

主幹切断によるカキ樹の放射性 Cs 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 持続的な果樹経営を可能とする生産技術の実証研究

小事業名 カキ産地の再生技術の実証研究

研究課題名 「蜂屋」の主幹等の切断による樹形改造技術を利用した早期成園化技術の開発

担当者 阿部和博・額田光彦・斎藤祐一・湯田美菜子・志村浩雄

I 新技術の解説

1 要旨

カキの主幹切断による葉中の放射性 Cs 濃度は、対照区に比較して低い傾向が認められた。また、 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 濃度に対する ^{40}K 濃度の比は、主幹切断区が高い傾向を示し有意差が認められた。

- (1) 2014 年 3 月に「蜂屋」12 樹を供試し、地上約 60～100cm の高さで主幹部を切除し、発生した新梢により樹形改良を行う際の新生器官の生育と葉中の放射性 Cs 濃度を調査した(図 1、2)。
- (2) 主幹切断区の葉中の放射性 ^{137}Cs 濃度は、対照区に比較して低い傾向があり、 ^{40}K 濃度は高い傾向を示した。また、 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 濃度に対する ^{40}K 濃度の割合は、主幹切断区で高く、主幹切断により樹体内の放射性 Cs の総量が減少したためと考えられた(表 1)。
- (3) 主幹切断した樹は、不定芽から平均 23 本の新梢が発生しており、最大 177cm、平均 108cm の新梢が 6 本以上確保された(表 2)。

2 期待される効果

- (1)主幹切断による樹形改良で、カキの樹体内の放射性 Cs 濃度の低減効果の可能性が期待できる。

3 活用上の留意点

- (1)主幹切断によって樹体内に貯蔵された放射性 Cs が萌芽枝葉に集中する可能性があることから、枝の伸長に伴う葉面席の確保により放射性 Cs の分散を図る。
- (2)主幹切断による放射性 Cs 低減効果は、樹冠の拡大とともに向上すると考えられるので、継続調査が必要である。

Ⅱ 具体的データ等



図1 カキ主幹切除(2014年3月)



図2 主幹切除後の萌芽状態(2014年7月)

表1 カキ樹の葉中の放射性Cs濃度 採取日:2014/10/20

| 区 | 調査 樹数 | 放射性Cs濃度(Bq/kg) | | | | ⁴⁰ K濃度 (Bq/kg) | ⁴⁰ K比 |
|-------|----------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|--|------------------------------|------------------|
| | | ¹³⁴ Cs | ¹³⁷ Cs | ¹³⁴ Cs+ ¹³⁷ Cs | | | |
| 主幹切断区 | 12 | 7.0 | 16.6 | 23.6 | | 290.0 | 12.9 |
| 対照区 | 8 | 9.4 | 25.6 | 35.0 | | 225.1 | 7.6 |
| F検定 | | 2.67 | 4.23 | 4.38 | | 3.94 | 10.00 |
| | | ns | △ | △ | | △ | ** |

注1)**、△はそれぞれ危険率1%、10%で有意差有り。

表2 カキの樹体生育

| ほ場 | 幹周 (cm) | 主幹 断面積 (cm ²) | 主幹長 (切除高) (cm) | 樹高 (cm) | 不定芽 新梢数 (本) | 新梢長 | | |
|----|------------|---------------------------------|----------------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | 平均 (cm) | 最大 (cm) | 最小 (cm) |
| 上段 | 37.6 | 112.6 | 66.8 | 189.7 | 27.2 | 116.2 | 177.4 | 74.8 |
| 下段 | 34.4 | 94.1 | 67.0 | 174.8 | 19.0 | 99.5 | 139.8 | 59.1 |
| 平均 | 36.0 | 103.4 | 66.9 | 182.3 | 23.1 | 107.9 | 158.6 | 67.0 |

注1)幹周及び主幹断面積は接ぎ木上部15cm部位を測定。主幹長は主幹切除高を測定。

注2)新梢長は最長の新梢から順に6本選択し測定。

Ⅲ その他

- 1 執筆者 阿部和博
- 2 実施期間 平成 25～26 年度
- 3 主な参考文献・資料