과수재비방법_이론

Contents

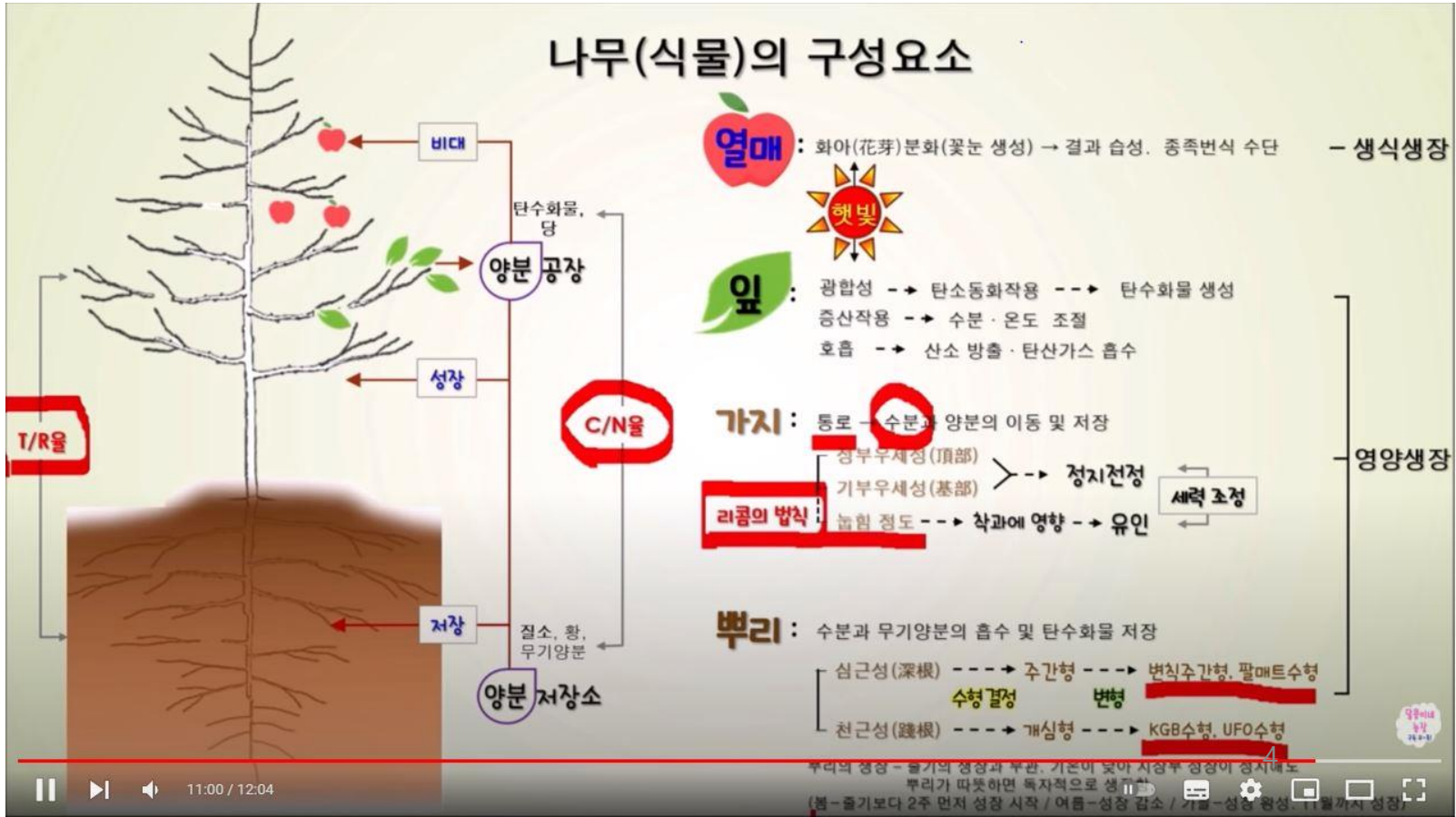
- 1편 개요 3
  - 나부의 공통습성 + 생육특성 + 결과습성
  - 결과지 연령에 에따른 과종
- 2편 과수재배의 핵심 4
  - 수세관리 –개념, 요인
- 3편 과수의수형 5
  - 감나무,대추나무
- 4편,5편 전지 6
  - 정부우세성, 개심자연형
- 6편, 전지 – 고려사항 9
  - 감나무 결과습성, 대추나무 결과습성 – 변칙주간형 , 결과지종류및 특성
  - 매실나무 결과습성
  - 좋은 결과를 위한 가지?
- 7편 유인(1), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인 12
  - 세력조정의 최대요소는 눕힘정도 – 유인필요
  - 유인 시기
  - 유인방법 : 이쑤시게, 고추말뚝, 끈과 말뚝
- 8편 유인(2), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인 14
  - 리콥법칙과 결실 수세관계
  - 단감,대추,핵과류별 눕힘정도, 눕힘각도의 예
  - 단감나무 눕힘정도에따른 신초의 성장량과 결과량예시
  - 영양생장과 생식생장
- 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 동영상 강의
  - **매실나무 열매전정, 약전정 16**
  - 저수고 동계전정, 상위 4눈 절단 17
  - **다음 4개 지주들을 같은 세력으로 키우기 위한 전지? 18**
  - 단과지,중/장과지 전지 18
  - 물류비용절감 전지 19
  - 봄전지(도장지순,주지연장지순,내향지순) 겨울전지최소화 작전 22
  - 측지의 갱신전정과 예비지전정 23
  - **매실나무 적과 방법** 24
- 체리의 결과습성/전지방법 26
- 복숭아나무 성장 사이클, 결과습성, 결과지처리방법, 적과 28
  - 복숭아 적과 방법
- 영양생자/생식생장, 오가피, 빛의량과수종,창고

Contents

- 과수재배의 기초 달콩이네농장 서창식
  - 과수재배 기초 1편 – 개요 여수시 농업기술센터 강의 내용
  - 과수재배 기초 2편 - 과수재배의 핵심은?
  - 과수재배 기초 3편 - 과수의 수형
  - 과수재배 기초 4편 - 전지(1)
  - 과수재배 기초 5편 - 전지(2)
    - 개심자연형, 1년차:기부우세성적용, 2년차부터:정부우세성적용
  - 과수재배 기초 6편 - 전지시 고려할 사항
  - 과수재배 기초 7편 - 유인(1)
  - 과수재배 기초 8편 - 유인(2)
  - 한그루에서 10가지 과일이 열리는 나무 만들기
  - 제1강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 강의
  - 제2강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 강의
  - 제3강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 동영상 강의
  - 제4강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 동영상 강의
  - 매실 열매가지 가지치기 방법 1부 - 매실 결과지(단과지, 중과지, 장과지) 전정방법
  - 매실 열매가지 가지치기 방법 2부 - 매실 결과지(단과지, 중과지, 장과지) 전정방법
- 연매출 1억 3천! 아스파라거스 부부

