

果樹類の剪定

伊藤耕

教育・研究技術支援室 生物・生体技術系

概要

東山地区の果樹園にある果樹類について、剪定方法などについて紹介する。はじめに剪定に用いる道具について紹介し、続いて葉芽と花芽についてと、樹種ごとの葉芽・花芽の付きかたの違い、それに応じた剪定手法について紹介する。最後に作業安全上注意している点について紹介する。

1 共通事項

はじめに共通して言えることがあるので紹介する。

結果枝や栄養枝、徒長枝の剪定に入る前に、枯れ枝の間引き剪定を行う。さらに、重なり合っている枝はどちらか一方を間引き剪定し風通しを良くする。また、剪定作業は通常木が休眠状態の冬季におこなう。

2 用語について

本発表で用いる用語や、果樹の枝の呼び名について紹介する

- ・ 主幹：地面から最上位の主枝までをいう
- ・ 主枝：主幹から出る3～4本程度の骨格となる枝
- ・ 亜主枝：主枝から発生している側方への骨格となる枝
- ・ 側枝：亜種枝から出る枝で、結果枝や結果母枝を出す
- ・ 発育枝：葉芽だけをつけた枝のこと
- ・ 徒長枝：発育枝のうちで、成長が旺盛となりすぎ、強大な枝になったもの
- ・ 結果母枝：翌年の結果枝を出す枝
- ・ 結果枝：花芽や果実をつける枝で、その長さによって長果枝、中果枝、短果枝に分けられる
- ・ 剪定に用いる道具の紹介

剪定鋏、ノコギリ（図-1）、脚立（3本脚のもの）革ベルトを用い、作業中は（図-1）のようなスタイルでできるだけ効率よく作業が行えるように、剪定ばさみ、ノコギリを常に身につけて作業を行っている



図 1.のこぎりと剪定鋏



図 2.脚立

3 花芽と葉芽について

果樹にはその芽から伸長した枝の先に花が咲き、実をつける花芽と、その芽から伸長した枝が伸び、葉をつける葉芽（図-2）とがある。また、花芽をつける結果母枝にはその長さによって、長果枝と、短果枝と、中果枝とがある



図 3.葉芽（上）と花芽（下）

4 切り返し剪定と間引き剪定

おもな枝の切り方には切り返し剪定と、間引き剪定とがあるが、切り返し剪定とは枝の途中で枝を切ること、一方、間引き剪定とは枝の基部から文字通り間引きするように切ること。間引き剪定はすべての樹種で、込み合った枝に光の通りを良くするのに用い、また、カキなどのように花芽が枝の先端にしかつかないような果樹（頂性花芽）の剪定方法ではこの間引き剪定中心となる。一方、モモ、ブドウ、ニホンナシ、セイヨウナシなど枝の途中にも花芽がつく果樹（腋性または頂腋性花芽）では間引き剪定で枝をすくとともに、切り返し剪定で樹形を整える。ただし、前述の頂性花芽などで切り返し剪定を行うと、その枝には翌年花が咲いて実がつかなくなってしまうので注意しなければならない。



図 4.切り返し剪定（右）と間引き剪定（左）（写真の黄色線の所で切る）

5 モモ（白桃、白鳳）

全ての果樹の剪定で言えることだが、はじめに枯れ枝を元から間引き剪定で切る。次に理想とする樹形、にむかって剪定していくが、東山キャンパスのモモは、私が就職した当時すでに樹形は固まっており、樹齢20年を超えていて、老木のため木全体を縮めるように心がけ、切り返し剪定を中心としながら、間引き剪定によって全体の風通しを良くするとともに、花の数を制限する

5.1 枯れ枝等の剪定

前述のように枯れ枝の剪定を行うときに、同時に花芽だけがついている様な短果枝は間引き剪定しておく、剪定と同時に摘花作業も行えるので、このような短果枝と、枯れ枝をはじめに間引きする

5.2 徒長枝の剪定

徒長枝は、1箇所から複数出ている場合は、より丈夫な方を、あまり違いがない場合は、枝の先端に近いほうを間引き剪定し、残したほうは二芽を残して間引き剪定する。（図3）

5.3 結果母枝の剪定

結果母枝の剪定では、全体の枝の長さがおおよそ均一になるように注意して、数芽の花芽が残るように切り返し剪定をする。



図 5.白桃剪定後の樹形

6 モモ（黄桃）

黄桃の結果母枝は、白桃・白鳳に比べて葉芽がつきにくい傾向にある。従って白桃のように切り返し剪定を行ってしまうと、枝の中に葉芽がなくなってしまう、光合成ができないために枝ごと枯れてしまう危険がある。それを防止するために、全体の風通しが良くなるように間引き剪定をして、残った結果母枝は、葉芽の位置を確認して葉芽の上で切り返し剪定を行うようにする。

6.1 枯れ枝と徒長枝の剪定

枯れ枝の間引き剪定を行ってから徒長枝、結果母枝の剪定を行うのだが、徒長枝には葉芽しかつかないので、結果母枝のように葉芽がないために、枝が枯れてしまう心配はない。そのため黄桃の徒長枝も白桃の徒長枝と同様に1箇所から複数出ている場合は、より丈夫な方を、あまり違いがない場合は、枝の先端に近いほうの間引き剪定し、残したほうは二芽を残して間引き剪定する。

