

7月に掘り上げた新潟産‘カサブランカ’切り下球の

12～1月定植栽培

農業技術センター

[背景・ねらい]

‘カサブランカ’は生産額約9億円を占めるオリエンタル系ユリの代表的品種であり、県内最大の産地である土佐市と販売協力や技術交流をしている新潟県の産地では大球で良質な切り下球が7～8月に大量に処分されている。土佐市では安価なこの切り下球を用いた12～2月定植の栽培が試みられているが、球根の適正な冷蔵方法が不明なために花蕾数の減少や草丈の過不足、生育の遅延等が生じている。

そこで、新潟産切り下球の利用法を明らかにし、オリエンタル系ユリの低コスト安定生産技術を確立する。

なお、これまで新潟県で得られた切り下球を利用した栽培は高知県で行われていなかった。

[新技術の内容・特徴]

内 容

1. 球根重

12月定植には110g（球周21.5cm）以上、1月定植には130g（球周23cm）以上の切り下球を利用する（表1）。

2. 冷蔵処理

1) 草丈（葉数）を確保するための13℃での冷蔵は4週間行う（図1）。

2) 13℃冷蔵終了後は直ちに5℃冷蔵を開始し、12月定植では10月1日～11月1日まで、1月定植では10月15日～11月1日まで冷蔵する。その後は定植前処理開始時まで2℃で冷蔵する（図2、表2、3）。

特 徴

1. 所要経費ならびに種苗費削減額

新潟産切り下球の掘り上げ、輸送、冷蔵に1球あたり約49～51円を要し（表4）、国内産養成球を利用した場合に比べて10a当たり約49～48万円の種苗費削減となる（表5）。

[留意点]

- 13℃冷蔵終了後に、5℃あるいは2℃で定植前処理開始時まで継続して冷蔵しても採花日、草丈、花蕾数に大きな差はない。
- 7月掘り切り下球は新潟県においてはハウス内で採花された株の球根であり、採花後速やかに掘り上げる必要がある。
- 1芽球を利用する。
- 掘り上げ球のうち、1芽で110g以上の切り下球は32.4%、130g以上の切り下球は23.6%である（図3）
- 定植前処理として、8℃で2週間の芽出し処理を行った。
- ウイルス病の発症が数%の株で見られる。
- 適用範囲は、県内平坦部の‘カサブランカ’栽培地域とする。

[評 価]

7月に掘り上げた新潟産切り下球を12~1月に定植するための方法を明らかにしたことにより、品質の安定しない南半球産球根や高価な国内養成球の代わりに同切り下球用いた安定生産が可能となり、切り花品質の安定と種苗費の低減が可能となる。

[具体的データ]

表1 球根重と生育・切り花品質との関係²⁾ (2010)

定植日 (月/日)	球根重 (g)	球周 (cm)	採花率 ^{y)} (%)	平均採花日 (月/日)	花蕾数 (個)	草丈 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	茎の下垂長 ^{x)} (cm)	
12/21	90-110	20	~21.5	95.0	4/19 b ^{w)}	4.8 a	110.1 ab	247.5 a	11.0 a	28.3 c
12/21	110-130	21.5~23	92.5	4/17 a	5.6 b	118.4 bc	284.0 ab	11.9 b	26.1 bc	
12/21	130-170	23	~26	97.5	4/18 ab	5.9 b	127.1 d	312.2 c	12.8 c	20.9 abc
1/18	90-110	20	~21.5	97.5	5/4 c	4.4 a	107.7 a	249.8 a	10.5 a	21.5 abc
1/18	110-130	21.5~23	97.5	5/4 c	5.0 a	116.0 bc	283.2 b	11.6 b	15.3 ab	
1/18	130-170	23	~26	98.8	5/4 c	5.4 b	122.5 d	307.3 c	12.1 b	14.5 a

z : 7月14日に掘り上げた‘カサブランカ’の新潟産切り下球を13℃で4週間冷蔵後、5℃で10月15日まで冷蔵し、さらに2℃で定植の2週間前まで冷蔵した球根を8℃で2週間芽出し処理して定植。最高気温23℃を目標に強制換気し、最低夜温は15℃を下回らないように加温。

y : 採花しなかった株はウイルス症状発現株。

x : 長さ100cmの切り花を室温で2~4時間水揚げ後、斜め45度に挿した場合に先端部が下垂した長さ。

w : 各項目において、異なるアルファベット間にTukeyの多重検定により5%の水準で有意差あり。

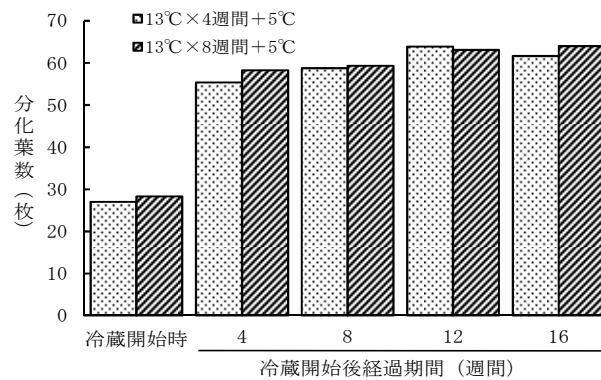


図1 冷蔵方法と葉分化の推移(2009)

