

単為結果性と高温着果性に優れたトマト育種素材の開発

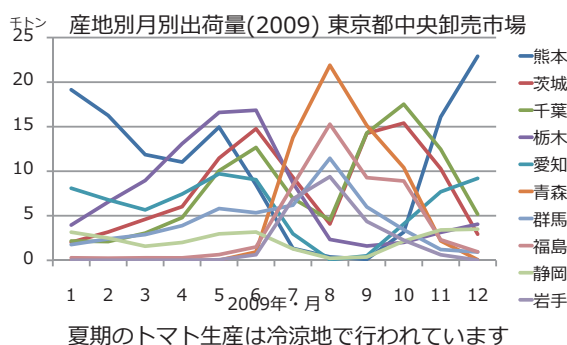
(独)農研機構 野菜茶業研究所
カネコ種苗株式会社



温暖化による受粉・受精障害や訪花蜂の活動低下により、トマトの着果不良が生じています。単為結果性は、受粉せず種子ができなくても着果・果実肥大する形質であり、高温期の着果に優れることを明らかにしました。また、詳細な遺伝解析により、トマト単為結果性の原因遺伝子を明らかにしました。

1 温暖化のトマト生産への影響

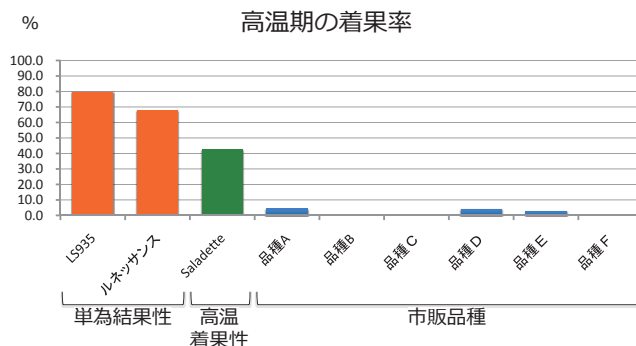
温暖化により受精障害・訪花蜂の活動低下などが生じやすくなり、着果不良・果実着色不良・裂果が生じます。そのため、夏期生産中止期間の拡大・作型の変更・産地の移動が起きています。



2 単為結果性系統の高温着果性

単為結果性系統は、高温期でも着果性に優れることを明らかにしました。高温期の着果性改良に有効と思われます。

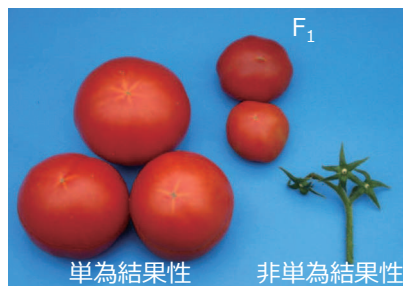
単為結果性系統とは別に、高温着果に優れる系統の遺伝解析を行っています。



3 単為結果性の遺伝解析

単為結果性系統は、単因子劣性遺伝し、種子ができにくいため育種選抜が難しい形質です。

単為結果性形質を利用することにより、果実肥大を促進する薬剤の散布を減らし、訪花蜂の利用を軽減することが期待されます。

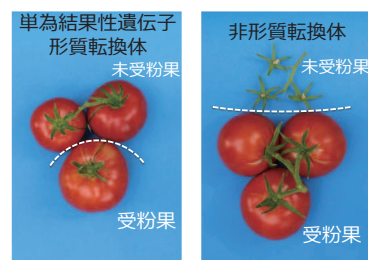


未受粉果の着果・果実肥大

4 単為結果性遺伝子

詳細な遺伝解析により、単為結果性の原因遺伝子を明らかにしました。単為結果性遺伝子を導入した形質転換体は、受粉・受精しなくても着果・果実肥大します。

原因遺伝子を特定したことにより、育種選抜を効率的に行うことができます。



単為結果性遺伝子形質転換体の着果
形質転換体は未受粉果も果実が肥大する