6.2 結果母枝の剪定

黄桃の結果母枝には前述のように葉芽がつきにくいいため、全体の風通しが良くなるように間引き剪定をして、残った結果母枝は、葉芽の位置を確認して葉芽の上で切り返し剪定を行うようにする。

7 ニホンナシ（立木仕立て）



図 6.剪定後のニホンナシ

ニホンナシの剪定でもはじめに枯れ枝の剪定などを行いその後、徒長枝、結果母枝の剪定を行う。ナシは前年に伸びた1年枝の先端と先端から数芽に花芽がつき、2年枝、3年枝の腋芽にも花芽がつく。そのため翌年以降の花芽確保のため、1年枝は枝の途中で切り返し剪定をし、そこから伸びた枝を翌年の1年枝とする。

また、結果母枝の確保だけでなく、木を維持し、古くなった結果母枝を更新するための予備枝も確保しなければならないので、この点も気をつけながら剪定を行う

7.1 結果母枝の剪定

前述のように、1年枝を翌年以降の結果枝として残すため、複数出ている1年枝の中から程よい充実具合の枝を選び、残りは間引き剪定し、選ばれた枝は枝の途中で切り返し剪定を行う。それと同時に予備枝の確保として、亜種枝に近いいくつかの1年枝は葉芽の上で間引き剪定をする。

8 ニホンナシ（棚仕立て）

棚仕立ての場合も立木仕立ての場合と同様に徒長枝、結果母枝の剪定を進めていくが、剪定した枝を棚面に平行になるように誘引する。また、東山キャンパスのナシ棚は竹で組まれているため、老朽化して腐った竹は定期的に新しい竹と交換をしている。

9 セイヨウナシ



図 7.セイヨウナシ (ラ・フランス) (左：剪定後、右：剪定前)

東山キャンパスにあるセイヨウナシはラ・フランスである。セイヨウナシ全般そうなのだが、ニホンナシと同様に前年に伸びた枝の先端と先端から数芽に花芽がつく。とくにラ・フランスの場合は先端の芽だけに花芽がつく。そして翌年にその花芽から伸びた枝の先端に花が咲き結実する。また、新梢の伸長は著しく、樹勢の旺盛な場合は 1m 以上にもなることがある。結実を開始すると枝は下垂し、屈曲部から徒長枝が発生しやすいという特徴がある。

そこで、実際の剪定作業では新梢を 3 分の 1 程度残して間引き剪定し、枯れ枝、重なり合った枝なども同時に間引き剪定する。

10 カキ



図 8.剪定後のカキの様子

カキの剪定でもはじめに枯れ枝の剪定などを行いその後、発育枝、結果母枝の剪定を行う。カキの花芽は結果母枝の先端 2~3 芽につき、その基部は葉芽がつく。そのため、切り返し剪定をした枝は、翌年花が咲かず、実もつかない。一方、結果枝には花芽がつきにくいいため、果実が多くなった年には花芽が少なくなる。これが隔年結果の原因である

実際の剪定では、間引き剪定する枝として、初めに枯れ枝、充実の悪い枝、内向きの枝、重なり合っている枝などを優先的に間引き剪定し、残った結果母枝のなかから充実したものを 1 本の亜種枝に数本残し、残りは間引き剪定する。それと同時に、翌年の結果母枝を確保するために、いくつかの枝は先端を切り返し、翌年の結果母枝とする。

11 ブドウ



図 9.ブドウ H 字型整枝（剪定後）

ブドウの整枝剪定方法には、長梢剪定と短梢剪定があり、東山キャンパスにあるベリーAは私が就職したときにはすでに成木で、短梢剪定で主枝を4本伸ばすH型整枝(図5)で整枝剪定されていた。このため、その樹形に基づいて剪定を行っている

11.1 短梢剪定による剪定

前年に伸びた結果母枝を20~30cm間隔で左右に配置し、1~2芽で切り返し剪定してそこから伸びた枝を翌年の結果枝とする剪定である。東山キャンパスのベリーAでは、2芽残して切り返し剪定をしている。2芽剪定にしている理由は、1芽剪定だと、仮にその残した芽が枯れてしまうと翌年結果枝がつかなくなってしまうため、これを防ぐためである。

12 作業安全上の注意事項

12.1 脚立の使用について

脚立には2本足(梯子)、3本足、4本足のものがあるが、接地点の多いものよりも少ない方が安定する4本足の脚立は地面の凸凹をもろに受けてしまい、不安定なため剪定作業では3本足の脚立を用いる。また、脚立を立てるときは、3本足の梯子の付いていない1本だけのほうを斜面側にして立てる。3本足が作る三角形の外側に重心がかかると脚立は倒れてしまうので、そうならないような位置に脚立を立てるように気をつけている。

12.2 のこぎりの使用について

剪定作業ではのこぎりを使用するが、のこぎりを使用する際には、刃物の下に手を入れないように気をつけている。しかし、実際作業中には、誤ってのこぎりを手に当ててしまうこともあるため、軍手の上から作業手袋をして作業を行うようにしている。

参考文献

- [1] 熊代 克己, et al, “農学基礎セミナー 果樹栽培の基礎”, , 平成12年3月, P29-30 – P49-53- P97-206- P247-250- P311