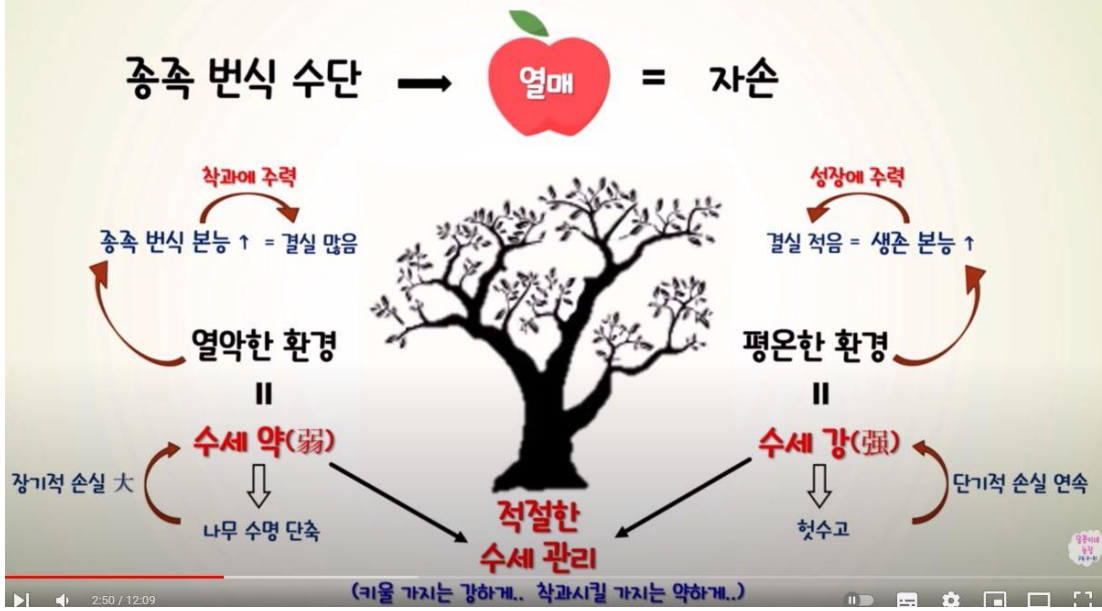
1편 개요

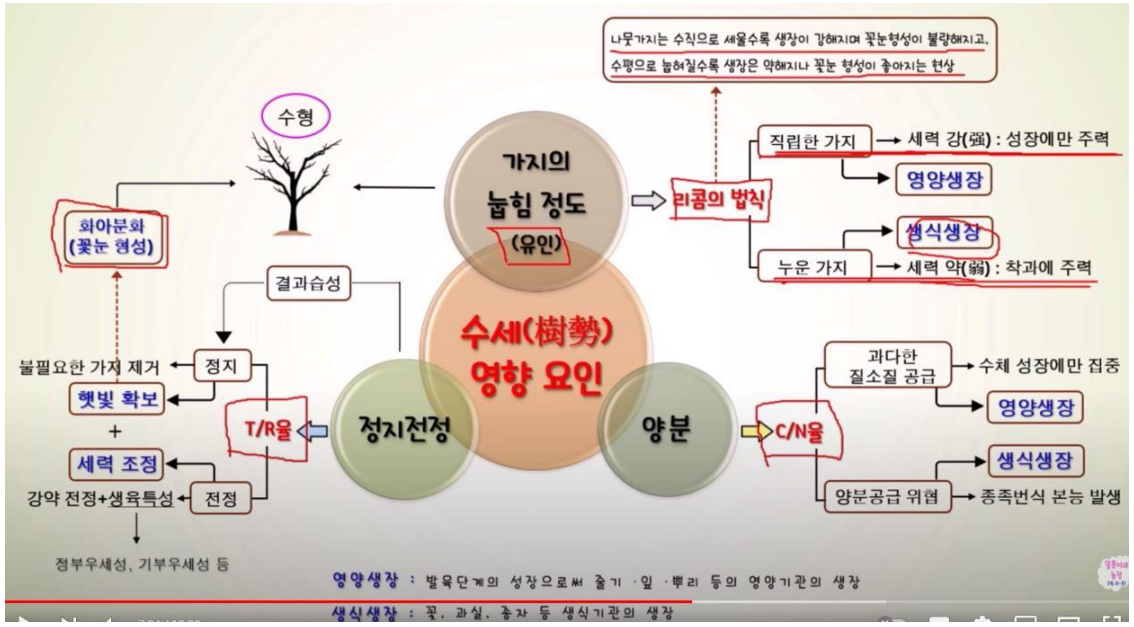
- 나무의 공통습성 + 생육특성 + 결과습성
- 과종품종별 결과습성
  - 결과지의 나이종류
    - 신초결과지인 품종　: 감,대추,포도,밤,오디...
    - 1년생 결과지인 품종 :복숭아,자두,매실,살구 등 핵과류
    - 2년생 결과지인 품종 : 사과 배 모과등
  - 결과지의 길이
    - 결과지가 화속상단과지에 많이 열리는 품종
    - 결과지가 중장과지인 품종

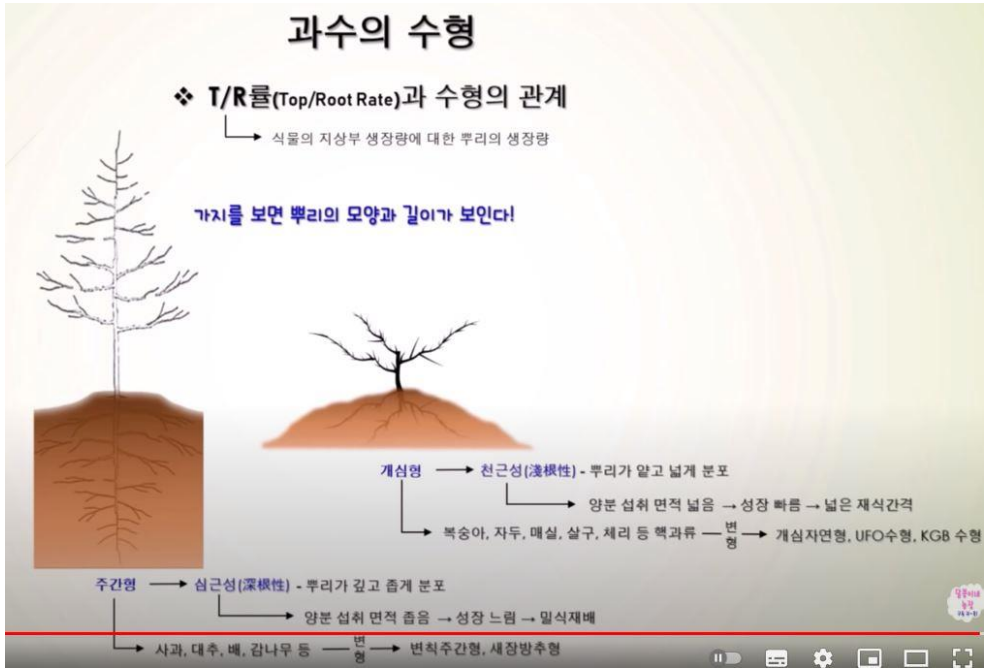


2편 과수재배의기초 나무의 성질

- 과수재배의핵심
  - 나무의 특성파악
  - 수세관리: 가지간 세력조절, 키울가지는 수세를 강하게, 착과시킬 가지는 약하게 …
  - **수세관리원리 : 골격지(주지)는 강하게, 공간을 채워주는 부주지는 다소 약하게, 열매를 다는 측지는 더약하게**
- 수세에 영향을 미치는 요인
- T/R률(Top/Rtoot Rate)과 수형







