

土壌水分がハイブリッドカラーの生育と球根腐敗に及ぼす影響

諏訪理恵子・矢吹隆夫

(福島県農業試験場いわき支場)

Effect of Soil Moisture on Growth and Tuber Rot of Hybrid Calla (*Zantedeschia hybr.*).

Rieko SUWA and Takao YABUKI

(Iwaki Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

ハイブリッドカラーは、花色が豊富な球根切り花で、福島県では高冷地を中心に栽培されている。切り花終了後の球根は、掘り上げて貯蔵され、翌年の切り花生産に再利用されている。しかし、多くの球根は栽培中に腐敗したり、または生育が不十分であるため再利用できる割合が低いことが問題となっている。このため、球根の安定生産技術の確立は、導入コストの高い球根の補充を少なくして経営を安定させるとともに、産地の維持拡大を図る上で重要である。

ハイブリッドカラーは、ニュージーランドで育成されており、その生理生態や栽培条件については未解明な部分が多い。これまでに、栽培中の地温を 25℃以下に抑えることによって、切り花や球根の生育が優れることや、栽培土壌の酸度を pH (H₂O) 6.6 程度に保つと、生育が良好であることなどが分かっている。本研究では、これらの結果をふまえて栽培土壌の水分と生育および球根腐敗との関係について検討を行なった。

2 試験方法

試験は、2003 年に福島県農業試験場いわき支場内の無加温ガラス温室 (68 m²) で行った。

(1) 供試品種

赤色系の 3 品種、マジスティックレッド (赤)、キャンティ (紫) およびホットショット (オレンジ) を用いた (いずれもニュージーランドからの輸入球根)。

(2) 試験区の構成

栽培土壌の水分は、pF センサーと電磁弁を用いてかん水を制御し、pF 2.0 ~ 2.2 (少水分区) および pF 1.5 ~ 1.7 (多水分区) に調整した。かん水の制御は、2003 年 7 月 8 日から開始した。

栽培床は隔離ベンチを用い、球根 1 球当たりの用土量は 9、土質は砂壤土を使用した。試験区の規模は 1 区 10 球の 2 反復とした。

(3) 栽培概要等

球根はジベレリン 50ppm に浸漬処理した後、2003 年 6 月 30 日に定植した。栽植様式は条間 20cm、株間 20cm

の 4 条植えとした。施肥量は 1a 当たり N 成分量 1.0kg、P₂O₅ 成分量 1.0kg、K₂O 成分量 1.2kg とし、土壌酸度を pH (H₂O) 6.6 程度に調整した。

地温は平均 25℃以下となるように、栽培ベンチ内に埋設した塩ビパイプに地下水を通水して制御した。さらに、遮光率 40% のアルミ蒸着寒冷紗を被覆して遮光管理した (被覆期間は 2003 年 8 月 4 日 ~ 9 月 26 日)。

(4) 調査

球根腐敗の調査は、茎葉が軟腐症状を示し、特有の腐敗臭が認められた時点で、その株を腐敗とした。また、花苞が十分に展開した時点を開花時期とし、採花して切り花の調査を行った。

3 試験結果および考察

(1) 球根腐敗

軟腐病による球根腐敗は、多水分区は各品種とも切り花の開花時期の頃から発生し始めたが、少水分区では球根腐敗はみられなかった (図 1、図 2、図 3)。

また、多水分区における球根腐敗の発生率は品種による差がみられ、ホットショットが 90% と最も多く、マジスティックレッドは 35% と少なかった (表 1)。

(2) 開花時期

マジスティックレッドとキャンティの少水分区は、多水分区と比べて切り花盛期が遅く、開花幅が長くなった。ホットショットは水分の多少による開花時期への差はみられなかった (表 1)。

(3) 切り花の生育

切り花長、切り花重は、少水分区が多水分区と比べてホットショットでやや減少するが、マジスティックレッド、キャンティではやや増加する傾向がみられた (表 1)。切り花本数は、各品種とも少水分区がやや増加する傾向がみられた (表 1)。

