

平成 24 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	トマトの低温障害果発生にかかる品種間差異と対策		
[要約] トマトの低温障害果(通称ケロイド症果)は、3、8時間以上の低温遭遇によりいずれの品種でも多発するが、県内主力品種では8 程度でも発生が多い。従って、補助暖房機を用意するなど突発的な低温に備えることが必要である。					
キーワード	トマト	ケロイド症果	品種間差異	技術部野菜花き研究室	

1 背景とねらい

本県の主力品目であるトマトは、春から秋にかけての長期安定生産が求められているが、近年は春先の気象変動に伴う障害果の発生などにより生産が不安定となっている。特に、トンネル被覆を除去した後の低温によってたびたび発生している「ケロイド症果」の場合、花房1段分のほぼすべての果実が出荷不能になるなど、被害が甚大である。そこで、「ケロイド症果」発生回避方法の検討および既存作型の見直しを行うことで初期生産の安定化を図る。【平成23年度試験研究を要望された課題「トマトにおける低温障害果発生要因の解明と対策について」(奥州農業改良普及センター)】

2 成果の内容

- (1) 第1花房開花期に3 程度の極低温に4時間以上遭遇するといずれの品種もケロイド症果が発生し、8時間以上では概ね40%以上の果実で規格外果となる(図1)。
- (2) 8 程度の低温の場合、障害の発生程度に品種間差異がみられ、県内で栽培面積が多い「桃太郎サニー」や「桃太郎ギフト」でやや多い(図2)。
- (3) 以上より、県内主力品種「桃太郎サニー」や「桃太郎ギフト」を栽培する際には、補助暖房機を用意するなど突発的な低温に備える。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本試験では、第1花房開花期まで育苗した苗を人為的に低温遭遇させ、その後、ハウス圃場に定植して、果実の障害程度を調査した。
- (2) 低温遭遇前および直後にホルモン処理を行った場合、濃度は100倍よりも50倍でケロイド症果の発生がやや少ない(図3)。また、ホルモン処理を省くと、着果数が大きく減少する(データ略)ことから、低温遭遇が予想される場合でも、低温対策を施したうえ、ホルモン処理は慣行どおり、開花期に50倍で行う。
- (3) 低温によりケロイド症果のみならず、チャック果や窓あき果などの障害発生および生育遅延なども生じるので、温度は10~12 以上を確保できるよう留意する。
- (4) 品種を選定する際は、ケロイド症果の発生程度だけでなく、収量性や病害抵抗性、産地の取り引き状況などを総合的に勘案する必要がある。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

県内全域のトマト栽培指導者

(2) 期待する活用効果

トマトの低温障害の発生を回避し、安定生産が可能となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

- (H23-08) 高品質・長期安定収穫のためのトマト雨よけ普通栽培技術の確立
(1000) 低温期の障害果発生回避技術の確立 [H23~27/県単]

6 研究担当者

高橋拓也

7 参考資料・文献

- (1) 平成23~24年度岩手県農業研究センター野菜試験成績書(未定稿)
- (2) 福井県農業試験場研究報告(1994)「トマト"桃太郎"のケロイド症(仮称)発生要因の解明」

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

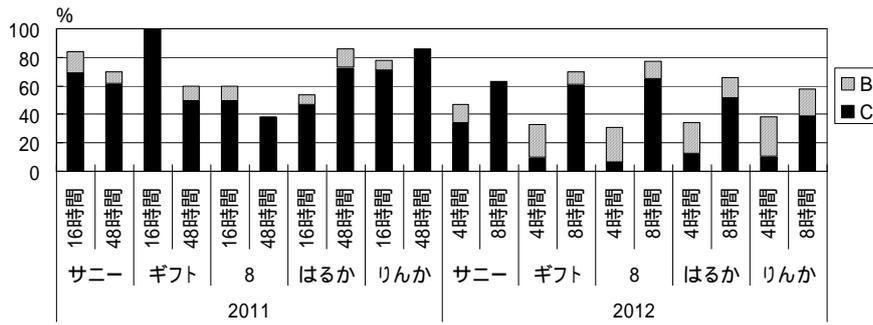


図1 極低温時ケロイド症果発生割合

低温遭遇温度
2011年：平均 2.9
(最低 2.1、最高 3.3)
2012年：平均 2.6
(最低 2.2、最高 2.8)
低温遭遇時間
2011年：16時間、48時間(16時間×3日)
2012年：4時間、8時間
ホルモン処理
濃度：50倍
処理時期：低温遭遇前

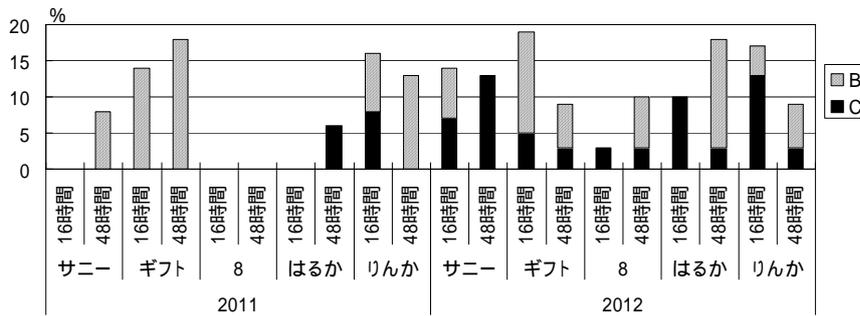


図2 低温時ケロイド症果発生割合

低温遭遇温度
2011年：平均 7.8
(最低 6.4、最高 9.1)
2012年：平均 8.3
(最低 7.9、最高 8.8)
低温遭遇時間
16時間、48時間(16時間×3日)
ホルモン処理
濃度：50倍
処理時期：低温遭遇前

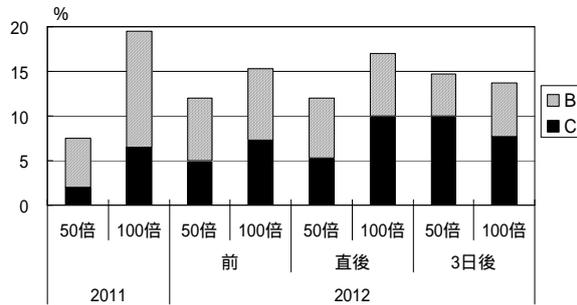


図3 ホルモン処理濃度および時期の影響

品種
2011年：サニー、ギフト、8、りんか
2012年：サニー、ギフト、8
低温遭遇温度
2011年：平均 7.8 (最低 6.4、最高 9.1)
2012年：平均 8.5 (最低 7.9、最高 9.5)
低温遭遇時間
16時間
ホルモン処理濃度
50倍、100倍
ホルモン処理時期
2011年：低温遭遇前
2012年：低温遭遇前、低温遭遇直後、低温遭遇3日後



図4 ケロイド症果

図1~3 共通

品種

サニー：桃太郎サニー

ギフト：桃太郎ギフト

8：桃太郎8

はるか：CF 桃太郎はるか

りんか：りんか 409

ケロイド症果障害程度

B：1cm以内のキズ、3ヶ所以内

C：1cm以上または4ヶ所以上のキズ