

DNAマーカーによるモモの果肉色の判定

福島県農業総合センター 果樹研究所 栽培科

1 部門名 果樹－モモ－育種・選抜 04-02-03

2 担当者 滝田雄基、岡田初彦、赤井広子

3 要旨

モモの果肉色を決める遺伝子である「CCD4」のDNAマーカーを利用することにより、「モモ福島14号」と「モモ福島12号」を掛け合わせた後代151-1～32の32系統の果肉色が初結実前に特定できた。

(1)「CCD4」はカロテノイド分解酵素の遺伝子で、この遺伝子が作用すると果肉は白くなり、作用しないと果肉は黄色になる。

(2)594のみ、または594と729の2つのバンドをもつ系統が白色、729のみのバンドをもつ系統が黄色になる系統である(表1)。

表1 DNAマーカーによるモモの果肉色の判定

バンドサイズ	系統番号(155-)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
594	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+
729	+	—	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+	+
果肉色	黄	白	白	黄	白	黄	白	白	白	黄	黄	白	白	白	黄	白	白	白	黄	白
バンドサイズ	系統番号(155-)												モモ福島14号			モモ福島12号				
594	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
729	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+
果肉色	白	黄	白	白	白	白	白	白	黄	白	白	白	白	白	白	白	白	白	白	白

注) +: バンド有り、-: バンド無し。

4 成果を得た課題名

(1)研究期間 平成26年度

(2)研究課題名 品種・母本の遺伝子データベース構築による果樹育種の効率化(モモ栽培形質や果実形質と関連したDNAマーカーの探索)

(3)参考となる成果の区分 発展見込

5 主な参考文献・資料

Yosuke Fukumatsu et al. "Mutations in the CCD4 Carotenoid Cleavage Dioxygenase Gene of Yellow-Fresh Peaches(2013)"