

## カブ内部黒変症の発生要因の解明と対策技術の確立

### 1 はじめに

県内のカブ主産地では、外観上は健全であるが可食部の内部に褐変や空洞化を生じる原因不明の症状が発生しました。この症状は、収穫時に確認できず、消費時で見つかることから、カブ内部黒変症（以下；黒変症）として大きな問題になりました。そこで、今回は黒変症の発生要因と対策技術について紹介します。

### 2 黒変症の発生要因

カブの黒変症は、現地多発ほ場の土壌条件及び気象条件の調査と再現試験の結果、土壌のカリ欠乏（15 mg/100 g 以下）と収穫3週間前からの気象条件（日射量：120 w/ m<sup>2</sup> 以下、日平均風速：2.5 m/s 以上）\*1 が関係していることがわかりました（写真1）。カリの不足した圃場では、①カブの下葉が黄変化し、その葉と接する可食部にリグニンが集積します。この時、曇天や風が吹き続けると、②柔細胞の分裂が抑えられて、可食部の上部に空洞ができます。この空洞が物理的な刺激となつて、③液胞の中にあるポリフェノールと酸化酵素が接して、褐変が発生します。



<現地圃場>

<再現試験>

写真1 黒変症の再現試験

### 3 対策技術

生産現場では、①黒変症の耐性品種（ゆりかもめ等）の導入、②カリ成分を慣行の12 kg/10 a より2～8 g 多く施肥したところ、黒変症の発生が見られなくなりました（表1）。

表1 黒変症の対策試験について

試験区	草丈 (cm)	新鮮重 (g)		T/R比*2	黒変症 の発症
		地上部	地下部		
改善区	24	24	44	0.5	無
対照区	23	22	39	0.6	微

改善区では、カリ肥料を成分量で20 kg/10 a（窒素と燐酸は県の慣行施肥量）施肥した。

#### 4 今後の取り組み

近年、カブの黒変症以外にも気象条件が関係する様々な作物の生理障害が報告されています。当担当では、生産現場の要望に対して、対策技術の早期導入と普及を行います。

#### 【問い合わせ先】

農業技術研究センター環境安全担当

電話：048-536-0311（代表） FAX：048-536-0315（代表）

---

\* 1：日射量  $120 \text{ w/m}^2$  以下とは、影ができない程度の日射量を示す。日平均風速  $2.5 \text{ m/s}$  は、顔に風を感じて、風見が動き出す程度の軽風を表す。

\* 2：T/R比は、カブの地上部と地下部の新鮮重の比を表す。