

リンゴの育種年限を短縮できる生育促進技術

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－リンゴ－育種・選抜

2 担当者名

岡田初彦、山口奈々子、安達義輝、吉田小夏、阿部初紀、佐久間宣昭、穴澤拓哉

3 要旨

近年、温暖化の進行によるリンゴの着色不良が問題となっており、本県のリンゴ生産振興のためには着色良好な新品種の育成が必要である。リンゴの新品種育成には 20 年超の年月を要するが、育成期間を短縮するため、花成誘導を早める生育促進技術を開発した。

- (1) 早期開花に向けた実生の生長促進には、12 月までに加温温室内で播種を行い、最低気温 20°C、夜間を白色 + 青色 LED (430~460nm) で補光し、定期的に液体肥料を追肥する育苗方法が効果的であった。
- (2) リンゴ近縁種である *M.hupehensis* 実生苗を上記条件下で樹高 2 m 以上に伸長させたのち、温室から網室に移し、外気温で育成した結果、播種から約 2 年で花芽着生が確認された。通常の育苗技術と比較し、本生育促進は開花に至るまでの期間を 4 年以上短縮できた。
- (3) 花成誘導を促す樹体のサイズファクター (大きさの指標) は、幹周が大きく影響しており (表 1)、また、樹体にある程度 N が蓄積され C/N 比が高まることで、花成誘導が促進されると考えられた (表 2)。

表 1 幹周が開花に及ぼす影響 (2021 年)

	A 幹周 (地上20cm)	B 樹高	樹高/幹周
	mm	cm	
開 花	52.2	335	6.4
未開花	44.6	343	7.7

表 2 開花・未開花部位の成分量 (2022 年)

	全C量 (%)	全N量 (%)	C/N比
開 花	43.6	0.20	230.2
未開花	43.3	0.16	286.6

4 成果を得た課題名

- (1) 研究課題名 個性豊かな県オリジナル果樹品種の育成 [JSPS 科研費 JP17K07653]、新品種・新技術等開発促進事業 [福島県と JA グループ福島による共同事業]

5 主な参考文献・資料

- (1) 岡田初彦, リンゴの超早期開花を非形質転換で誘導する為の相転換機構の解明, 科学研究費助成事業 JP17K07653 研究成果報告書, 2020