注) 2009年7月5日に新潟県中魚沼郡津南町で掘り上げた切り下球(90~110g)を13℃で所定の期間冷蔵後、5℃で冷蔵。

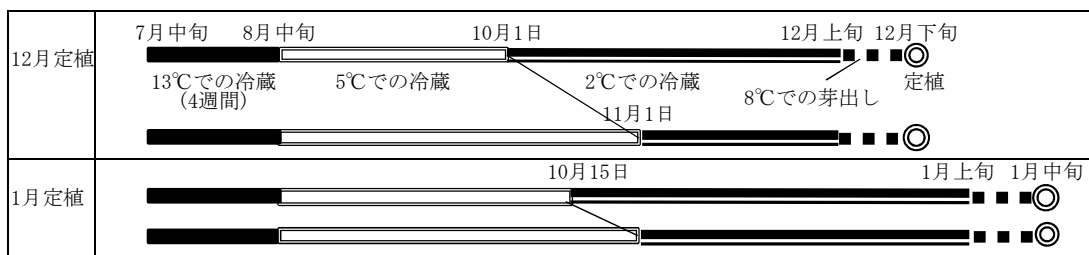


図2 作型毎の切り下球の冷蔵・芽出し処理体系

表2 12月定植での冷蔵方法と生育・切り花品質との関係²⁾ (2010)

球根重	5℃冷蔵終了日 (月/日)	採花率 ^{y)} (%)	平均採花日 (月/日)	花蕾数 (個)	草丈 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	茎の下垂長 ^{x)} (cm)
110~130g	10/1	92.5	4/17 a ^{w)}	5.6 a	118.4 a	284.0 a	11.9 a	26.1 a
	10/15	100	4/17 a	5.7 a	115.0 a	264.6 a	11.8 a	24.2 a
	11/1	92.5	4/17 a	5.7 a	117.6 a	291.1 ab	12.1 a	19.5 a
130~170g	10/15	97.5	4/18 a	5.9 a	127.1 b	312.2 b	12.8 b	20.9 a
	11/1	97.5	4/19 a	6.1 a	126.8 b	314.3 b	13.0 b	20.2 a

z : 7月14日に掘り上げた‘カサブランカ’の新潟産切り下球を13℃で4週間冷蔵後、5℃で所定の日まで冷蔵し、さらに2℃で定植前処理開始時まで冷蔵。8℃で2週間定植前処理(芽出し)して12月21日に定植。最高気温23℃を目標に強制換気し、最低夜温は15℃を下回らないように加温。

y : 表1に同じ。 x : 表1に同じ。 w : 表1に同じ。

表3 1月定植での冷蔵方法と生育・切り花品質との関係²⁾(2010)

球根重	5℃冷蔵終了日 (月/日)	採花率 ^{y)} (%)	平均採花日 (月/日)	花蕾数 (個)	草丈 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)	茎の下垂長 ^{x)} (cm)
110~130g	10/ 1	100	5/ 4 a ^{w)}	5.1 ab	115.2 a	288.5 ab	11.7 a	16.9 ab
	10/15	97.5	5/ 4 a	5.0 a	116.0 a	283.2 a	11.6 a	15.3 ab
130~170g	11/ 1	95.0	5/ 4 a	4.9 a	116.8 a	276.0 a	11.5 a	22.1 b
	10/15	98.8	5/ 4 a	5.4 b	122.5 b	307.3 b	12.1 b	14.5 a
	11/ 1	95.0	5/ 3 a	5.4 b	123.8 b	310.5 b	12.2 b	17.6 ab

z : 切り下球を表2と同様に掘り上げ、冷蔵、芽出し処理して1月18日に定植し、定植後も表2と同様に管理。
y : 表1に同じ。 x : 表1に同じ。 w : 表1に同じ。

表4 新潟県産切り下球の高知県での利用に要する経費の試算結果^{z)}

項目	単価(円/球)	備考
施設等利用料	6.5	トラクター、作業所
資材費	3.0	農薬、パッキング資材等
球根運送料(新潟-高知間)	6.6	運送会社利用
人件費 ^{y)}	21.5	掘り上げ、パッキング
小計	37.6	
球根冷蔵費	10.9~13.0	1コンテナ80球入り、12~1月定植
内訳		
新潟県	1.3	
高知県	9.6~11.7	6円/日・箱
合計	48.5~50.6	

z : 2010年度結果を元に、新潟県内農家が掘り上げ、パッキングしたと仮定して試算。
y : 1,000円/時間(新潟県JA津南町より聞き取り、13,114球/282時間・人)

表5 新潟産切り下球を利用した場合の種苗費削減額

	単価 (円/球根)	定植球数 (球/10a)	所要種苗費 (円/10a)
新潟産切り下球	48.5~50.6	6,900	334,650~349,140
国内産養成球	120	6,900	828,000
差額	—	—	493,350~478,860

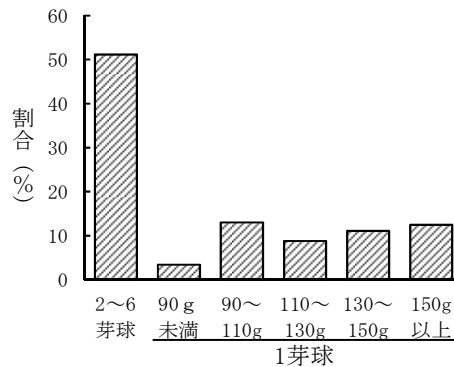


図3 切り下球の芽数・重さ別割合(2010)

注)2010年7月14日に新潟県中魚沼郡津南町で掘り上げ。

[その他]

研究課題名：オリエンタル系ユリ ‘カサブランカ’ における低コスト生産のための合理的温度管理技術と寒冷産地切り下球の利用技術の開発（平成20年度要望課題 提出機関：中央西農振セ）

研究期間：平成20~22年度、 予算区分：受託（重点地域研究開発推進プログラム（地域ニーズ即応型）「寒冷地産 ‘カサブランカ’ 切り下球を用いた暖地における高品質安定切り花生産技術の確立」）・県単

研究担当：花き担当

分類：普及