

オリジナルリンドウの品質保持技術実証

1 背景および目的

山口県では他産地にないオリジナル花き品種を育成し、産地振興を図っている。花き市場等からは、切り花の評価は高く、安定した品質での計画出荷が求められている。リンドウは夏季高温期の出荷になることから、オリジナルリンドウについて、栽培品質保持剤の前処理剤の有無が日持ち性に与える影響を確認する。

2 試験場所

株式会社大田花き 品質改善室

3 試験期間

令和6年9月17日～10月4日

4 試験方法

(1) 試験内容

晩生品種における収穫後の品質保持剤（2種類）の処理による品質保持効果を確認

(2) 供試品種

やまぐちオリジナルリンドウ 「西京の白露」、「西京の瑞雲」

(3) 調査資材

クリザールバケット（殺菌剤）、クリザールブルボサス（糖）

(4) 調査項目

日持ち性

5 調査規模

1品種4区（バケット500倍区、ブルボサス100倍区、ブルボサス50倍区、無処理区）

6 調査結果

「西京の白露」は、バケット500倍区が12.8日、ブルボサス100倍区が12.0日、ブルボサス50倍区が13.4日、無処理区が12.2日となり、ブルボサス50倍区が最も長かった。

「西京の瑞雲」は、バケット500倍区が13.4日、ブルボサス100倍区が13.2日、ブルボサス50倍区が13.0日、無処理区が13.0日となり、バケット500倍区が最も長かった。

「西京の白露」では、資材を使った輸送により1日程度日持ちが長くなったが、「西京の瑞雲」では、資材の有無で日持ち性の差が大きくなかったことから、水道水処理のみでも、長期輸送に耐えることがわかった。

今後は、需要ピークとなる盆前出荷で、確認を行いたい。

日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の瑞雲	本数	5本
区分	A	等級		階級	
前処理	水道水				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024年9月19日		湿度	60±10%
	終了日	2024年10月3日		日長	1000Lux×12h

試験結果

日持ち(平均)	13.0日	日持ち(最短)	12日	データ	13、12、13、13、14
結果概要	試験4日目より葉の萎れ、5日目より葉の褐変が見られた。また、試験7日目より小花の萎れが見られた。その後症状が進み、1/3以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験14日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9月19日(木) 開始日



9月23日(月) 4日目



9月27日(金) 8日目



10月3日(木) 14日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の瑞雲	本数	5 本
区分	B	等級		階級	
試験長	cm				
前処理	クリザールバケツ 500 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 4 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	13.4 日	日持ち(最短)	13 日	データ	13、15、13、13、13
結果概要	試験 4 日目より葉の褐変、5 日目より葉の萎れが見られた。また、試験 6 日目より小花の萎れ・褐変が見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 15 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 4 日(金) 15 日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の瑞雲	本数	5 本
区分	C	等級		階級	
前処理	クリザールブルボサス 100 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 3 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	13.2 日	日持ち(最短)	12 日	データ	12、13、14、14、13
結果概要	試験 4 日目より葉の褐変が見られた。また、試験 7 日目より小花の萎れが見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 14 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 3 日(木) 14 日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の瑞雲	本数	5本
区分	D	等級		階級	
試験長	cm				
前処理	クリザールブルボサス 50 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 3 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	13.0 日	日持ち(最短)	11 日	データ	14、13、14、11、13
結果概要	試験 7 日目より葉の萎れ、小花の萎れが見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 14 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 3 日(木) 14 日目



西京の瑞雲
A 水道水

品目：リンドウ
品種：西京の瑞雲

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変															13	
	葉の萎れ							B						C			
	小花の萎れ・退色										2	3	5(D)		2		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：24																
2	茎葉の変色・褐変					B										12	
	葉の萎れ																
	小花の萎れ・退色							2	1		2	3(D)		3	1		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：23																
3	茎葉の変色・褐変					B										13	
	葉の萎れ				B							C					
	小花の萎れ・退色								1	1			5(C)	3(D)	3		
	小花の褐変								1								
	その他																
	小花総数：25																
4	茎葉の変色・褐変										B					13	
	葉の萎れ							B					C				
	小花の萎れ・退色							2	2		1	2(C)	5(D)	4			
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：26																
5	茎葉の変色・褐変									B						14	
	葉の萎れ									B			C				
	小花の萎れ・退色										1	3	2	4(D)	3		
	小花の褐変									1							
	その他																
	小花総数：27																

西京の瑞雲
B クリザールバケット500倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の瑞雲

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変												B			13	
	葉の萎れ					B							C				
	小花の萎れ・退色						1				2	4(C)	2	6(D)	3		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：28																
2	茎葉の変色・褐変				B											15	
	葉の萎れ														B		
	小花の萎れ・退色							1	4	2			1(C)	2	3(D)		
	小花の褐変						1										
	その他																
	小花総数：32																
3	茎葉の変色・褐変				B											13	
	葉の萎れ										B				C		
	小花の萎れ・退色								1		3	3	3(D)	2	4		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：30																
4	茎葉の変色・褐変									B						13	
	葉の萎れ														B		
	小花の萎れ・退色										4	1	3(D)	2	2		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：22																
5	茎葉の変色・褐変									B						13	10/1：ハダニ
	葉の萎れ												B		C		
	小花の萎れ・退色										1	1	4(D)	1	3		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：17																

