

# ハイブリッドカラー球根の腐敗要因

矢 吹 隆 夫

(福島県農業試験場いわき支場)

Factors for Tuber Rot of Calla Lily (*Zantedeschia* spp.)

Takao YABUKI

(Iwaki Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

## 1 は じ め に

福島県のハイブリッドカラー生産は高冷地を中心に行われており、夏秋期に出荷量が多い特徴ある産地を形成している。カラー切り花の経営を行う上で重要なのは、導入する輸入球根の価格が高いため、切り花後の球根を有効に再利用することである。しかし、掘り上げ後の球根が貯蔵中に腐敗し、このことが生産現場では問題となっている。

このことから、貯蔵前後の球根の重量変化と貯蔵中の球根の腐敗との関係を検討し、さらに切り花後の栽培管理の影響を明らかにするため、切り花終了から球根掘り上げまでの期間の長さ、及び掘り上げ2週間前の茎葉除去との関係について検討した。

## 2 試 験 方 法

- (1) 供試品種 「ブラックマジック」、「ホットショット」
- (2) 試験区の構成
  - 2) 区構成

### 試験 1

| 生産者 | 乾燥後球根の重量比 <sup>1)</sup> |
|-----|-------------------------|
| A   | 80 ~ 60                 |
| B   | 80 ~ 60                 |

- 1) 乾燥前球根の重量を100とした場合の重量比

### 試験 2

| 区 No. | 掘り上げまでの期間 <sup>1)</sup> |
|-------|-------------------------|
| 1     | 2 週 間                   |
| 2     | 1 ケ 月                   |
| 3     | 2 ケ 月                   |

- 1) 切り花終了時から球根掘り上げまでの期間

### 試験 3

| 区 No. | 掘り上げ前の茎葉の除去 |
|-------|-------------|
| 1     | 有           |
| 2     | 無           |

茎葉除去は掘り上げ2週間前に地上部を鎌等で刈り取る

- (3) 栽培概要等

### 試験 1

- 1) 球根乾燥方法 温風暖房機で15℃以上に加温した

ガラス室内にて乾燥

- 2) 球根貯蔵温度 2℃

- 3) 球根貯蔵方法 水分約67% (重量比) のオガクズでパッキングし湿式貯蔵

### 試験 2 及び試験 3

- 1) 定 植 1999年5月11日
- 2) 栽 植 様 式 ベッド幅60cm, 条間30cm×株間20cm  
2条植え
- 3) 施 肥 量 N : 1.0, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 1.0, K<sub>2</sub>O : 1.0  
(kg/a)  
堆肥300 (kg/a)
- 4) 栽 培 場 所 パイプハウス

## 3 試験結果及び考察

### (1) 試験 1

貯蔵までの球根重量変化と貯蔵後の球根腐敗率との関係を見ると、生産者Aの球根は35日乾燥後の重量比が75, また91日乾燥後の重量比でも72及び78と重量の減少程度が小

表 1 貯蔵前後の球根重量の変化と貯蔵中の球根腐敗程度 (1997年)

| 生産者 | 球根数<br>(球) | 乾燥前重量<br>(g) | 乾燥後重量<br>(g) | 乾燥日数<br>(日) | 貯蔵後重量<br>(g) | 貯蔵日数<br>(日) | 腐敗球根数<br>(球) | 球根腐敗率<br>(%) |
|-----|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| A   | 4          | 95.3         | 71.8         | 35          | 83.7         | 121         | 1            | 25           |
|     |            |              | 75           |             | 88           |             |              |              |
|     | 4          | 89.8         | 64.8         | 91          | 72.5         | 65          | 1            | 25           |
|     |            |              | 72           |             | 81           |             |              |              |
|     | 5          | 86.8         | 67.4         | 91          | 71.4         | 65          | 0            | 0            |
| B   |            |              | 78           |             | 82           |             |              |              |
|     | 11         | 98.1         | 74.0         | 16          | 92.5         | 140         | 11           | 100          |
|     |            |              | 75           |             | 94           |             |              |              |
|     | 11         |              | 69.1         | 22          | 87.4         | 134         | 9            | 82           |
|     |            |              | 71           |             | 90           |             |              |              |
|     | 12         |              | 57.3         | 35          | 69.9         | 121         | 9            | 75           |
|     |            |              | 61           |             | 74           |             |              |              |

