

## 平成 26 年度 成績概要書

課題コード (研究区分) : 3101-213120 (経常研究)

## 1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名 : りんごわい性台木「青台 3」の特性と主要品種に対する JM 系台木の適性  
(研究課題名 : 果樹わい性台木の特性調査)
- 2) キーワード : りんご、わい性台木、青台 3、JM1、JM7
- 3) 成果の要約 : 「青台 3」は道内のわい化栽培に利用可能であり、特に樹勢が強い品種のわい化栽培に適する。また、樹体の大きさ、収量、生産効率から判断して「マオイ」には「JM1」、「ひめかみ」には「JM7」、「紅将軍」には「JM1」と「JM7」、「昂林」には「JM7」、「きたろう」には「JM1」と「JM7」がわい化栽培に適する。

## 2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名 : 中央農試・作物開発部・作物 G・主査(果樹) 内田哲嗣
- 2) 共同研究機関(協力機関) : なし

3. 研究期間 : 平成 16~26 年度 (2004~2014 年度)

## 4. 研究概要

## 1) 研究の背景

わい性台木を用いたわい化栽培はりんご栽培の省力・軽労化に有効である。道内でも「M. 26」を中心に広く普及している。しかし、「M. 26」は挿し木繁殖ができないため、二重台で利用されることが多くわい化効果が十分得られないことが問題となっている。これらに対して新たに国内で育成された挿し木繁殖可能な台木「青台 3」や「JM1」、「JM7」が期待されている。

## 2) 研究の目的

りんご栽培の振興のため、「青台 3」の道内での特性を明らかにするとともに、道内主要品種に対する JM 系台木の適性を明らかにする。

## 5. 研究内容

## 1) 「青台 3」の特性

- ・ねらい りんごわい性台木「青台 3」の道内主要品種に対する特性を明らかにする。
- ・試験項目等 (1) 穂品種/供試台木 : 「つがる」、「ハックナイン」/「青台 3」、「JM7」、「JM1」
- (2) 接ぎ木および定植年次 : 2003 年および 2004 年
- (3) 栽植距離・栽植密度 : 列間 4.5m×樹間 2.5m・88.9 本/10a(「JM1」、「青台 3」)  
列間 4.5m×樹間 3.5m・63.5 本/10a(「JM7」)
- (4) 供試樹数 : 各品種 3 樹 (「ハックナイン」/「JM1」、「つがる」/「青台 3」は 2 樹)
- (5) 調査項目 : 樹体生育、収量、果実品質

## 2) 主要品種に対する JM 系台木の適性

- ・ねらい 道内で栽培されているりんご主要品種に対する JM 系台木の適性を明らかにする。
- ・試験項目等 (1) 穂品種/供試台木 : 「マオイ」、「ひめかみ」、「紅将軍」、「昂林」、「きたろう」/「JM1」、「JM7」
- (2) 以降 1) と共通

## 6. 成果概要

## 1) 「青台 3」の特性

「青台 3」は道内のわい化栽培に利用可能であり、特に樹勢が強い品種のわい化栽培に適する。「青台 3」の特性は以下のとおり。

- (1) 樹体の大きさの指標となる幹断面積は「JM1」よりやや大きいが「JM7」より小さい。
- (2) そのため、「ハックナイン」のような樹勢が強い品種のわい化栽培に適するが、「つがる」のような樹勢が中程度の品種では樹体が小さくなりすぎる恐れがある。
- (3) 収量性の指標となる生産効率は「JM7」にはやや劣るが「JM1」と同等である。
- (4) 果実品質は「JM7」より果実が小さく、熟期がやや遅くなる傾向が見られる。
- (5) 穂品種との親和性は良く、ひこばえが出ないなど台木として優良な形質を有する。

## 2) 主要品種に対する JM 系台木の適性

- (1) 各供試品種ともに台木間で果実品質には大きな差異は無く、台木と穂品種の親和性も良好であった。一方、樹体の大きさ(幹断面積)、1 樹当たり収量、収量性(生産効率)では台木や穂品種間で差異が認められ、これらの特性から品種別にわい化栽培の適性を以下に示した。

