約】

1～2月の低温、干ばつを原因とするブロッコリーのアントシアンの発生と生育の不揃いを抑えるため、生育後期の定期的なかん水と硝酸石灰の追肥を行った。結果、アントシアンの発生は抑制され、収穫の斉一性は高まった。生育後期のかん水と追肥は、1～2月収穫のブロッコリーの品質向上と計画生産に有効と考えられた。

## 1 はじめに

ブロッコリー産地としての田原市の強みは、冬期温暖な気候を活かし、1～2月に多くの出荷ができることである。しかし、冬期の極端な低温や干ばつ時には、アントシアンの発生により外観品質が低下するとともに、生育が不揃いとなり、収穫日がばらつくことが問題となっている。アントシアンの発生や生育の不揃いは、低温や干ばつによる肥効不良などが原因とされている。

そこで、アントシアンの発生抑制と収穫斉一性の向上を目的に、生育後期のかん水と追肥を行う実証試験に取り組んだ。



左：通常のプロッコリー

右：アントシアンの発生した株

## 2 実証ほの耕種概要

品種は「むつみ」を用い、2018年8月20日は種、9月20日定植で、2019年1月5日～28日に収穫した。施肥のうち窒素は、元肥として5.6kg-N/10a、追肥として10月4日、11月3日と11月27日に計18.4kg-N/10aを全試験区に施用し、窒素以外の成分は同量を施用した。

## 3 試験区の構成及び調査内容

試験区の構成は表1のとおりとした（1区約5a）。かん水区は、出蕾時期の11月27日から収穫時期まで、1～2時間/回を2～3回/週、スプリンクラーでかん水した。追肥区は、12月21日に硝酸石灰を用い、40kg/10a（5.6kg-N/10a）をばらまき施用した。

調査内容は表2のとおりとした。アントシアン発生程度は、収穫日ごとに残り株の着色程度（0：発生無し、1：花蕾の一部に薄く着色、2：花蕾の全体に薄く着色、3：花蕾の一部または全体に濃く着色）を目視で調査した。また、収穫日ごとに試験区全体の収穫株数を計測し、各収穫日ごとの収穫株数及び収穫率を算出した。

表1 試験区の構成

試験区	かん水	追肥
①かん水+追肥区	○	○
②追肥区	×	○
③かん水区	○	×
④慣行区	×	×

表2 調査内容

調査項目	調査時期	調査方法
アントシアン発生程度	収穫開始から終了まで	ほ場残株（100株）の着色程度を目視調査 アントシアン発生の評価： 0：発生無し、1：花蕾の一部に薄く着色、2：花蕾の全体に薄く着色、3：花蕾の一部または全体に濃く着色
収穫調査		
収穫株数	〃	収穫日ごとに収穫株数を計測
収穫率	〃	収穫株数/全体株数

## 4 結果

### (1) アントシアンの発生程度

アントシアンの発生程度は、①かん水+追肥区が最も低く、次いで②追肥区、③かん水区が低く、④慣行区が最も高かった（図1）。

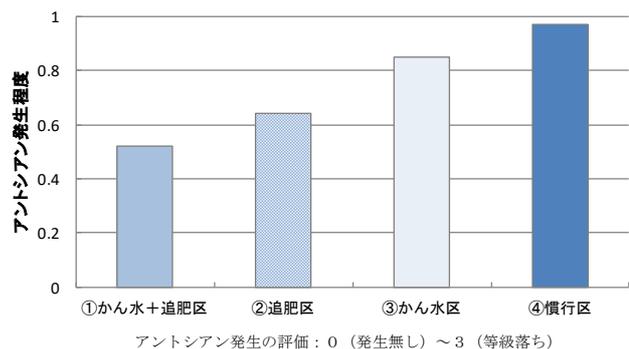


図1 アントシアン発生程度

### (2) 収穫日ごとの収穫率

収穫ピークである2回目及び3回目の収穫率の合計は、④慣行区の収穫量が約48%に対して、①かん水+追肥区の収穫量は約65%に達していた（図2）。

なお、収量は各区ともほぼ同等であった。

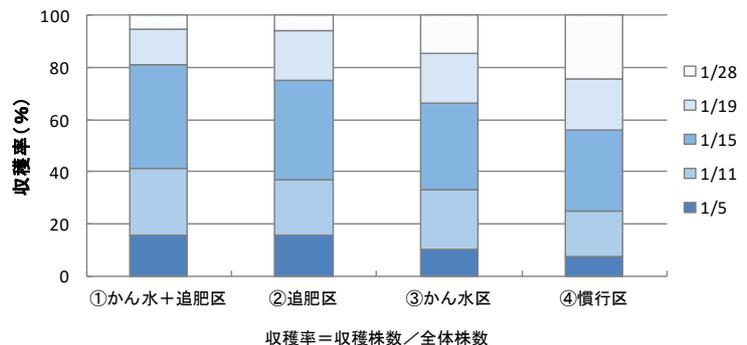


図2 収穫率

## 4 まとめ

### (1) 生育後期のかん水と追肥の効果

生育後期のかん水と追肥によって、アントシアンの発生が抑えられた。

また、収穫ピークである2回目から3回目までの収穫率が高くなり、斉一性が高まったと言える。かん水又は追肥のいずれでも効果はあるが、両方を組み合わせることで、より高い効果を得ることができた。

### (2) 生育後期のかん水と追肥の留意点

実証の結果から、生育後期のかん水と追肥を行うには、以下の配慮が必要と考えられた。

- ・スプリンクラーの設置は、地面が固いと困難なため、最後の中耕後の地面が柔らかいうちに行っておく。
- ・かん水時間は、気温が上昇していく午前中に行うのが望ましい。また、土壌中への

水分を十分に浸透させるためにはほ場の様子を観察しながらかん水時間や頻度を調整する必要がある。また、翌朝の気温が0℃を下回ると予想される日は、かん水を避ける。

- 硝酸石灰は、降雨前日に散布するか、散布後かん水すると良い。

Copyright (C) 2019, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.