西京の瑞雲
C クリザールブルボサス100倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の瑞雲

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変					B										12	
	葉の萎れ										B			C			
	小花の萎れ・退色							2			6(C)	2(D)	2	1	4		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：27																
2	茎葉の変色・褐変				B											13	
	葉の萎れ														B		
	小花の萎れ・退色								1			7(C)	3(D)	5	5		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：31																
3	茎葉の変色・褐変													B		14	
	葉の萎れ														B		
	小花の萎れ・退色											6	3(C)	5(D)	8		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：29																
4	茎葉の変色・褐変								B							14	
	葉の萎れ														B		
	小花の萎れ・退色								1		5	1	1(C)	3(D)	7		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：31																
5	茎葉の変色・褐変						B									13	
	葉の萎れ												B				
	小花の萎れ・退色								1		4	4(C)	2(D)	1	5		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：30																

西京の瑞雲
D クリザールブルボサス50倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の瑞雲

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変														B	14	
	葉の萎れ							B									
	小花の萎れ・退色										1	5	2(C)	5(D)	4		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：27																
2	茎葉の変色・褐変								B							13	
	葉の萎れ																
	小花の萎れ・退色											5	6(D)	1	2		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：21																
3	茎葉の変色・褐変															14	
	葉の萎れ																
	小花の萎れ・退色										1	2	2(C)	1(D)	3		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：16																
4	茎葉の変色・褐変												B			11	
	葉の萎れ											B	C				
	小花の萎れ・退色							5	2	2	5(D)	3	2	3	3		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：38																
5	茎葉の変色・褐変										B					13	
	葉の萎れ							B					C				
	小花の萎れ・退色										1	5	3(D)	2	5		
	小花の褐変									1							
	その他																
	小花総数：26																

西京の瑞雲

区分	平均日持ち日数	最短日持ち日数
A 水道水	13.0	12
B クリザールバケット500倍希釈	13.4	13
C クリザールブルボサス100倍希釈	13.2	12
D クリザールブルボサス50倍希釈	13.0	11

日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の白露	本数	5本
区分	A	等級		階級	
前処理	水道水				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024年9月19日		湿度	60±10%
	終了日	2024年10月3日		日長	1000Lux×12h

試験結果

日持ち(平均)	12.2日	日持ち(最短)	8日	データ	14、13、13、13、8
結果概要	試験4日目より葉の萎れ・褐変が見られた。また、試験7日目より小花の萎れ・褐変が見られた。その後症状が進み、1/3以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験14日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9月19日(木) 開始日



9月23日(月) 4日目



9月27日(金) 8日目



10月3日(木) 14日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の白露	本数	5本
区分	B	等級		階級	
試験長	cm				
前処理	クリザールバケツ 500 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 4 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	12.8 日	日持ち(最短)	11 日	データ	11、12、13、13、15
結果概要	試験 4 日目より葉の萎れ・褐変が見られた。また、試験 6 日目より小花の萎れ・褐変が見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 15 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 4 日(金) 15 日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の白露	本数	5本
区分	C	等級		階級	
前処理	クリザールブルボサス 100 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 2 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	12.0 日	日持ち(最短)	11 日	データ	12、11、13、11、13
結果概要	試験 4 日目より葉の萎れ・褐変が見られた。また、試験 6 日目より小花の萎れ・褐変が見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 13 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 2 日(水) 13 日目



日持ち試験結果報告書

試験機関	株)大田花き	試験者名	品質カイゼン室	報告日	
試験目的	前処理剤の違いが日持ち性に与える影響の調査				
出荷者名		生産者名		県名	山口県
品目	リンドウ	品種	西京の白露	本数	5本
区分	D	等級		階級	
試験長	cm				
前処理	クリザールブルボサス 50 倍希釈				
後処理剤					
日程	採花日		試験条件	温度	25±1℃
	開始日	2024 年 9 月 19 日		湿度	60±10%
	終了日	2024 年 10 月 3 日		日長	1000Lux × 12h

試験結果

日持ち(平均)	13.4 日	日持ち(最短)	12 日	データ	12、13、14、14、14
結果概要	試験 4 日目より葉の萎れ・褐変が見られた。また、試験 7 日目より小花の萎れ・褐変が見られた。その後症状が進み、1/3 以上の小花で萎れ・退色が見られたため、試験 14 日目にすべての検体で試験終了となった。				