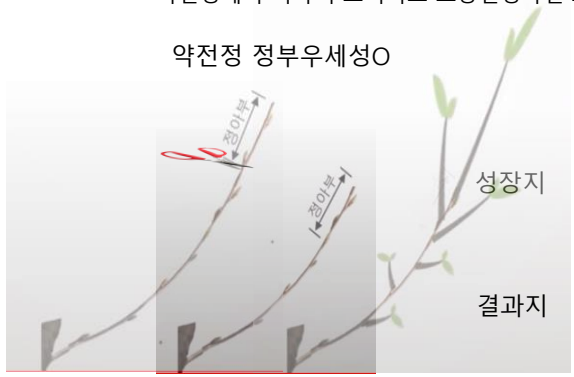
3편 과수의수형

- 감나무
  - 천근성 고염인 대목의 감나무는 개심형으로 ...
  - 실생대목의 감나무는 변칙주간형으로 ...
  - 요즘 대부분 왜성대목에 접목하여 개심형으로, 예전 주간형으로
- 대추나무
  - 심자마자 수확가능 : 신초에서 가지를 만들고 착과한다.=>과감한전지　변칙주간형
  - 주간형으로 매년 주지를 두 마디씩 절단하여 7~8년 생장시킨후 주간을 절단하고 3~4개의주지의 개심형으로 변환

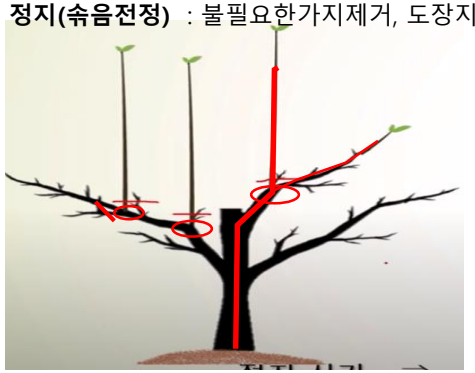
4편,5편 전지

- 전지의목적
  - 불필요한가지제거
  - **가지간 세력조정** 및 품속까지 햇빛/통풍이 잘들도록 해서 **꽃눈형성**이 잘되도록하기 위함
    - 주부지 세력 비율 1:0.3유지, 꽃눈 형성,광합성,증산작용등을 위한 햇빛이 필요, 통풍 : 건강 상태
  - 가지간 세력조정 : 겨울전정, 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적)
    - 주부지 세력 비율 1:0.3유지 경쟁지제거, 결과지(약하게)의 생식생장 약전정, 골격지(강하게)의 영양생장(강전정) - 강약전정 (1/4,1/2)-정부우세성,기부우세성
  - 꽃눈형성 : 하계전정, 화아분화기(7~8월)
    - 도장지제거
- 전지(정지전정)
  - 정지 **(솎음전정)** : 가지정리, 햇빛/통풍확보, 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적) 화아분화기(7~8월)
    - 불필요한 가지 제거(도장지), 햇빛 통풍을 장애가지(도장지), 화아분화기(7~8월)에 하계정정시 제거
      - 도장지 는 1)수분/양분을 훔쳐가고 햇빛을 막는다. 2) 유인하여 공간을 채우는 결과지 또는 주지로도 만들어 사용 할 수도 있다.
    - 세력장애가지제거(경쟁지), 세력의 균형을 깨는 가지 제거, 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적) 또는, 겨울전정에 제거
      - 주간경쟁주지, 주지경쟁부주지, 부주지경쟁측지, 세력서열을 유지해야한다. 30%
      - 주간에 대한 주지비율이 30%이상으로 비대해지는 주간경쟁주지, 주지경쟁부주지, 부주지경쟁측지 …
  - 전정 **(자름전정)** : **세력조정** ,화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적), 동계전정
    - 골결지 **강전정**,
    - 결과지 **약전정**,
    - 노목은 젊은가지로 **갱신전정**

정부우세성
하나의 가지에서 가장 높은 눈에서 발생한 신초(가지)가 세력이 가장 강하게 자라고, 상대적으로 아래쪽 눈의 가지일 수록 세력이 약해지고, 잠아가 될 수도 있는 현상이다.
정아부의 신초가 강하다.
약전정에서 더욱 부드러지고 초강전정하면 모든 신초가 강해진다.



