

ブドウ巻きひげの効率的な除去方法

日下部翔平

(福島県農業総合センター果樹研究所)

Efficient removal method of grape tendrils which cause of grape diseases

Shohei KUSAKABE

(Fruit Tree Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

令和5年度の福島県産ブドウの生産量は2,650t(全国11位)であり、近年栽培面積が増えつつある。ブドウの重要病害である晩腐病及び黒とう病は、結果母枝のほか、前年の巻きひげで越冬し、翌年の伝染原となることが明らかとなっている。このため、巻きひげの除去が耕種的防除として重要であるが、棚線に堅く巻き付いた巻きひげの除去には時間がかかり、除去が充分ではない園地が散見されている。生産現場からは晩腐病及び黒とう病の対策強化が求められていることから、本研究では巻きひげ除去の専用器具の効率性を調査した。

2 試験方法

(1) 供試した除去器具

試験には電動ぶどう巻つる処理機(図1、ニッケンかみそり株式会社)、ぶどう巻ツル切鋏(図2、諏訪田製作所)を供試し、対照処理は生産現場で一般的に行われているせん定ばさみ(アルスV8-pro、アルスコーポレーション株式会社)による除去とした。

(2) 試験区

試験は2023年に福島市内の現地圃場で実施し、品種は‘巨峰’(長梢栽培)を供試した。

各器具ともに1aの区画を任意に設定し、その区画内にあるすべての巻きひげ除去にかかる時間を計測した。試験は3人で行い、各器具とも使用者を変えながら3反復行った。

(3) 調査項目

1aの区画の巻きひげ本数と除去時間を調査し、巻きひげ100本当たりの除去時間を算出した。

3 試験結果及び考察

対照器具であるせん定ばさみを使用した際の1aの面積の巻きひげ除去時間は137分11秒(巻きひげ本数:627.7本)で、巻きひげ100本当たりの除去時間は22

分11秒だった。一方で、電動ぶどう巻つる処理機を使用した際の1aの面積の巻きひげ除去時間は67分44秒(巻きひげ本数:514.7本)で、巻きひげ100本当たりの除去時間は12分47秒(対照比58%)、ぶどう巻ツル切鋏については、1aの面積の巻きひげ除去時間は75分49秒(巻きひげ本数:464.7本)で、巻きひげ100本当たりの除去時間は16分26秒(対照比74%)となり、いずれも除去時間が短縮された(表1)。

使用者間の除去時間のばらつきを見ると、電動ぶどう巻つる処理機では、使用者Bは巻きひげ100本当たりで15分3秒かかっているのに対し、使用者Cは10分27秒で除去ができています。また、ぶどう巻ツル切鋏については、使用者Aは巻きひげ100本当たりで18分31秒かかっているのに対し、使用者Bは15分3秒で除去ができています。今回の試験では、3人の使用者ともに本器具を使用するのは初めてであり、器具の扱いに慣れるまでの時間に個人差があったと考えられる。複数回の使用により器具の扱いに慣れれば、さらなる時間短縮に繋がると考えられる。

4 まとめ

ブドウ巻きひげ専用の処理工具の使用により、せん定鋏による巻きひげの除去よりも除去時間を短縮できることが明らかとなった。効率的に巻きひげを除去することで、ブドウ晩腐病及び黒とう病の被害が減少することが期待できる。



図1 電動ぶどう巻つる処理機(試作機)

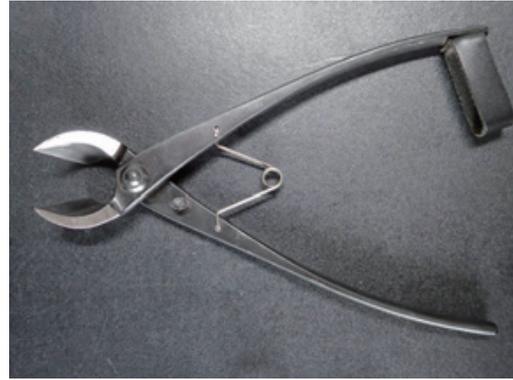


図2 ぶどう巻ツル切鋏

表1 各器具の巻きひげ除去に要する時間 (2023年)

| 使用器具 | 使用者 | 1aの巻きひげ本数 | 1a当たりの除去時間 (分:秒) | 巻きひげ100本 当たりの除去時間 (分:秒) |
|----------------------|-----|-----------|---------------------|-------------------------------|
| 電動ぶどう巻つる処理機 (試作機) | A | 483 | 62:12 | 12:53 |
| | B | 535 | 82:32 | 15:03 |
| | C | 526 | 54:56 | 10:27 |
| | 平均 | 514.7 | 67:44 | 12:47 |
| ぶどう巻ツル切鋏 | A | 409 | 75:43 | 18:31 |
| | B | 489 | 73:35 | 15:03 |
| | C | 496 | 78:09 | 15:45 |
| | 平均 | 464.7 | 75:49 | 16:26 |
| せん定鋏 (アルスV8-pro) | A | 486 | 116:16 | 23:55 |
| | B | 748 | 140:19 | 18:46 |
| | C | 649 | 154:59 | 23:53 |
| | 平均 | 627.7 | 137:11 | 22:11 |