

循環型農業を目指したナシせん定枝の処理技術 ～ナシせん定枝を「フレールモア粉碎しほ場内すき込み」は省力的～

1 はじめに

ナシでは、せん定枝が10a当たり年間500～700kg発生しています。せん定枝をほ場外に搬出し、処分するためには多くの労力が必要で、焼却処分は、大気環境に悪影響を与えるとして、近年はあまり行われていません。このため、循環型せん定枝処理技術として、ナシせん定枝をほ場内で粉碎してすき込む、省力的せん定枝処理技術を開発しました。



図1 フレールモアでのせん定枝粉碎作業

図2 使用する粉碎刃(草刈り用)

2 フレールモア粉碎の省力性

- (1) 粉碎は、せん定枝を樹列間にトラクタの車幅内で縦方向に敷き置き、フレールモアで粉碎します(図1、図2)。
- (2) 粉碎する処理回数は、3回処理でより細かく粉碎でき(表1)、すき込みにも適します。従来の持ち出し+焼却処理に比べて約47%と短時間で作業を行うことができます(図3)。
- (3) せん定枝のほ場内での粉碎処理は、持ち出し+焼却処理と比較してコストを18%程度削減できます(表2)。

表1 ナシせん定枝に対するフレールモアによる
粉碎処理回数が粉碎チップの大きさに及ぼす影響

処理回数	粉碎チップ平均重量(g)	処理後長さ10cm以上の 残渣枝数(9㎡あたり)
2回	0.475	102
3回	0.182	22
有意水準z)	**	-

z)t検定:**1%、*5%水準で有意差有り

表2 ナシせん定枝の処理方法の違いと所要費用

処理	経費(円/ 現地80aあたり)	内訳
持ち出し+焼却	61,200(100)	雇用賃金72時間×850円
粉碎(3回)	50,304(82.2%)	フレールモア42000(42万/5 (償却年数)×0.5(使用割合: 草刈りと共用) 軽油代8,304

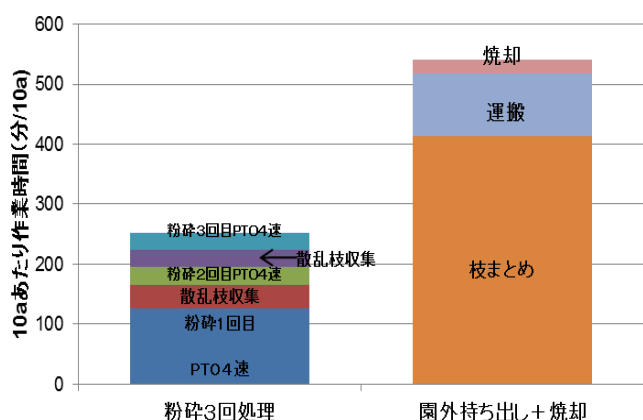


図3 ナシせん定枝の処理方法と作業時間

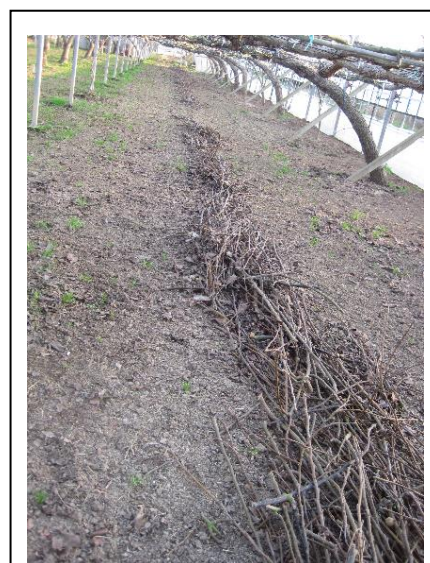


図4 粉碎用に集めたせん定枝
せん定枝をフレールモアで粉碎できるように熊手などを使い0.8m幅で集めます。この時、直径40mm以上のせん定枝は取り除きます。

3 せん定枝チップの堆肥利用

白紋羽病の発生がないほ場では、ほ場内で直接チップ化し散布・すき込みできますが、病気の発生が懸念されるほ場では、直接散布により病気の発生の危険が高まります。試験の結果、ほ場外での堆肥化期間が3~15か月と短いと白紋羽病菌の生長が助長されますが、20か月以上腐熟させるか、納豆菌を添加して8か月間腐熟させることにより、白紋羽病菌の生長を抑制できることが明らかとなりました。

4 注意点

- (1) 白紋羽病の発生が著しいナシ園では、せん定枝チップにより白紋羽病の発生が助長されるので、園外に持ち出して処分します。
- (2) フレールモアでは、直径が40mm以上のせん定枝は粉碎できないため、取り除いておく必要があります。
- (3) ほ場の土壌表面が軟らかいと、粉碎刃に叩かれた枝が土に潜り込んで粉碎されない場合があるので、ほ場耕起前に粉碎作業を行います。

【問い合わせ先】

農業技術研究センター久喜試験場

高度利用・生産性向上研究担当果樹研究、農業革新支援担当

TEL : 0480-21-1113(代表) FAX : 0480-29-1021(代表)

<http://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0909/index.html>