4 まとめ

赤色系ハイブリッドカラーの栽培では土壌水分を少なく保つと (pF 2.0 ~ 2.2)、球根腐敗の発生が少なく生

育が良好であることが確認できた。また、品種によっては、開花時期がやや遅くなるものの切り花長、切り花重および切り花本数への影響はないと思われた。なお、本研究は、栽培中の地温を 25℃以下に抑えた条件で実施

したため、この地温より高い条件での土壌水分の多少による生育への影響については未検討である。

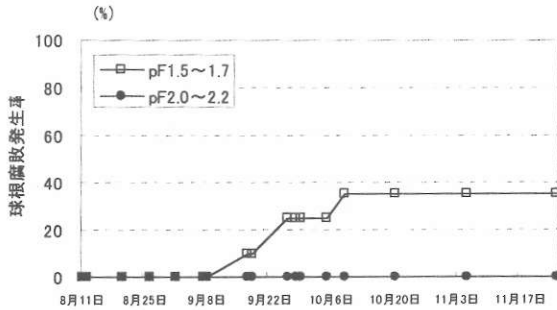


図1 土壌水分の違いと球根腐敗発生の経過
(マジスティックレッド)

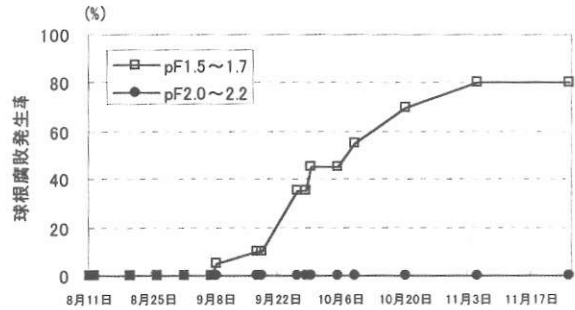


図2 土壌水分の違いと球根腐敗発生の経過
(キャンティ)

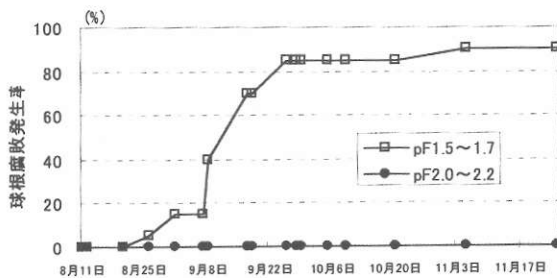


図3 土壌水分の違いと球根腐敗発生の経過
(ホットショット)

表1 かん水管理及び品種の違いによる切り花の生育及び球根腐敗の発生

品種	設定 ¹⁾ 土壌水分	切り花 ²⁾			切り花長 (cm)	切り花重 (g)	切り花 本数 (本/球)	球根腐敗 発生率 ³⁾ (%)
		始期 (月/日)	盛期 (月/日)	終期 (月/日)				
マジスティック クレッド	pF1.5~1.7	9/8	9/17	10/9	74	41	1.2	35
	pF2.0~2.2	9/17	9/29	11/25	79	42	1.3	0
キャンティ	pF1.5~1.7	9/17	9/17	9/29	72	39	1.0	80
	pF2.0~2.2	9/17	9/29	11/5	84	53	1.8	0
ホットショット	pF1.5~1.7	8/12	8/20	9/8	80	39	1.9	90
	pF2.0~2.2	8/12	8/26	9/8	77	32	2.5	0

1)設定土壌水分:pFセンサーを用い設定した土壌水分を保つようにかん水を制御した。

2)切り花:始期(10%切り花時)、盛期(50%切り花時)、終期(90%切り花時)

3)球根腐敗:最終調査時期2003年11月25日

※調査結果は腐敗球根から採花した切り花も含む。