

## 24. 低温貯蔵によるワケギ種球の劣化防止効果

### 1. 背景とねらい

ワケギの種球(りん茎)の既存の貯蔵法である軒下吊り下げでは、貯蔵中の劣化が激しく、12月下旬植え付け用の種球として利用できるものが約30%まで低下する。そこで種球貯蔵法の改善により、種球の90%以上が利用できることを目標とした貯蔵方法を開発するため、慣行の軒下吊り下げにおける種球の劣化状況（種球重量の減少、軟化種球（スポンジ状で植え付けが不可能な種球の発生））とこれに代わる低温貯蔵の条件を明らかにする。

### 2. 技術の内容

- 1) 軒下吊り下げ貯蔵における種球は、8月中旬から呼吸速度が増大し（データ省略）、重量が減少し始め、9月上旬から軟化種球が発生する（図1）。
- 2) 軒下吊り下げ貯蔵における黒寒冷紗による遮光（遮光率60%）により、12月下旬で種球重の減少が約10%抑制され、軟化は約20%抑制される（図1）。
- 3) 8月中旬から、5℃、湿度70～80%で貯蔵することにより、12月下旬でも植え付け可能な種球が約90%（軒下吊り下げでは約30%）維持できる（表1）。
- 4) 低温貯蔵した種球を植え付けると、生育初期にりん葉形成による一時的な生育停滞が認められるが、5月上旬の収穫適期には大幅に収量が増加する（図2、図3）。

### 3. 今後の計画

種球植え付け後の一時的な生育停滞の防止対策、MA包装の可能性について検討し、12月下旬でも劣化しない簡易低コスト種球貯蔵法を確立する。

（栽培技術研究部）

#### 4. 具体的データ

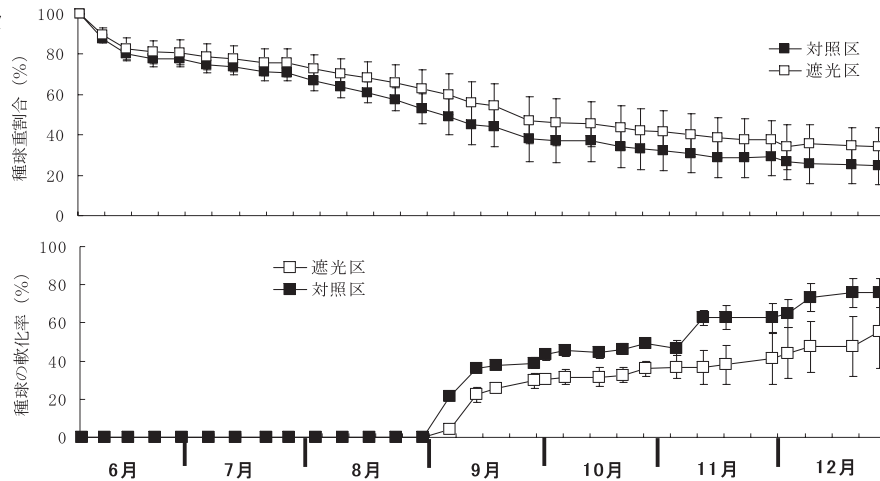


図1 軒下吊り下げ貯蔵における種球重量および種球の軟化率の推移

注) 6月15日を100とした場合の重量割合, 広島3号, Iは標準偏差

対照区: 軒下吊り下げ区, 遮光区: 軒下吊り下げ遮光区 (黒寒冷紗, 遮光率60%)

表1 貯蔵開始時期と貯蔵温度が種球の重量変化および各障害に及ぼす影響

貯蔵開始時期	貯蔵温度 (°C)	重量割合 <sup>z)</sup> (%)	貯蔵中の種球への障害 <sup>y)</sup> (%)			
			軟化	カビ	発芽	発根
7月	0	72	2	0	0	0
	5	65	0	0	5	0
	10	60	0	0	25	0
8月	0	59	7	0	0	0
	5	57	6	0	19	0
	10	49	13	2	34	0
9月	0	51	11	0	15	0
	5	49	31	0	33	0
	10	46	29	19	58	0
遮光区 <sup>x)</sup>		42	57	0	10	0

z) データはすべて広島3号を用い, 葉身が完全に枯死した時 (6月15日) の重量を100とした時の指数, 各入庫時に枯死した葉身および根を除去し, 穴あきポリ (袋内湿度70~80%) に入れ入庫

y) 12月20日 (植え付け12月23日) 調査

x) 軒下吊り下げ遮光区 (黒寒冷紗, 遮光率60%)

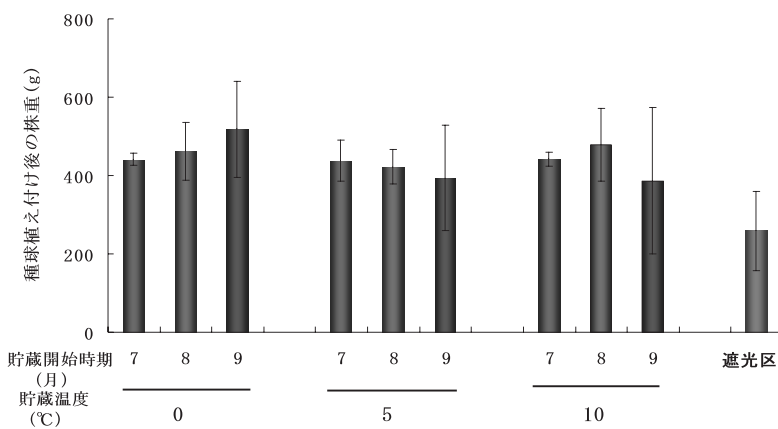


図2 貯蔵開始時期と貯蔵温度が植え付け後の株重に及ぼす影響 (Iは標準偏差, 遮光区: 軒下吊り下げ遮光区)



図3 低温貯蔵した種球の植え付け後の生育状況 (2008年5月3日, 広島3号)