

落ちない果実？ ー果柄離層形成メカニズムに迫るー

技術の特徴

- ・ジョイントレストマトとは？
ー果実が植物体から落ちるとき、“離層”から離脱する。
この離層を形成しない突然変異が知られている。
- ・ジョイントレスのメリットは？
ー加工用トマトの収穫にはヘタを外す必要がある。
ジョイントレスだとヘタが果実に残らない(図1)。
- ・本研究で分かったことは？
ー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？

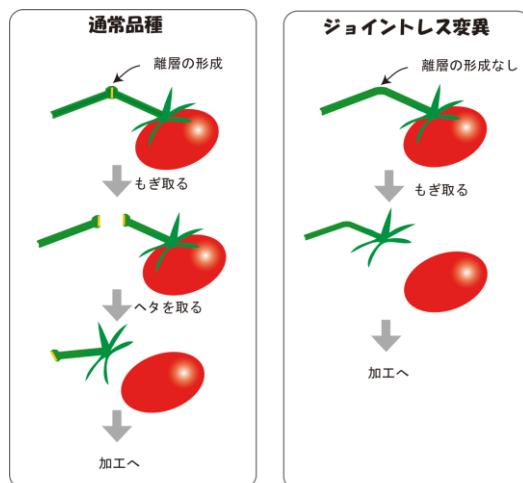


図1 ジョイントレス変異の効果

研究の内容



正常型 組換え体
図2 遺伝子組換えによるMC遺伝子抑制



ジョイントレス変異体 組換え体
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。
- ・トマトでは既にジョイントレス変異体が存在するので、組換えによる実用品種育成は検討しない。
- ・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)

本研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(旧生研センターイノベーション創出基礎的研究推進事業)の助成を受けたものである。