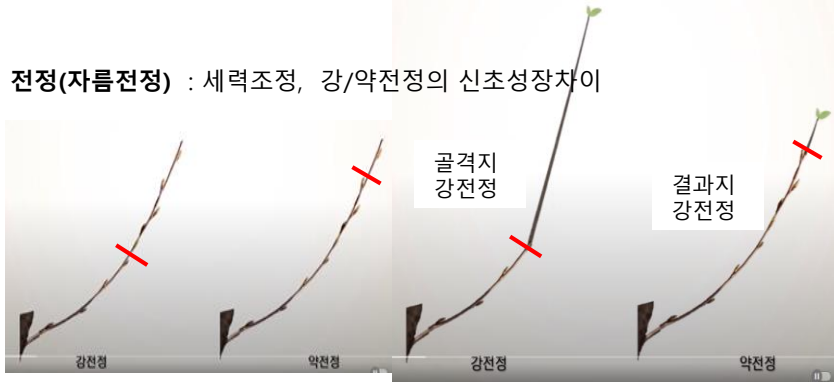
정지(솎음전정) : 불필요한가지제거, 도장지제거, 세력장애가지제거



수분/양분의 흐름:
높은 정부쪽으로 이동

도장지: 양분/수분 무더기자람가지
그늘 만들어 화아형성에 장애

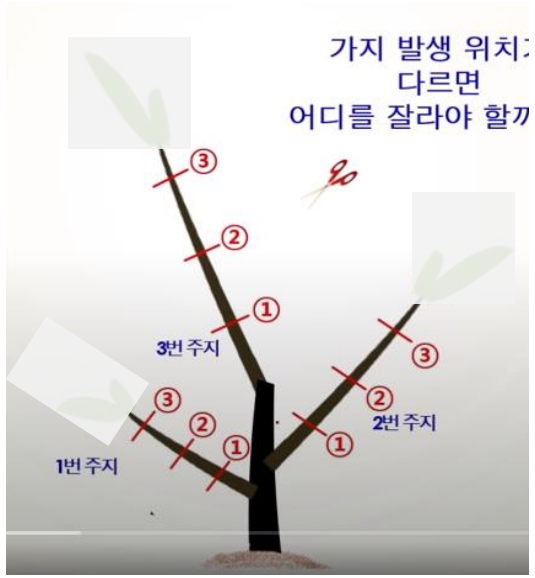
전정(자름전정) : 세력조정, 강/약전정의 신초성장차이



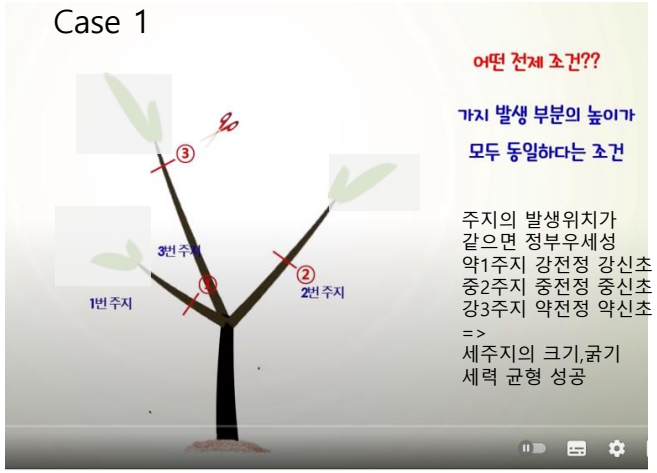
기부우세성 :
가지의 기부에서 발생한 가지가 점차세력이 강해지는 현상, 몇 년에 걸쳐 영향을 미친다.
굵기 : 기부우세성 나무생육특성

4편,5편 전지

- 1년차 겨울전정 ?

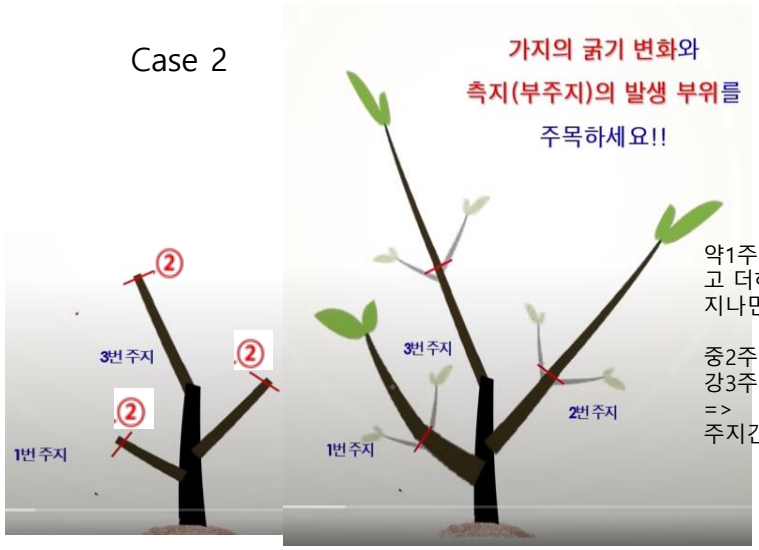


Case 1



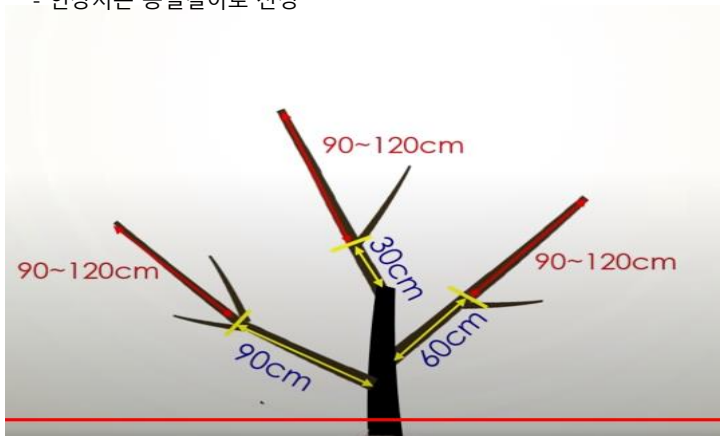
주지의 발생위치가
같으면 정부우세성
약1주지 강전정 강신초 약강
중2주지 중전정 중신초 중중
강3주지 약전정 약신초 강약
=>
세주지의 크기,굵기
세력 균형 성공

Case 2

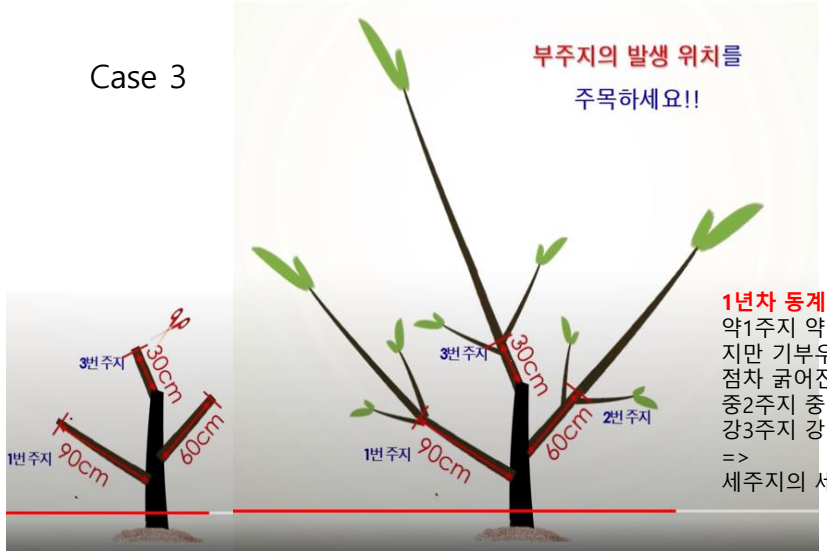


약1주지 강전정하면 신초세력이 강해지고 더하여 기부우새성에 의하여 세월이 지나면서 너무 비대해진다.
약강강
중2주지 중간전정 중신초성장 중중
강3주지 약전정 약신초성장 강약
=>
주지간 세력균형 실패

- 2년차겨울전정 – 정부우세성만고려
  - 부주지는 기본 1개, 공간이 넓으면 2개
  - 연장지는 동일길이로 전정



Case 3

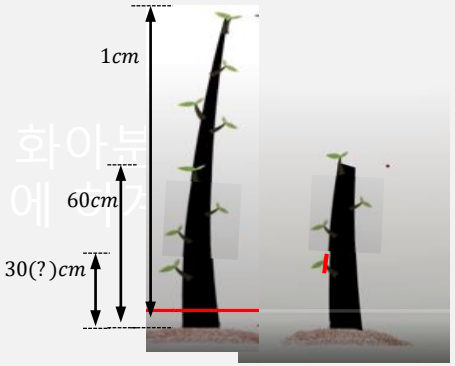


1년차 동계 - 기부우세성
약1주지 약전정하면 신초세력은 약화되지만 기부우세성에의하여 해가 갈수록 점차 굵어진다. 약약강
중2주지 중간전정 중중
강3주지 강전정 강강
=>
세주지의 세력 균형 성공

개심자연형

개심자연형(자두)

