

令和4年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3101-213120 （経常(一般)研究)

1. 研究課題名と成果の要約

- 1) 研究成果名：おうとう台木「コルト」の定植法
(研究課題名：果樹わい性台木の特性調査)
- 2) キーワード： おうとう、台木、コルト、ひこばえ
- 3) 成果の要約：おうとう台木「コルト」は、地上に出す台木長を長くしてもわい化効果はなく、台木部分をすべて地面下に埋設すると、初期生育、一樹あたり収量および果実品質を低下させずひこばえの発生を抑えられる。

2. 研究機関名

- 1) 代表機関・部・グループ・役職・担当者名：中央農業試験場・作物開発部・作物グループ・主任主査(果樹)・吉田昌幸
- 2) 共同研究機関（協力機関）：なし

3. 研究期間：平成27～令和4年度 （2015～2022年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

果樹の樹勢コントロールには台木の役割が大きいがおうとうはりんごに比べ台木の種類および情報が少ない。現在、北海道のおうとう栽培では、挿し木繁殖性が優れるものの耐寒性が弱いアオバザクラに代わり、「コルト」が主要台木となっている。りんごでは、地上に出す台木長を長くするとわい化効果が高まることが知られており、おうとうでも同様の効果があれば、穂品種や園地の地力に応じて樹勢コントロールが可能になり、少ない台木選択枝を補うことができるが、「コルト」で台木長と樹勢の関係を検討した事例はない。また、耐寒性を高めるため、「コルト」の台木部分を地面下に埋設している現地事例があるが、苗木を深く植えると、初期生育への悪影響が懸念される。

2) 研究の目的

「コルト」の台木長および植付け深度が穂品種の生育に与える影響を検討する。

5. 研究内容

1) ねらい：「コルト」の台木長および植付け深度が穂品種の生育、収量、果実品質等に与える影響を明らかにする。

2) 試験項目等：

- ・ 供試台木：「コルト」 穂品種：「佐藤錦」 接木年：2014 定植年：2015
- ・ 試験区(地上台木長・植付け深度)：
「+10cm」(地上台木長10cm・植付け深度10cm)、「+20cm」(同20cm・同10cm)、「+30cm」(同30cm・同10cm)、「-10cm」(同0cm・同20cm)、「-20cm」(同0cm・同30cm)、「+20cm盛土」(地上盛土20cm・同10cm)
(「+」は地上台木長。「-」は接ぎ木部以下を地面下に埋設。下図参照)
- ・ 試験区の配置および反復数：乱塊法、1区1樹4反復、栽植距離：5.0m×5.0m、雨よけ施設：なし
- ・ 調査項目：樹体生育、収量性、ひこばえの発生程度、果実品質など

