

トマトとリンゴの落果制御は可能か？ — 果柄離層形成遺伝子の探索 —

技術の特徴

・離層とは？

— 果実が熟して植物体から離れる場所
トマトでは果柄の中央あたりにあるふくらみのところ。
この離層が形成されない変異体はジョイントレスと呼ばれている。

・本研究で分かったことは？

— トマトの離層形成制御遺伝子を発見(図2)。
リンゴの遺伝子がトマトで離層形成機能を持つ(図3)。
→ リンゴの離層形成遺伝子の発見？

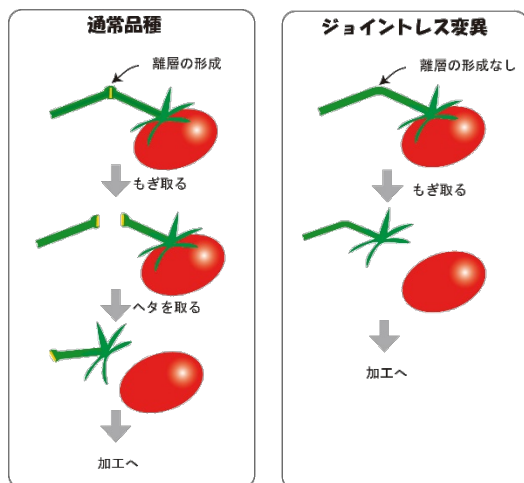


図1 ジョイントレス変異の効果

研究の内容



図2 遺伝子組換えによるMC遺伝子抑制



図3 リンゴの離層形成遺伝子候補を導入！

今後の展開

- ・トマトの離層形成制御メカニズムをさらに解析する。
 - ・リンゴ等、他の作物への応用を考える。
- (例) リンゴの早期落果抑制法の開発。離層形成の強化による収穫効率の改善。
流通特性の改善のための離層形成の位置決定法の開発。

参 考

Nakano et al. *Plant Physiol.* 158(1), 439-50 (2012), Nakano et al. *BMC Plant Biology* 13:40 (2013), Nakano et al. *Plant Biotech* 30 209-216 (2013), Nakano et al. *J. Exp. Bot.* 65(12), 3111-3119 (2014), 伊藤, 中野 *New Food Industry* 56(8), 25-32 (2014), Nakano et al. *Plant and Cell Physiol.* 56(6) 1097-1106 (2015), Ito & Nakano. *Front Plant Sci.* doi: 10.3389/fpls.2015.00442 (2015)

本研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の助成を受けたものである。



表紙に掲載されました！