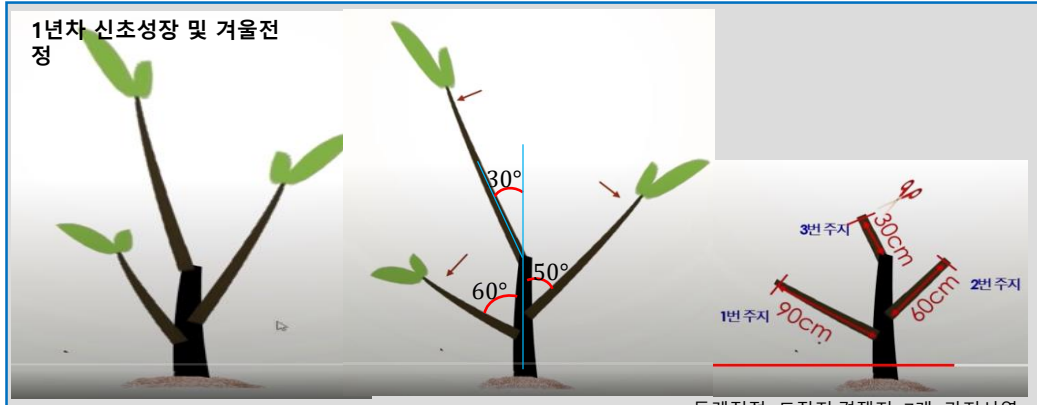
묘목 식재 , 절단



1년차 봄식재,묘목절단,
정아부 눈 7개 보존

전지대상 주요 가지 종류 :
골격지 : 주간,주지,부주지,측지
결과지 : 결과모지(1년된가지),결과지(신초)
도장지 :
경쟁지 : 주간/주지/부주지 경쟁지, 가지서열을 위하여 제거대상

1년차 신초성장 및 겨울전정



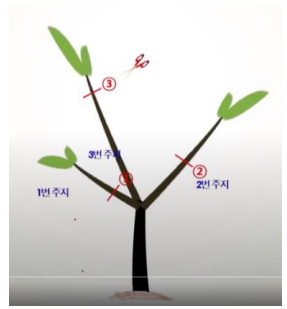
신초 정부우세성,

하계전정 : 도장지, 경쟁지, 주지 7개,가지서열
유인 여름 60cm되면 이쑤시개 분지각확보,
목질화전완성

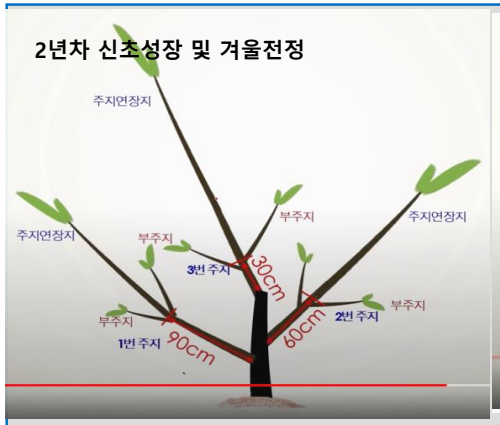
동계전정: 도장지,경쟁지, 7개, 가지서열
골격지:기부우세성,약중강전정, 경쟁지제거
결과지: 약전정, 갱신전정

1년차 하계전정
정지(솎음전정) :
도장지,경쟁지(가지구분)제거,
주지 7개, 가지서열
신초유인 여름 60cm되면 이쑤시개 분지각확보,목질화전완성

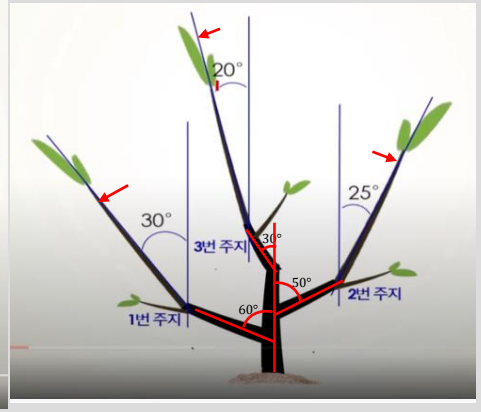
1년차 동계전정
정지(솎음전정) :
도장지,경쟁지(1:0.3)제거,
주지 7개확보, 가지각서열 확보
정전(자름전정) :
골격지 :기부우세성(90,60,30),약중강전정, 경쟁지제거
결과지: 약전정,
갱신전정



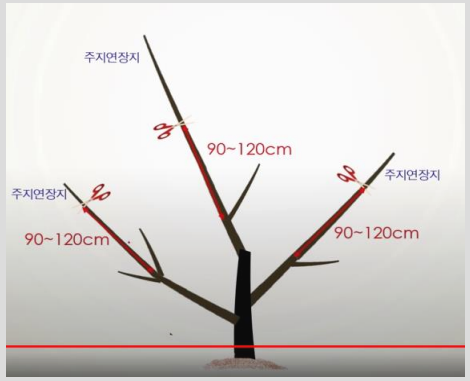
2년차 신초성장 및 겨울전정



2년차 신초성장



하계전정 : 도장지, 경쟁지, 주지 7개,가지서열
유인 여름 60cm되면 이쑤시개 분지각확보,
목질화전완성

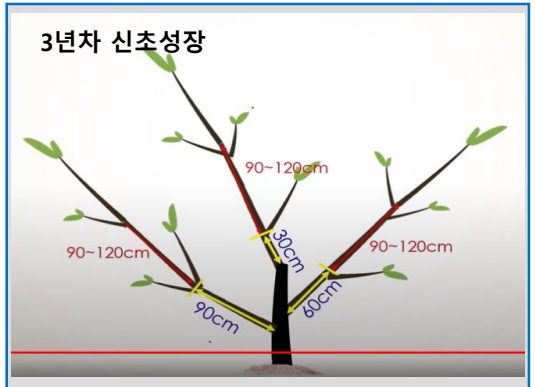


동계정전
도장지, 경쟁지, 가지서열, 부주지1~2개
골격지 : 90~120cm 강전정(정부우세성)
결과지 : 약전정

2년차 하계전정
정지(솎음전정) :
도장지, 경쟁지제거,
주지 7개확보, 가지서열
신초유인 여름 60cm되면 이쑤시개 분지각확보,목질화전완성

2년차 동계전정
정지(솎음전정) :
도장지,경쟁지(1:0.3)제거,
주지 7개확보, 부주지 1~2개, 가지서열확보
정전(자름전정) :
골격지 : 모두 90~120cm정도로 절단, 정부우세성
결과지: 약전정
갱신전정

3년차 신초성장

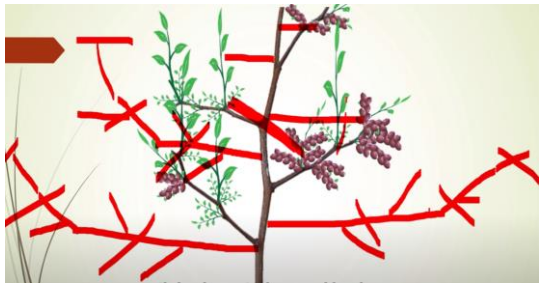


3년차 신초성장

6편, 전지 - 고려사항

그해 결과지(신초)에 착과 과종 : 감, 대추, 밤 ,포도, 오디 등
1년생 결과지에 착과 과종 : 복숭아,자두,매실,살구 등 핵과류
2년생 결과지에 착과 과종 : 사과,배,모과등