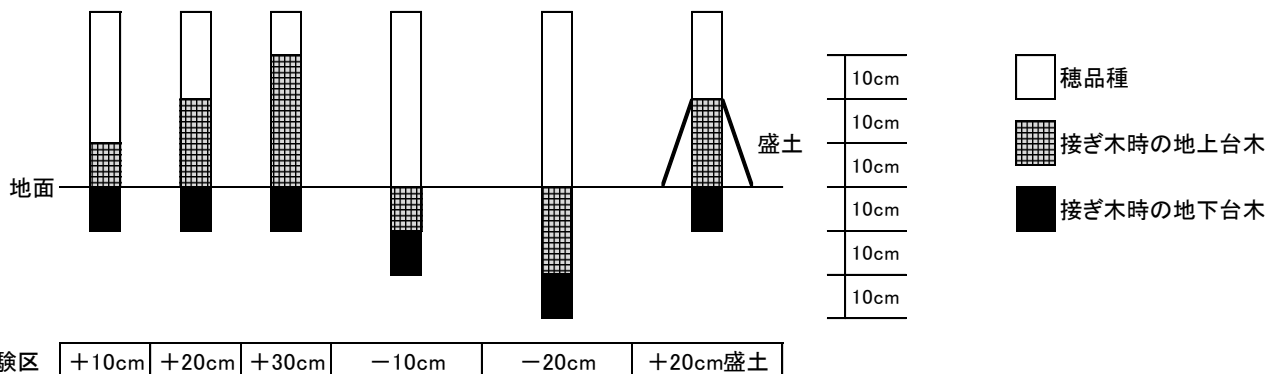


図 台木長および植付け深度のイメージ

6. 研究成果

「コルト」の台木長と植付け深度が穂品種の生育に及ぼす影響は以下のとおり。

1) 台木を地上に出して植えた場合、樹体の大きさの指標となる幹断面積と台木長に一定の傾向は認められず、台木長によるわい化効果は認められなかった。また、台木長を長くするほどひこばえの発生が増加した。台木長の長短にかかわらず、やや台負けとなり、台木長を長くすると樹体のバランスがより不安定になる。

2) 台木部分をすべて地面下に埋設して植えた場合、台木を地上に出して植えた場合に比べ、幹断面積が大きくなったものの、樹高および樹幅は剪定で制御が可能であった。接ぎ木部が地際にあることにより、ひこばえの発生が抑制され、初期生育や収量に対する深植えの悪影響は認められなかったことから、本方法は「コルト」の定植法として有効である。

3) 台木部分に盛土して植えた場合、台木を地上に出して植えた場合に比べ、幹断面積が大きくなったものの、樹高および樹幅は剪定で制御が可能であった。接ぎ木部が地際にあることにより、ひこばえの発生が抑制されることから「コルト」の定植法として利用できるが、盛土の作業と維持が必要である。

4) 一樹あたり積算収量、果実品質および凍害発生の試験区間差は小さく、各定植法による違いは認められなかった。

<具体的データ>

表 「コルト」の台木長と植付け深度が穂品種の生育に及ぼす影響

試験区名	供試樹数 ¹⁾ /栽植樹数	幹断面積 ²⁾ (cm ²)	樹高 ²⁾ (m)	樹幅 ²⁾ (m)	一樹あたり ²⁾ 積算収量 (kg/樹)	ひこばえ ³⁾ の発生 (本/樹)	台勝ち ⁴⁾ 台負け 程度	果実品質 ⁵⁾			凍害 ⁶⁾ の発生
								果実重 (g)	糖度 (° Brix)	酸度 (g/100ml)	
+10cm	2/4	230.3	5.2	4.2	21.6	1.3	-1.0	6.4	15.3	0.63	1.0
+20cm	4/4	213.3 (93)	5.0	3.6	22.4 (104)	3.6	-0.9	6.8	15.5	0.64	1.1
+30cm	4/4	238.8 (104)	5.1	3.6	24.6 (114)	4.9	-1.3	6.6	15.7	0.64	1.3
-10cm	3/4	309.1 (134)	4.9	3.8	20.4 (94)	0.7	-	6.8	15.5	0.63	1.0
-20cm	4/4	285.6 (124)	5.0	3.6	20.9 (97)	0.5	-	6.3	15.3	0.62	0.9
+20cm盛土	4/4	276.2 (120)	5.1	3.9	23.3 (108)	0.1	-	6.5	15.2	0.62	1.0

注1) 栽植樹数のうち根頭がんしゅ病を発症した樹を除外して供試樹数とした。2) 9年生樹の値。()内は「+10cm」を100とする指数。

3) 7~9年生の平均値。4) 9年生樹の値。+ 2(台勝ち)~- 2(台負け)。「-」はデータなし。

5) 6~9年生の平均値。

6) 凍害が多かった2021年(8年生)春の発生程度。評点は、0:なし、1:花芽の一部が枯死(収量に影響なし)、2:花芽の多くが枯死(収量に影響あり)、3:葉芽が枯死(短果枝の葉芽)、4:枝が枯死(発育枝の葉芽)、5:枯死。

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- ・北海道でおうとう台木「コルト」を栽植する際の参考として活用する。
- ・穂品種は「佐藤錦」であり、9年生までの試験結果である。

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