

ミズナの栽培条件が抗酸化性に及ぼす影響

[要約] ミズナの抗酸化性は、栽培日数の短い方が高く、窒素施肥量に関しては、10kg/10a までの範囲内なら、窒素施肥量が多くなるほど抗酸化性は高い。また、葉面散布剤の散布によりわずかながら高くなる。収穫時期に関しては、抗酸化性は夏に高い。

農業総合センター 園芸研究所

成果区分

研究

1. 背景・ねらい

日常の食生活を通じた健康の維持・増進、疾病予防に関心が高まっており、農産物の持つ発ガン予防や抗酸化性などの機能性が注目されている。そこで、農産物の商品価値を向上させるため、栽培法や収穫時期により抗酸化性を向上させる方法を、ミズナで検討する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 体内で生じる活性酸素は、体内の成分を酸化して生活習慣病や老化の原因となる。野菜中に含まれ、活性酸素を抑制する働きを抗酸化性と称し、合成酸化防止剤 BHA (ブチルヒドロキシアニソール) への換算値として評価する。
- 2) ミズナの窒素施肥量に関しては、4kg~10kg/10a の範囲内では施肥量が多くなるほど抗酸化性が高くなるが、(図1)、19kg/10a の過剰施肥では、10kg/10a よりも抗酸化性が低くなる傾向がみられる(表1)。
- 3) 葉面散布剤を収穫1週間前と2週間前の2回散布することにより、わずかながら抗酸化性が高まる(図1)。
- 4) 播種後日数の少ない幼苗で抗酸化性が高く、栽培期間が長くなるにつれて抗酸化性が低下する(表1)
- 5) 収穫時期と抗酸化性の関係を調査した結果、抗酸化性は8月収穫で76mg/100gと高く、11月収穫では8月の約半分程度に低下する。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 栽培条件は他成分との相関も考慮して選定する必要がある。

4. 具体的データ

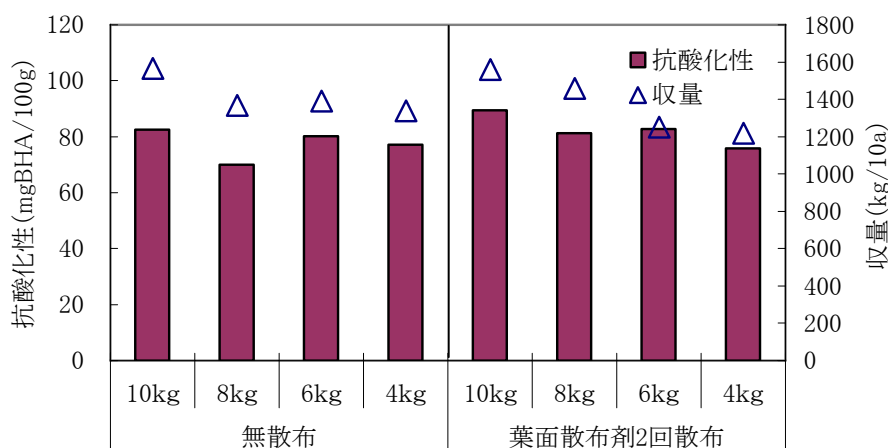


図1 ミズナの抗酸化性に及ぼす窒素施肥量と葉面散布剤の影響

- ・7月31日播種、8月25日収穫
- ・品種:「早生千筋京ミズナ」
- ・20種類のアミノ酸を含む葉面散布剤を使用。
- ・400倍液を収穫1週間前と2週間前の2回散布。

表1 ミズナの播種後日数と抗酸化性

播種後日数	抗酸化性	株重	葉長	
	(mgBHA/100g)	(g)	(cm)	
19kg/10a	播種後15日	134.0	0.4	4.8
	播種後24日	41.1	2.7	18.8
	播種後35日	12.6	29.3	35.9
10kg/10a	播種後15日	159.8	0.4	4.5
	播種後24日	39.2	2.9	20.1
	播種後35日	14.3	22.5	32.7

・9月27日播種

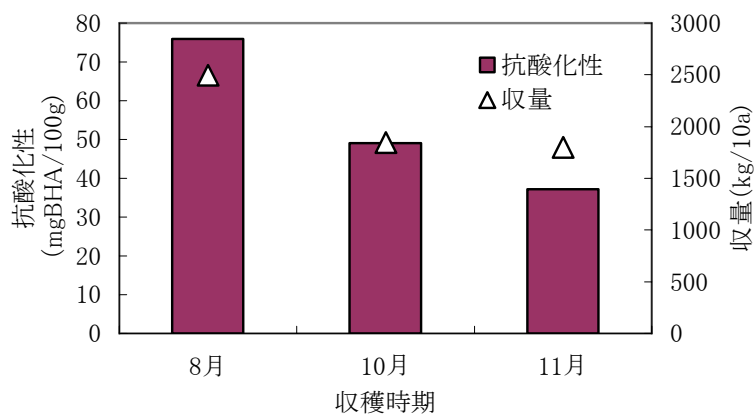


図2 ミズナの収穫時期と抗酸化性

・窒素施肥量:10kg/10a

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

機能性を生かした県内農産物の高付加価値化及び機能性成分改善技術の開発
平成15～17年・流通加工研究室