- (2) 「マオイ」：「JM1」は樹体の大きさが適度で、生産効率も良く、わい化栽培に適する。「JM7」は樹体が大きくなるため生産効率がやや低いが、わい化栽培に利用可能である。
- (3) 「ひめかみ」：「JM1」は収量性はやや低く、樹体が極めて小さいことから、わい化栽培に適さない。「JM7」は樹体生育、収量性は良好であることから、わい化栽培に適する。
- (4) 「紅將軍」：「JM1」、「JM7」ともに樹体生育、収量性は良好であることから、いずれもわい化栽培に適する。
- (5) 「昂林」：「JM1」は樹体がやや小さく、収量性もやや低いが、わい化栽培に利用可能である。「JM7」は樹体生育、収量性は良好であることから、わい化栽培に適する。
- (6) 「きたろう」：「JM1」は樹体がやや小さいが収量性は良好で、「JM7」は樹体生育、収量性は良好であることから、「JM1」、「JM7」ともにわい化栽培に適する。

## <具体的データ>

表1 「青台3」の特性

穂品種 (樹勢)	台木	幹断面積 1)	1樹当たり	生産効率 3)	果実重 (g)	糖度	酸度
		(cm <sup>2</sup> )	積算収量 2)	(kg/cm <sup>2</sup> )		(Brix %)	(g/100ml)
		12年生	(kg)	8~12年生平均			
つがる (中)	青台3	29.8	40.8	1.37	262	13.9	0.31
	JM1	25.8	36.4	1.41	237	14.0	0.32
	JM7	42.9	68.7	1.60	273	14.3	0.34
ハック ナイン (強)	青台3	63.8	65.4	1.02	329	14.6	0.58
	JM1	52.6	52.3	0.99	335	14.7	0.58
	JM7	89.5	106.8	1.19	352	14.8	0.62

1) 幹断面積: 幹周から断面を円として算出。樹体の大きさの指標となる。

2) 初結実~12年生までの積算値

3) 生産効率: 1樹当たり収量/幹断面積で算出。大きさが異なる樹の収量を比較する指標となる。□

表2 主要品種に対するJM系台木の適性

穂品種	台木	幹断面積 1)	1樹当たり	生産効率 3)	果実重 (g)	糖度	酸度	評価 4)
		(cm <sup>2</sup> )	積算収量 2)	(kg/cm <sup>2</sup> )		(Brix %)	(g/100ml)	
		12年生	(kg)	8~12年生平均				
マオイ	JM1	95.1	96.6	1.02	261	13.9	0.92	○
	JM7	166.8	118.0	0.71	249	13.6	0.96	△
ひめかみ	JM1	31.0	39.4	1.27	244	15.0	0.74	×
	JM7	84.6	120.8	1.43	252	14.9	0.77	○
紅將軍	JM1	75.0	88.5	1.18	249	14.8	0.50	○
	JM7	105.5	104.0	0.99	260	14.6	0.50	○
昂林	JM1	49.2	54.5	1.11	271	14.3	0.49	△
	JM7	86.0	107.9	1.25	277	14.5	0.54	○
きたろう	JM1	49.4	75.5	1.53	225	14.8	0.53	○
	JM7	81.0	117.7	1.45	246	14.7	0.53	○

注釈1)~3)は表1と同じ

4) 評価 ○: わい化栽培に適する △: やや劣るがわい化栽培に利用可能 ×: わい化栽培に適さない

## 7. 成果の活用策

### 1) 成果の活用面と留意点

(1) りんご台木選定の際の資料として活用できる。

(2) 「りんごわい性台木の品種特性」(2005年指導参考)もあわせて参考にする。

(3) 「JM1」、「青台3」は高接病の原因となる ACLSV に感受性なので、接ぎ木の際には無毒の母樹から穂木を採取する。

2) 残された問題とその対応 なし

## 8. 研究成果の発表等 なし