注. 品種: 「ブラックマジック」

貯蔵前乾燥方法: 温風暖房機で15℃以上に加温した  
ガラス室内にて乾燥

貯蔵温度: 2℃

貯蔵方法: 湿式貯蔵 (水分約67%のオガクズでパッキング)

※乾燥後及び貯蔵後重量の下の斜体数値は乾燥前の重量を100とした場合の重量比

表2 切り花終了時から掘り上げまでの期間の違いと掘り上げ後の球根の重量変化 (1999年)

| 品種       | 切り花日 | 掘り上げまでの期間1) | 球根重量   |          | 球根2)<br>肥大率(%) | 球根重量比3) |      |      |      |
|----------|------|-------------|--------|----------|----------------|---------|------|------|------|
|          |      |             | 定植時(g) | 掘り上げ時(g) |                | 掘り上げ時   | 1ヶ月後 | 2ヶ月後 | 3ヶ月後 |
| ブラックマジック | 7月7日 | 2週間         | 71     | 99       | 140            | 100     | 73   | 70   | 69   |
|          | 7月6日 | 1ヶ月         | 72     | 139      | 195            | 100     | 73   | 71   | 70   |
|          | 7月6日 | 2ヶ月         | 67     | 194      | 288            | 100     | 85   | 83   | 82   |
| ホットショット  | 7月7日 | 2週間         | 58     | 62       | 106            | 100     | 77   | 73   | 71   |
|          | 7月8日 | 1ヶ月         | 58     | 78       | 135            | 100     | 80   | 77   | 76   |
|          | 7月6日 | 2ヶ月         | 62     | 90       | 146            | 100     | 83   | 81   | 79   |

注. 1) 切り花終了時から球根掘り上げまでの期間  
 2) 定植時の重量に対する掘り上げ時の重量の肥大率  
 3) 掘り上げ時の重量を100とした場合の重量比

表3 茎葉除去の有無と掘り上げ後の球根の重量変化 (1999年)

| 茎葉の除去1) | 切り花日 | 球根重量   |            | 球根3)<br>肥大率(%) | 球根重量比4) |      |      |
|---------|------|--------|------------|----------------|---------|------|------|
|         |      | 定植時(g) | 掘り上げ時2)(g) |                | 掘り上げ時   | 1ヶ月後 | 2ヶ月後 |
| 有       | 7月3日 | 56     | 197        | 349            | 100     | 72   | 69   |
| 無       | 7月9日 | 80     | 259        | 323            | 100     | 81   | 79   |

注. 供試品種: 「ブラックマジック」  
 1) 茎葉の除去時期: 1999年9月24日  
 2) 掘り上げ時期: 1999年10月7日  
 3) 定植時の重量に対する掘り上げ時の重量の肥大率  
 4) 掘り上げ時の重量を100とした場合の重量比

さく、貯蔵後の球根腐敗率はいずれも25%以下であった。

一方、生産者Bの球根は16日乾燥後の重量比が75、35日乾燥後の重量比では61と重量の減少程度は大きく、貯蔵後の腐敗率もそれぞれ100%、75%と高かった(表1)。

#### (2) 試験2

切り花終了後から球根掘り上げまでの期間と球根の重量変化の関係をみると、2ヶ月の場合、球根の肥大率は「ブラックマジック」が288%、「ホットショット」が146%で、乾燥3ヶ月後の球根重量比は「ブラックマジック」が82、「ホットショット」が79であった。

一方、掘り上げまでの期間が2週間と短い場合、球根の肥大率は「ブラックマジック」が140%、「ホットショット」が106%と2ヶ月と比べて小さく、乾燥3ヶ月後の球根重量比は「ブラックマジック」が69、「ホットショット」が71とこれも2ヶ月と比べて小さく重量の減少程度が大きかった(表2)。

#### (3) 試験3

現地では球根の掘り上げを行う際に作業性を良くするため予め地上部を除去しているが、球根の掘り上げ作業を行う2週間前に茎葉を除去してから球根を掘り上げた場合の球根の重量変化をみると、乾燥3ヶ月後の球根重量比は69で、茎葉を除去しない場合の79と比べて重量の減少程度が大きかった(表3)。

### 4 ま と め

切り花終了後すぐに掘り上げた球根及び、予め茎葉を除去してから掘り上げた球根は重量の減少程度が大きく、腐敗しやすい性質であることが分かった。

しかしながら、球根腐敗の要因はこれら切り花後の栽培管理以外にもあると思われるので、生育中の栽培管理技術や環境制御についての検討が更に必要と考えられる。