

ナシ園地（砂丘未熟土）における省力的な落葉処理方法

ナシ黒星病に対しては、耕種的防除として落葉の処理（土中埋没等）が有効であるものの、労力がかかることから現場での普及は進んでいません。そこで秋田県果樹試験場では、砂丘未熟土のナシ園地において、90%以上の葉を処理可能で、かつ省力的な方法を開発したので紹介します。

☆技術の概要

1. 乗用草刈機で葉を破砕した後にロータリー走行をすることにより、葉のすき込み程度が向上しました。乗用草刈機が葉を砕くため、分解が早まる効果も期待できます。

表1 「幸水」及び「豊水」園における推定すき込み程度²（平成30年）

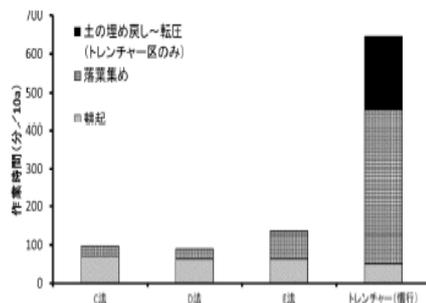
区	推定すき込み程度（%）	
	幸水園	豊水園
A法 ¹	95.4	97.6
	93.2	92.7
	94.5	97.4
	94.5	96.3
平均	94.4	96.0
B法	91.9	94.1
	91.9	91.8
	92.2	96.5
	92.8	95.8
平均	92.2	94.6

¹ 推定すき込み程度＝（推定したもとの葉重－残存葉重）／推定したもとの葉重×100
各園地、1.5m×5mの区を4反復測定し、もとの葉重は同一園地内の1m×1mの範囲内の落葉重を3反復計測し平均して推測した。

² A法：50%落葉時乗用草刈機走行（1回目）＋完全落葉時草刈機走行（2回目）＋ロータリー2回走行、B法：完全落葉時乗用草刈機走行1回走行＋ロータリー3回走行
処理日：A法50%落葉時（1回目）：幸水園・10.24、豊水園・11.8。その他B法含めた処理：幸水園・11.12、豊水園・11.16。

2. 50%落葉時に乗用草刈り機で1回走行し、完全落葉時に再度草刈機で1回走行後、ロータリーで2回走行する処理法（A法）と完全落葉時に乗用草刈機で1回走行後、ロータリーで3回走

行する処理方法（B法）を比較したところ、両方とも推定すき込み程度は90%を超えましたが、A法の方が高い傾向にありました（表1）。



C法：プロアードで落葉集め＋A法
D法：プロアードで落葉集め＋B法
E法：レーキで落葉集め＋B法
慣行：トラクタで通路中央に溝を切り、レーキで葉を集め溝に埋没処分後、埋め戻し、バックホーで転圧。

図1 各落葉処理方法による10a当の作業時間（平成28～29年）

なお、品種による違いはほとんどありませんでした。

3. A法及びB法にプロアードで落葉を通路に集める作業を追加すると、慣行のトラクタを利用した手作業による落葉処理に比べ、作業時間は1/6以下となり省力効果が高くなります（図1）。

☆活用面での留意点

1. 平らでない園地、植栽間隔の狭い園地、支柱等の障害物が多い園地では、ロータリーによるすき込み効果が劣る可能性が高くなります。
2. 本検討では使用機種は、トラクター JB17X、ロータリー RS14X（いずれも株式会社K社製：作業幅約1.6m）、乗用草刈機 ラビットモア RM88（株式会社O社製：作業幅約0.8m）、プロアード 手持ち式プロアードPB256（株式会社Y社製）です。ロータリーの耕深5cm、トラクタの走行条件は、PTO回転数551rpm（耕耘回転数175rpm）、走行速度1.5km/hです。
3. 作業時間は、落葉集め、草刈り、ロータリー耕、転圧を含む土の埋め戻し（慣行区のみ）、それぞれの単位面積当の作業時間を計測し、10a換算後に積算したものです。
4. 詳細については秋田県果樹試験場天王分場（018-878-2251）までお問い合わせください。

（農研機構果樹茶業研究部門 研究推進部 果樹連携調整役 大崎 秀樹）