

[参考事項]

新技術名：日長処理がダリアの球根形成におよぼす影響（平成 25 年）

研究機関名 農業試験場 野菜・花き部 花き担当
担 当 者 山形敦子・佐藤孝夫、他 2 名

[要約]

ダリア生産において、自然および電照による 15 時間日長の長日条件下で 10 月まで 12 週間以上採花しながら栽培し、13 時間以下の自然による短日条件下で 9 週間以上採花せずに管理することで効率的に球根を形成・肥大させる。

[普及対象範囲]

県内ダリア生産者

[ねらい]

秋田県内の切り花ダリア栽培では、春に球根や挿し芽苗を植え付け、夏～秋期にかけて切り花を出荷し、初冬に掘り上げた球根を翌年の栽培に用いる作型が主流である。切り花品質を低下させる露心花対策として秋期に電照を用いて日長を 14.5～15 時間に調整する長日処理が行われるが、長日条件は球根肥大を抑制する作用もあり、翌年の栽植用球根が不足することが問題となっている。そこで、採花時の長日処理と、その後の短日条件での管理の組合せが球根形成・肥大へ及ぼす影響を調査し、効率的な球根形成方法を示す。

[技術の内容・特徴]

1. 電照による 15 時間の長日処理を球根掘り取りまで継続すると、球根の形成はするがその数が少なくなり、肥大も抑制される（図 1、図 2、図 3）。自然および電照による 15 時間日長の長日条件下で 10 月まで 12 週間以上栽培して採花し、その後 13 時間以下の自然日長による短日条件で 9 週間以上管理することで、無電照時と同等数量以上の肥大した球根が形成される（図 1、図 2、図 3）。
2. 挿し芽定植した場合は、球根定植した場合よりも球根肥大が進まず、地下部重が小さい（図 1、図 2、図 3）。
3. 露心花発生は、品種間差があるが、電照による 15 時間の長日処理終了後の短日条件期間においても一定期間抑制される。そのため、球根掘り取り予定の 9 週間前まで 15 時間長日処理を行うことで 12 月の球根掘り取りまで露心花発生を少数に抑制することができる（図 1、図 4）。しかし、短日条件期間の採花は球根肥大を抑制する（図 5）。
4. 以上のことから、春に定植し、初冬に球根を掘り取る作型において、効率的に球根形成させるには、自然および電照による 15 時間日長の長日条件下で 10 月まで 12 週間以上採花しながら栽培し、その後 13 時間以下の自然日長による短日条件で 9 週間以上採花はせずに管理する必要がある。

[成果の活用上の留意点]

1. 本試験は、春に定植し初冬に掘り取りを行う作型における結果である。
2. 短日条件期間は採花を続けることで球根肥大が進みにくくなるため、短日条件期間において採花を極力避ける必要がある。
3. ダリアの球根は芽がついていないと発芽しない。本試験で芽の有無について定量的な調査は行っていないが、短日条件による芽の生育に障害はなかった。
4. 形成される球根数、球根重は品種によって差がある。

[具体的なデータ等]

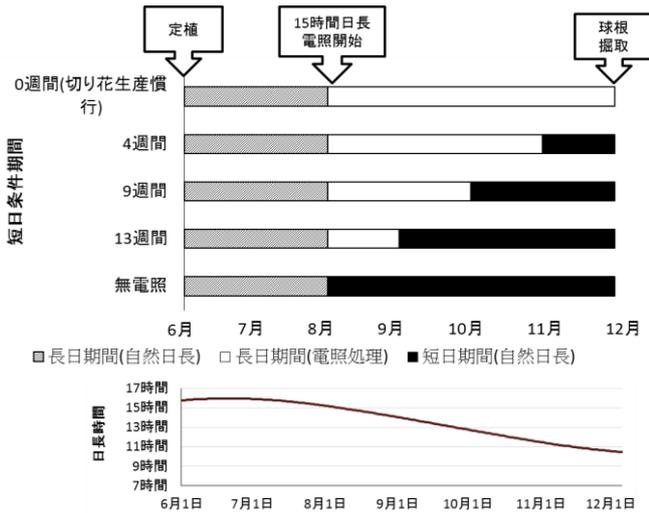


図1 試験区構成(上)と秋田県における日長時間(下)

耕種概要

球根定植区：球根定植：2013年5月28日
 挿し芽苗定植区：挿し芽：2013年5月17日
 定植：6月10日、摘心：6月21日

試験区の構成

電照は8月7日から開始し、掘り上げ日まで(12月5日)、掘り上げ4週間前まで(11月6日消灯)、9週間前まで(10月1日消灯)、13週間前まで(9月4日消灯)それぞれ行った。短日条件期間は図5以外は採花を行わず摘花のみ行った。球根は12月5日に掘り取り、調査を行った。