- 결과지
  - 꽃눈이 있어 꽃이 피고 열매를 맺는 가지
- 과종별 결과습성
  - 그해 결과지(신초)에 착과 과종 : 감, 대추, 밤 ,포도, 오디 등
  - 1년생 결과지에 착과 과종 : 복숭아,자두,매실,살구 등 핵과류
  - 2년생 결과지에 착과 과종 : 사과,배,모과등
- 결과지종류및 특성
  - 단과지 : 길이가 10cm이하
  - 중과지 : 길이가 10~30cm
  - 장과지 : 길이가 30~60cm
  - 화속상단과지:꽃묶음형태의 단과지
  - 화속상과지의 자두품종 : 추희,포모사,도담..
  - 중과지의 자두품종 : 대석조생,산타로사
- 감나무 결과습성
  - 1년생 결과모지(측지):
    - 선단부에 있은 1~4개는 꽃에서 신초(결과지)가 발현하여 결과지로 성장하고 꽃이피고 감을 결과한다.
    - 아래 5~9눈은 잎눈으로 신초 발현하여 발육지로 성장하고 다음해 결과모지로 성장
    - **단감의 경우 중과지(20~30CM)가 좋다**. 단과지는 절단한다.
    - 대봉은 매실처럼 단가지가 좋다.
    - 약정정하면 감이 안열린다.
  - 해걸이 현상:가을늦게까지 달림...
  - 고용대목 감나무: 개심형
  - 실생목 대목 감나무: 변칙주간형
  - 하계전정
    - 도장지순,경쟁지순,가지서열화,내향지순,
  - 동계정정
    - 정지 : 속음전정, 도장지,경쟁지,가지서열화,내향지, 주지연장지,부주지,측지
    - 전정 : 결과모지 약전정안되고 정아만적심
- 대추나무 결과습성 – 변칙주간형
  - 눈에서 보통 4개의 잎줄기와 1개의 신초가 발생한다.
    - 잎줄기는 결과지역할을하여 잎마디 마다 꽃을 피우고 결과한다.
    - 신초순집기해여 괄과된다.
  - 하계전정
    - 신초순집기, 도장지순,경쟁지,가지서열화,내향지
  - 동계정정
    - 두마디 남기고 하향눈 밖에서 전정
    - 도장지,경쟁지,가지서열화
  - 매년 두마디씩 주지 생장 7~8년후 개심형으로



6편, 전지 - 고려사항

신초 가지에 착과 과종 : 감, 대추, 밤 ,포도, 오디 등
1년생 가지에 착과 과종 : 복숭아,자두,매실,살구 등 핵과류
2년생 가지에 착과 과종 : 사과,배,모과등

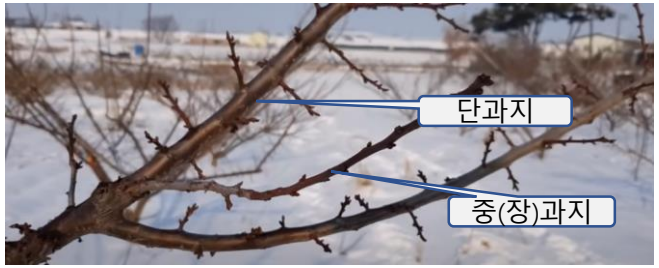
- 결과지종류및 특성
  - 단과지 : 길이가 10cm이하
  - 중과지 : 길이가 10~30cm
  - 장과지 : 길이가 30~60cm
  - 화속상단과지:꽃묶음형태의 단과지

  - 화속상단과지의 자두품종 : 추희,포모사,도담..
  - 중과지의 자두품종 : 대석조생,산타로사

추희(화속성단과지), 단과지는 제거

머플린(단과지,중과지)

- 매실나무 결과습성
  - 1년생 측지성 단과지 : 제일 좋은열매가 달린다.
    - 대부분의 꽃눈에서 직접 꽃이 달리고 열매를 맺는다. 열매 달릴 눈은 미리 알 수 있다.
    - 잎눈 작고 가늘고 꽃눈을 두툼하고 크다.
    - 모든 핵과류가 동일
    - 복숭아는 대과이므로 더 솎아내고 착과량을 줄이고 매실은 소과이므로 덜 솎아내어 착과량을 늘린다.
  - 1년생 주지 연장지 :
    - 불완전화(꽃)눈과 잎눈, 열매 낙과 가능성 있다.