【写真】

9 月 19 日(木) 開始日



9 月 23 日(月) 4 日目



9 月 27 日(金) 8 日目



10 月 3 日(木) 14 日目



西京の白露
A 水道水

品目：リンドウ
品種：西京の白露

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変				B											14	
	葉の萎れ					B					C						
	小花の萎れ・退色									1		1	4	4(C)	4(D)		
	小花の褐変											2					
	その他																
	小花総数：34																
2	茎葉の変色・褐変				B					C						13	
	葉の萎れ							B					C				
	小花の萎れ・退色											1	5	8(C)	4(D)		
	小花の褐変													2			
	その他																
	小花総数：46																
3	茎葉の変色・褐変				B					C						13	
	葉の萎れ									B							
	小花の萎れ・退色										3	3	4(C)	4(D)	4		
	小花の褐変								1		1						
	その他																
	小花総数：31																
4	茎葉の変色・褐変				B								C			13	
	葉の萎れ												B	C			
	小花の萎れ・退色								2			4	4	6(C)	7(D)		
	小花の褐変									2	11	4(C)		1	2(D)		
	その他																
	小花総数：59																
5	茎葉の変色・褐変				B							C				8	10/2：アブラムシ
	葉の萎れ				B						C						
	小花の萎れ・退色							9(C)	5(D)	2	3	5	3	5	4		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：36																

西京の白露
B クリザールバケット500倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の白露

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変				B					C						11	10/1：アブラムシ
	葉の萎れ							B						C			
	小花の萎れ・退色							5	1				2		3(C)		
	小花の褐変							3	1	1	4(C)	3(D)	5		1		
	その他																
	小花総数：34																
2	茎葉の変色・褐変				B								C			12	
	葉の萎れ				B						C						
	小花の萎れ・退色								1	2	1	5(C)	4(D)	6	5		
	小花の褐変										1		1				
	その他																
	小花総数：36																
3	茎葉の変色・褐変				B								C			13	
	葉の萎れ				B					C							
	小花の萎れ・退色									2	1	2	2	2	5(D)		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：39																
4	茎葉の変色・褐変				B					C						13	
	葉の萎れ											B					
	小花の萎れ・退色								1	1	2	6	8(D)	3	6		
	小花の褐変						1			1	5		4	4(C)	1		
	その他																
	小花総数：51																
5	茎葉の変色・褐変						B									15	
	葉の萎れ												B		C		
	小花の萎れ・退色								1	2			5	2	6(D)		
	小花の褐変						1		2	1		1			2		
	その他																
	小花総数：46																

西京の白露
C クリザールブルボサス100倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の白露

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変					B										12	
	葉の萎れ									B							
	小花の萎れ・退色									1	6	5(D)	7	6	3		
	小花の褐変																
	その他																
	小花総数：36																
2	茎葉の変色・褐変				B											11	
	葉の萎れ								B								
	小花の萎れ・退色							4		3	5(C)	3	1(D)	5			
	小花の褐変									2	10(C)	2	7(D)		1		
	その他																
	小花総数：48																
3	茎葉の変色・褐変				B							C				13	
	葉の萎れ				B												
	小花の萎れ・退色									3	5	4	8(D)	7	5		
	小花の褐変												3	3			
	その他																
	小花総数：50																
4	茎葉の変色・褐変						B									11	
	葉の萎れ								B					C			
	小花の萎れ・退色						1	2	6	3(C)	6(D)	10	7	3			
	小花の褐変								1		2				3		
	その他																
	小花総数：46																
5	茎葉の変色・褐変				B										C	13	
	葉の萎れ							B									
	小花の萎れ・退色							1	3	2		4(C)	3(D)	4	4		
	小花の褐変							1	1	1	1	3		2(C)	3(D)		
	その他																
	小花総数：33																

西京の白露
D クリザールブルボサス50倍希釈

品目：リンドウ
品種：西京の白露

評価開始日：2024/9/19

個体 番号	項 目	経 過 日 数														日持ち 日数	メ モ
		9/19	9/20	9/21	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27	9/28	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4		
		0	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		
1	茎葉の変色・褐変					B									C	12	10/1：アブラムシ
	葉の萎れ						B			C							
	小花の萎れ・退色									1	5	9(C)	5(D)	6	4		
	小花の褐変										1	1	5		1		
	その他																
	小花総数：59																
2	茎葉の変色・褐変				B											13	
	葉の萎れ				B												
	小花の萎れ・退色									5	6	8(C)	13(D)	11	6		
	小花の褐変							2							1		
	その他																
	小花総数：63																
3	茎葉の変色・褐変				B					C						14	
	葉の萎れ											B					
	小花の萎れ・退色											5	4	9(D)	8		
	小花の褐変														2		
	その他																
	小花総数：47																
4	茎葉の変色・褐変				B							C				14	
	葉の萎れ								B					C			
	小花の萎れ・退色									1			1	9(C)	8(D)		
	小花の褐変												3				
	その他																
	小花総数：44																
5	茎葉の変色・褐変				B					C						14	
	葉の萎れ													C			
	小花の萎れ・退色										1	2	2	4	7(D)		
	小花の褐変										1				1		
	その他																
	小花総数：40																

西京の白露

区分	平均日持ち日数	最短日持ち日数
A 水道水	12.2	8
B クリザールバケツ500倍希釈	12.8	11
C クリザールブルボサス100倍希釈	12.0	11
D クリザールブルボサス50倍希釈	13.4	12