電照条件：

白熱電球を畝の1.8mの高さに2mおきに設置し、電照時間は15時間日長になるように4時から夜明け、日没から19時まで照射した

栽培条件：

温度条件：25℃以上で換気、5℃加温
 施肥量：N:P₂O₅:K₂O=12:12:12kg/10a

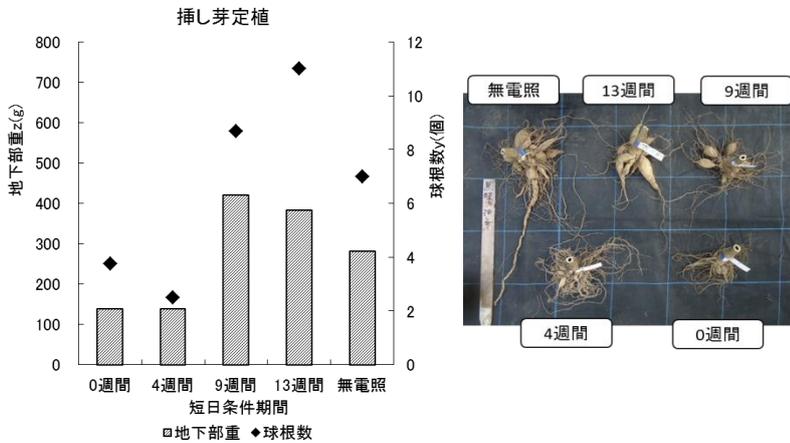


図2 挿し芽定植「黒蝶」の短日条件期間の長さによる塊根形成・肥大への影響(2013)

z) 直径1cm以上に肥大した根を塊根として数えた
 y) 地下部(根、塊根部)の新鮮重

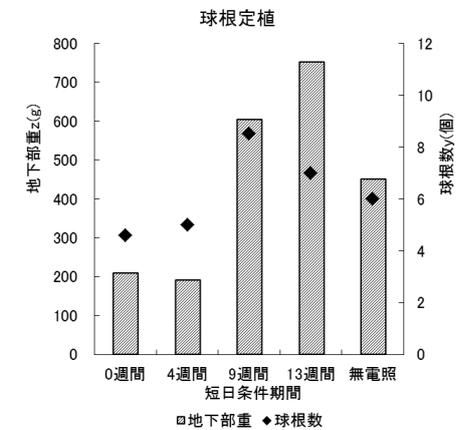


図3 球根定植「黒蝶」の短日条件期間の長さによる球根形成・肥大への影響(2013)

z) 直径1cm以上に肥大した根を塊根として数えた
 y) 地下部(根、塊根部)の新鮮重

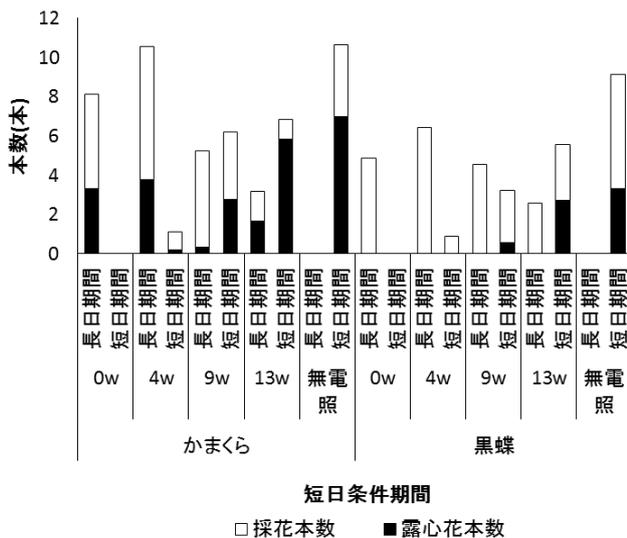


図4 「かまくら」および「黒蝶」における日長別短日条件期間の長さによる採花可能本数と露心花本数への影響(2013)

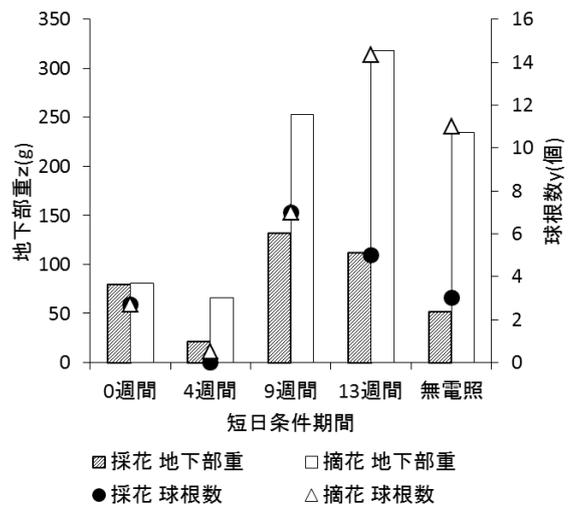


図5 挿し芽定植「かまくら」の短日条件期間の採花の有無による球根形成への影響(2013)

注) 採花区は露心のないものを下位2節残して採花を行った。摘花区は開花した花部分のみを取り除いた。

z) 直径1cm以上に肥大した根を塊根として数えた
 y) 地下部(根、塊根部)の新鮮重

[発表論文等]

なし