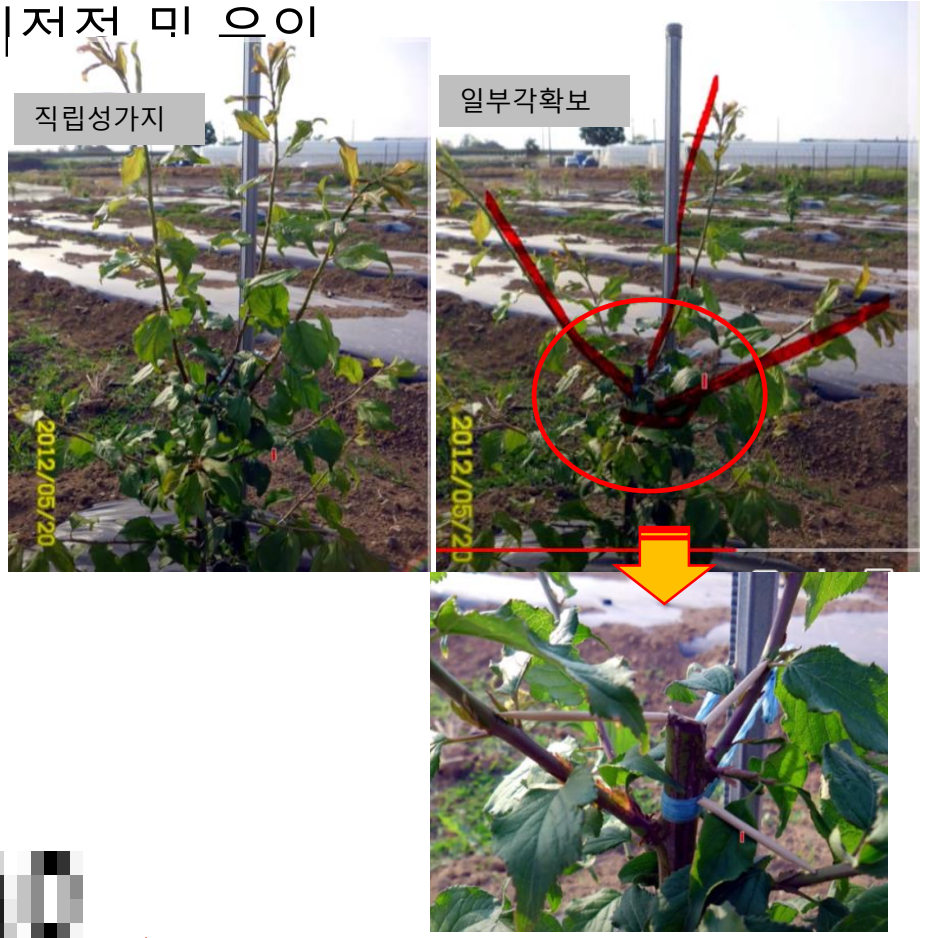


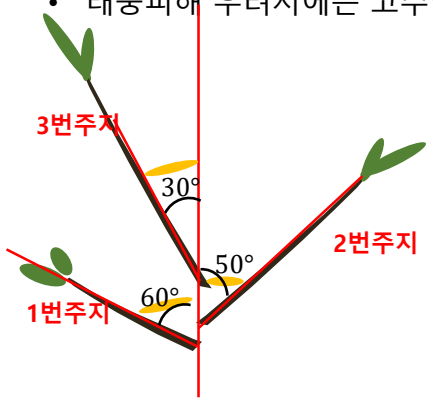
- 좋은 과일을 착과하는 가지 결과습성
  - 핵과류 매실 : 1년생 측지성 단(결)과지(10~20cm)
    - **측지성 단과지를 많이 확보**하는 전지해야
  - 감나무: 1년 결과모지
    - **단감나무: 20~30cm 중결과모지**이고 눈이 충실한 가지
      - 짧은 가지 좋은 감이 나올수없다.
      - 단가지는 절단=> 가지를 단촐하게
    - **대봉 : 단결과모지(매실처럼)**,
      - 단가지 남겨야한다.
      - 끝에 착화 감은 크지만 낙과 율리 높다.
      - 성냥개비나 이쑤시개처럼 작은 가지에서도 1~2개의 충실한 감

단감나무 좋은 결과모지

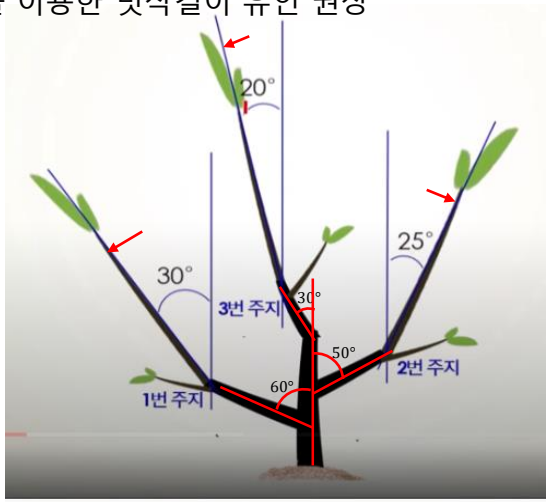
7편 유인(1), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인

- 과수재배의핵심
  - 세력조정의 최대요소는 눕힘정도 – 유인필요
  - 유인
    - 결과지는 주지,부주지보다 더 눕힌다.
    - 열매가 열리면 자연스럽게 눕혀진자=> 모든 가지를 유인할 필요는 없다.
- 유인 적기
  - **5~6월 부분유인 권장**
    - 너무 이른 과도한 신초의 유인 성장의 저하 요인이 될 수 있다.
    - 직립하는 신초는 5~6월에 대나무이쑤시개등으로 단계별 분지각을 증가하여 시행하여 목표분지각 확보를 권장
    - 지나친 유인은 무리한유인으로 찢어지는 문제발생우려
  - **유인의 적기 처서전후**
    - 신초의 목질화가 시작되는 처서전후가 적기 양)8월23일
  - 태풍피해 우려시에는 고추말뚝을 이용한 빗작걸이 유인 권장

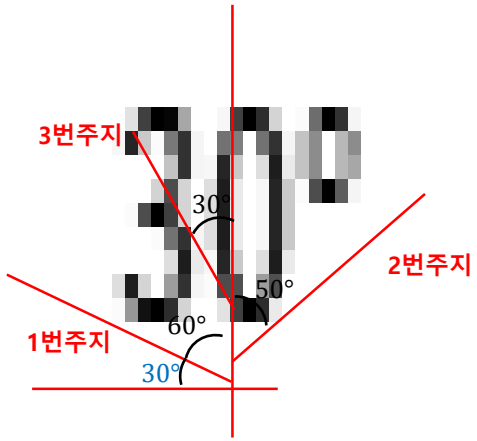




1년차 유인 : 1주지의 신초는 기부우세성때문에 점차 세력이 강해질 것이므로 상대적으로 많이 눕혀서 세력을 낮추어, 추후 3주지들의 세력이 같아지도록 조정한다.



2년차 유인: 1번주지의 2년차 연장지 신초를 상대적으로 더 눕혀서 세력을 낮추어 준다. – 기부우세성 배려



일반적으로
"1번주지의 눕힘각도 30도로 유인했다고한다."

7편 유인(1),

- 이쑤시개 유인
- E클립유인
- 손으로 구부림
  - 여린 신초는 손으로 4~5초 구부린다.
- 줄로 유인
  - 적절한 나무줄기, 돌맹이등이
- 시기
  - 30cm정도 자랐을때 유인
  - 목질화 시기에 완전히

