

果樹の樹体洗浄による樹皮汚染低減技術

福島県農業総合センター果樹研究所

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質吸収抑制技術の開発

研究課題名 茶・果樹の放射性セシウム濃度低減技術の開発

担当者 阿部和博・佐藤守・瀧田克典・山口奈々子・額田光彦・佐久間宣昭・斎藤祐一・湯田美菜子・安部充

I 新技術の解説

1 要旨

果樹の樹皮上に沈積している放射性物質を取り除くために、高圧洗浄機を使用する際の条件と作業時間について検証した。その結果、果樹の品目や樹齢、樹体の条件によって条件は異なるが、高圧洗浄時の処理水圧は概ね4~10MPa、必要水量は600~3200L、作業時間は10a換算で3~10時間が必要である。

- (1) 樹種別の高圧洗浄処理では、植栽本数や樹齢、樹の大きさや栽培法によって条件が異なる（表1）。
- (2) 効率的・効果的な洗浄処理は、樹種の樹皮条件によって異なる（図1～図7）。

2 期待される効果

- (1) 樹体除染の際の高圧洗浄処理の条件と作業時間を示すことにより、果樹の除染の普及拡大が期待される。
- (2) 樹体除染が拡大することで樹皮汚染の低減が図られ、作業者の被曝軽減や再生産に向けた果実への放射性物質の移行軽減が期待される。
- (3) 樹体洗浄の条件と目安を示すことにより、計画的に作業が進められる。

3 活用上の留意点

- (1) 高圧洗浄処理は樹皮表面への損傷が出ないよう水圧を調整し、処理時間を考慮する。
- (2) 高圧洗浄の際は噴口に旋回ノズルを装着し作業を行う。
- (3) 樹皮洗浄する場合は、園地周囲への処理水の飛散防止に努めるとともに、作業者の被曝防止や作業上の安全対策を十分行い、無理のない作業に心がける。

II 具体的データ等

表1 樹種別10a当たりの高圧洗浄処理条件と作業時間

樹種	植栽本数 (本)	処理水圧 (MPa)	処理水量 (L)	作業時間 (時間)
モモ	20	4~6	600~1200	3~6
ナシ	16	6~10	1920~3040	5~10
リンゴ	12	6~8	1000~1400	5~7
ブドウ	10	8~10	1200~1500	5~7
オウトウ	20	4~6	800~1200	6~8
カキ	16	6~10	1600~1920	5~6
ウメ	28	4~6	1120~1400	5~7

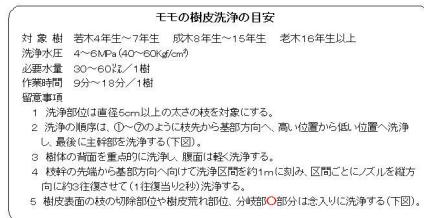


図1 モモ樹皮洗浄の目安

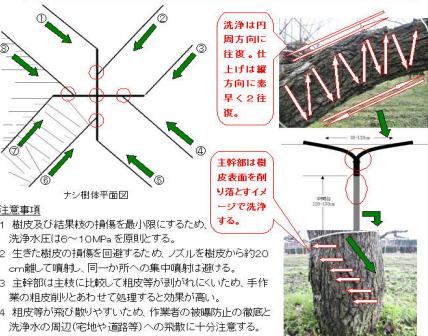
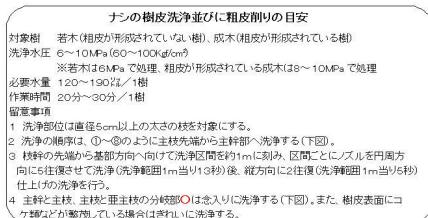


図2 ナシ樹皮洗浄の目安

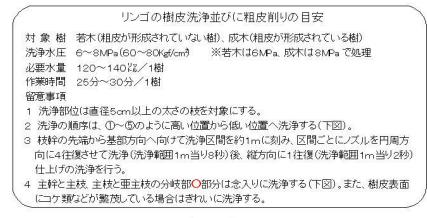


図3 リンゴ樹皮洗浄の目安

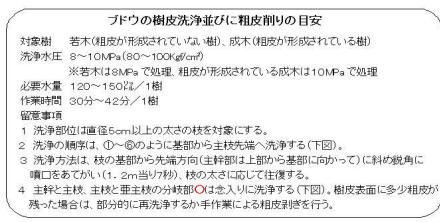


図4 ブドウ樹皮洗浄の目安

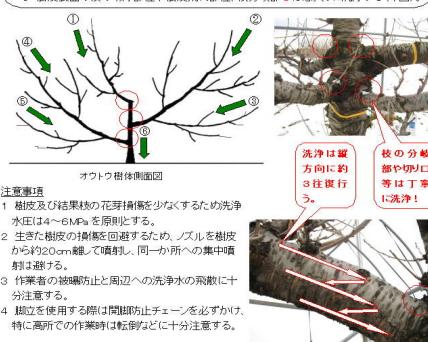
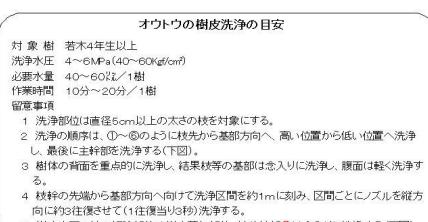


図5 オウトウ樹皮洗浄の目安

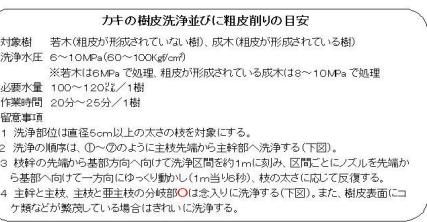


図6 カキ樹皮洗浄の目安

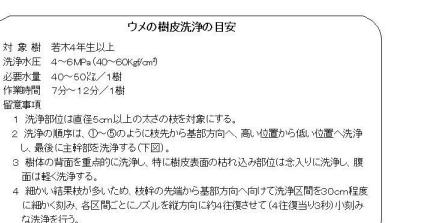


図7 ウメ樹皮洗浄の目安

III その他

1 執筆者

阿部和博

2 実施期間

平成23年度~

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度農業総合センター試験成績概要