

# 主に出荷後の春だいこんに発生する黒点症状について

## ～収穫・洗浄後の保管温度が高いほど短時間で発生する～

### 1 課題の目的

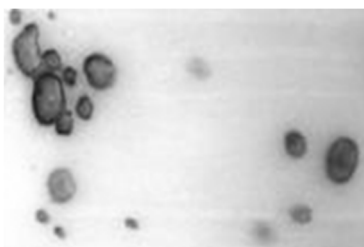
主に出荷後の春だいこんの根部表皮に生じる黒いしみ状の斑点（以下、黒点症状）の発生状況と保管温度・洗浄後日数の関係を明らかにする。

### 2 課題の背景

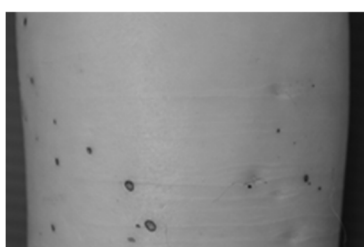
- (1) 出荷の3～4日後に販売先で黒点症状が生じる事例が10年程前から発生し始め、2～3年前から急増している。
- (2) 本症状の発生時期は気温が高くなる5月を中心とする4月下旬から6月と10月に限定され、症状が進むと病斑部がくぼみ、次第に広がっていく。収穫直後の洗浄・選別時には判別できないものが発症するため、市場関係者から強いクレームを受けている。

### 3 普及活動の経過

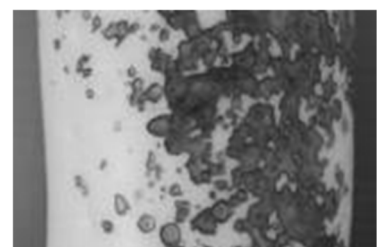
- (1) 聞き取り調査などから一定の温度に置くと品種・ほ場にかかわらず、黒点症状が発生することが分かったため、発生状況と保管温度・洗浄後日数の関係を調査した。
- (2) 銚子市内の生産者から、縦型洗浄機にて洗浄した2L規格のだいこんを入手し、各区2本を1本ずつポリ袋に入れ、恒温器に保管した。
- (3) 収穫・洗浄後、25℃に4日程度おくと、表皮下が茶色く変色し始め、翌日には黒変した。多くは直径数ミリメートルのくぼんだ楕円形黒点であるが、激発すると8日後には黒点が連なり、全面が黒く変色した。
- (4) さらに5日においても内部は腐敗せず、健全な状態を保っていた。
- (5) 貯蔵温度15℃では4日後、または8日後にも発生しなかった。
- (6) 15℃で4日後、または8日後にも発生しなかっただいこんを25℃に4～5日おくと黒点症状が発生した。
- (7) 調査結果を銚子野菜連合会理事会に報告し、主に温度に関する注意喚起を行った。



淡い斑点が1～2日で濃い黒点となり、深くくぼむ

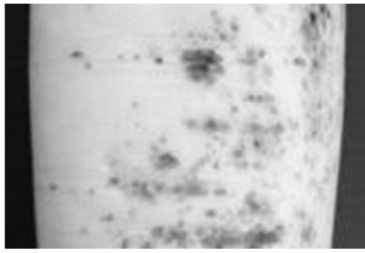


中程度（青首部から根の先端まで発生する）



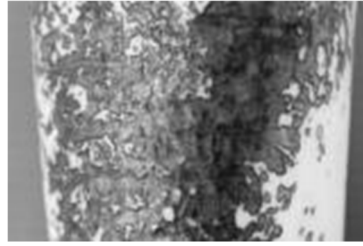
激発（黒点が連なり全体が黒変することがある）

黒点症状の発生状況（収穫洗浄後、25℃貯蔵）



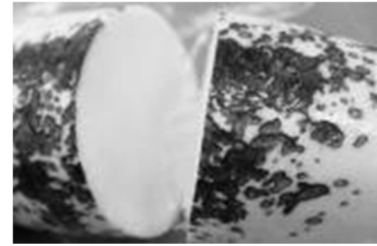
2月21日から4日間 25°C

2月25日撮影



2月21日から8日間 25°C

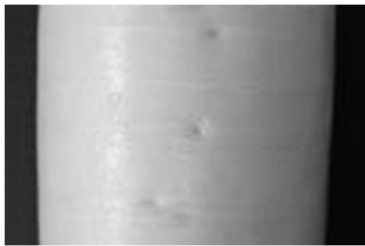
3月1日撮影



2月21日から13日間 25°C

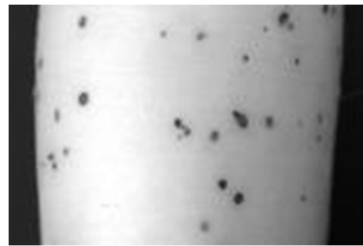
3月6日撮影

収穫後の貯蔵日数と黒点症状の進展（2月21日収穫）



2月21日から8日間 15°C

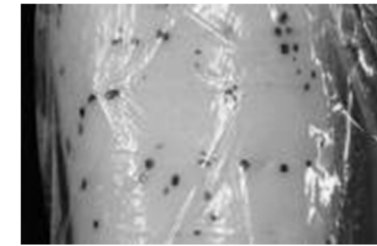
3月1日撮影



2月21日から4日間 15°C

2月25日から4日間 25°C

3月1日撮影



2月21日から8日間 15°C

3月1日から5日間 25°C

3月6日撮影

収穫後の貯蔵温度と黒点症状の進展（2月21日収穫）

#### 4 普及(調査)活動で得られた成果

- (1) 収穫後の温度が高い（25°C程度）と発生が進み、低い（15°C程度）と遅れる。
- (2) 洗浄時の傷が黒変している可能性がある。
- (3) 洗浄機の型（縦型：高水圧の噴霧による洗浄、横型：ブラシがけによる洗浄）、洗浄水の種類（水道水、井戸水、塩素剤添加水）による差はない。
- (4) 生育中は発生せず、収穫後も泥付き保存では発生しない。

#### 5 問題点と今後の展開方向

- (1) 生産者自身が黒点症状の発生を認識しないことには事態は改善に向かわない。
- (2) 以下の点を生産者、JAなど関係機関に報告し、継続的に注意喚起する。
  - ア だいこんの温度（品温）を上げないように高温時の収穫を避ける。
  - イ 洗浄時、だいこんに傷をつけないように噴霧口の水圧を調整する。
  - ウ 洗浄・選別後に水道水ですすぐ（ため洗いで終わらない）。
  - エ 洗浄後、十分に水を切り、表面を乾かしてから箱に詰める。
  - オ 出荷・流通時に品温が上がらないよう工夫する。
  - カ その他、生鮮食品の取り扱い時に求められている衛生管理指針に従う。
- (3) 試験研究機関に要望する研究課題として採択されたことにより、県農林総合研究センターの各研究室と濃密に連携して、原因究明と対策に向かうことになった。

（銚子グループ 主任上席普及指導員 吉田 俊郎）