

せん定処理によるカキ樹の放射性セシウムの低減効果

福島県農業総合センター果樹研究所 栽培科

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 あんぽ柿の栽培工程における放射性セシウム低減化技術

担当者 桑名篤、増子俊明、安達義輝

I 新技術の解説

1 要旨

カキの樹体に付着または樹体内部に取り込まれた放射性物質を除去するため、せん定処理(慣行せん定、強せん定、主幹切断)を実施したところ、果実中 ^{137}Cs 濃度は経年とともにばらつきが小さくなり、また、空間線量率にかかわらず果実中 ^{137}Cs 濃度は低く抑えられた。

- (1) 収穫期の果実中 ^{137}Cs 濃度は、主幹切断区を除く3区については時間の経過とともに減少しており、慣行区、強せん定区は、無せん定区と比較してばらつきが小さくなった(図1)。主幹切断区は処理後3年目で結実したが、果実中 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 濃度のばらつきは小さかった。
- (2) 無せん定区はKURAMAのUP値(地上1mの空間線量率)が高いほど果実中 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 濃度が高くなる傾向が認められたが、せん定処理した他の3区は空間線量率にかかわらず低く抑えられた(図2)。
- (3) 着果数と果実中 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 濃度には相関は認められなかった(図3)。
- (4) 収穫果の果実品質は無せん定区が他の区より果実がやや小さかった(表1)。

2 期待される効果

- (1) あんぽ柿生産にあたり、安全な原料柿を生産するための技術として利用できる。

3 活用上の留意点

- (1) せん定処理の4年目以降の効果についても、継続的に確認する。

II 具体的データ等

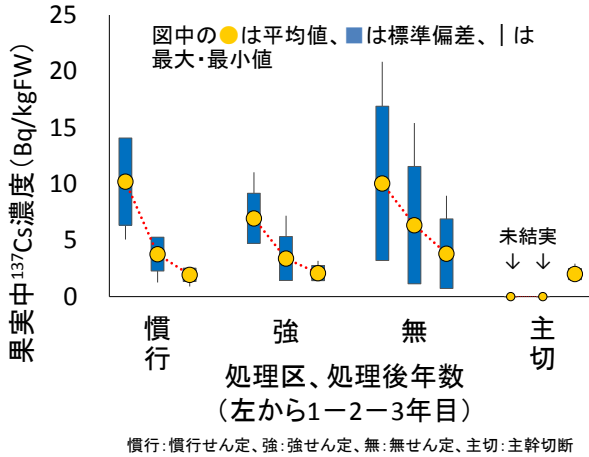


図1 果実中¹³⁷Cs濃度の推移

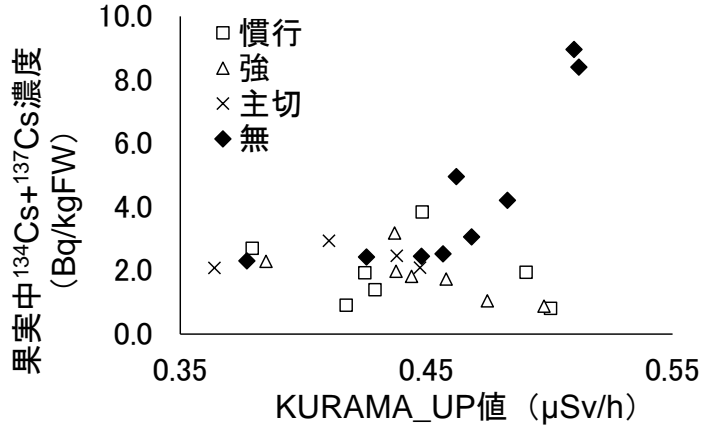


図2 KURAMAのUP値(高さ1mの空間線量率)と各処理区の果実中¹³⁴Cs+¹³⁷Cs濃度

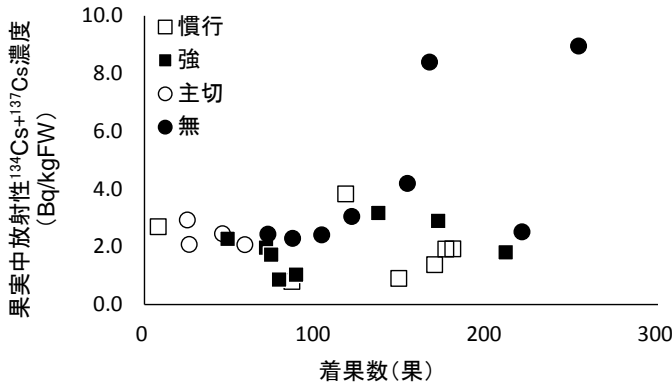


図3 せん定処理樹における着果数と果実中¹³⁴Cs+¹³⁷Cs濃度

表1 各処理区における収穫果の果実品質(品種: 蜂屋)

処理区	果実重 (g)	果実径(mm)			果皮色 (カラーチャート) ^{注1)}	硬度 ^{注2)} (kg)	褐斑 ^{注3)}	含核数	Brix
		縦径	短横径	長横径					
慣行	325.1	84.5	81.5	89.9	3.9	2.41	0.4	1.4	16.5
強	299.1	85.5	80.0	82.5	4.6	2.33	0.4	1.4	17.6
主幹切断	316.9	88.7	81.7	85.2	4.6	2.38	1.1	3.9	17.8
無	240.0	80.7	78.7	84.1	4.4	2.29	0.3	1.4	17.9

注1) 農林省果樹試験場作成カキ用カラーチャート。

注2) ユニバーサル硬度計で2か所を測定。

注3) ゴマの割合。5段階で評価。0: 無、1: 切断面の25%、2: 50%、3: 75%、4: 100%

III その他

1 執筆者

桑名 篤

2 実施期間

平成25年度 ~ 平成29年度

3 主な参考文献・資料

(活用した事業名: 農林水産省委託プロジェクト「営農再開のための放射性物質対策技術の開発」)