신초유인 이쑤시개

목질화된 가는주지 유인 이쑤시개

신초유인 E클립

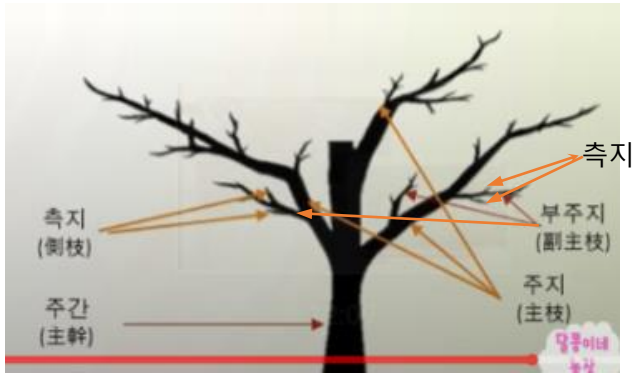
여린 신초유인 손으로 4~5초 구부림으로 가능

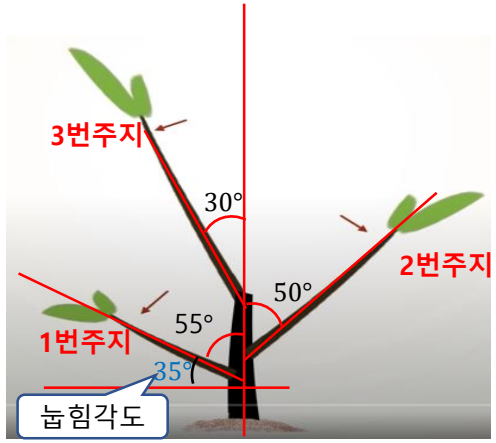
다른나무(또는 돌맹이)에 줄로 연결하여 워하는 각도까지 유인

8편 유인(2), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인

- 리콥법칙과 결실 수세관계
  - 가지의 세력은 강약전정보다 눕힘각도가 더 크게좌우한다.
  - 가지의 눕힘정도에따른 수세와 착과량의 관계

눕힘정도 : 신초의 성장 반비례, 착과량 비례

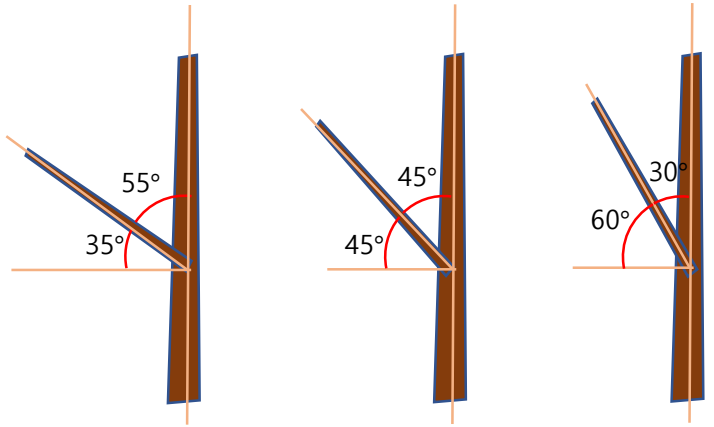


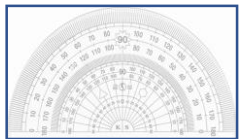


"1번주지의 눕힘각도는 35도이다.

- 가지간 서열 분명히 해야한다.
  - 주간>주지>부주지 >측지
    주지의 굵기는 주간의 40%(약 1/3이하) 나머지도 1/3씩

- 눕힘정도, 과종별 눕힘각도의 예
  - **단감 : 주지의 적정 눕힘각도 35도(너무누우면 도장지, 직립에가까우면 끝에 착과) 55도**
  - **대추 : 주지 35~45도 -> 변칙주간형(유목기 주간형->성목기 개심형)**
  - **핵과류 : 주지 45~60도 (너무 눕히면 과실비대시 늘어져 수게가 약해짐)**
    - **착과시 늘어짐을 대비하여 60도 권장**
  - 가지의 세력은 강약전정보다 눕힘각도의 영향이 더크다.



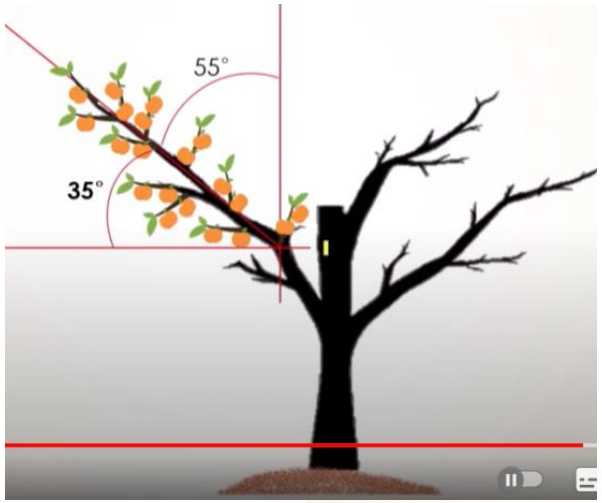


8편 유인(2), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인

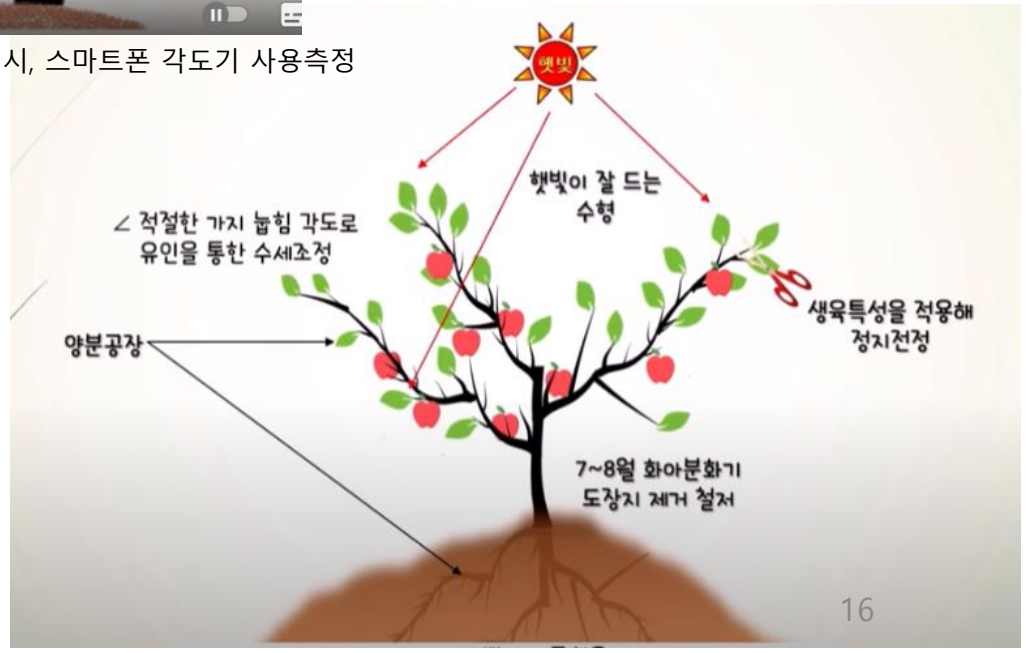
- 단감나무 눕힘정도에따른 신초의 성장량과 결과량예시

비유인시

과유인시

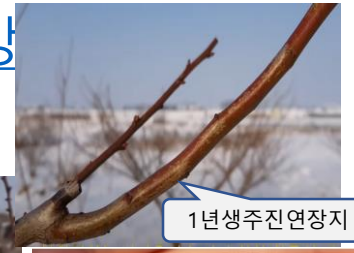


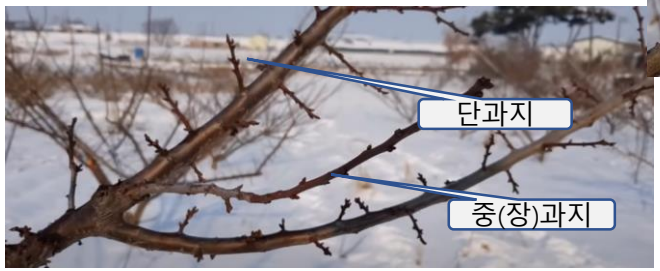
눕힘각도 35(55)도 유인시, 스마트폰 각도기 사용측정



제1강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 강

- 매실나무 결과습성
  - 1년생 측지성 단과지 : 제일 좋은열매가 달린다.
    - 정아는 잎눈(가늘고 작고)
      나머지는 꽃눈(두툼하고 크다)
    - 꽃눈에서 직접 꽃이 피고 열매가 달린다.
      열매 달릴 눈은 미리 알 수 있다.
    - 모든 핵과류가 동일
    - 복숭아는 대과이므로 더 솎아내고 착과량을 줄이고
      매실은 소과이므로 덜 솎아내어 착과량을 늘린다.
  - 1년생 주지 연장지 :
    - 대부분 잎눈, 꽃눈도 불완전화로 열매 낙과 가능성 있다.





단감나무 좋은 중결과모지

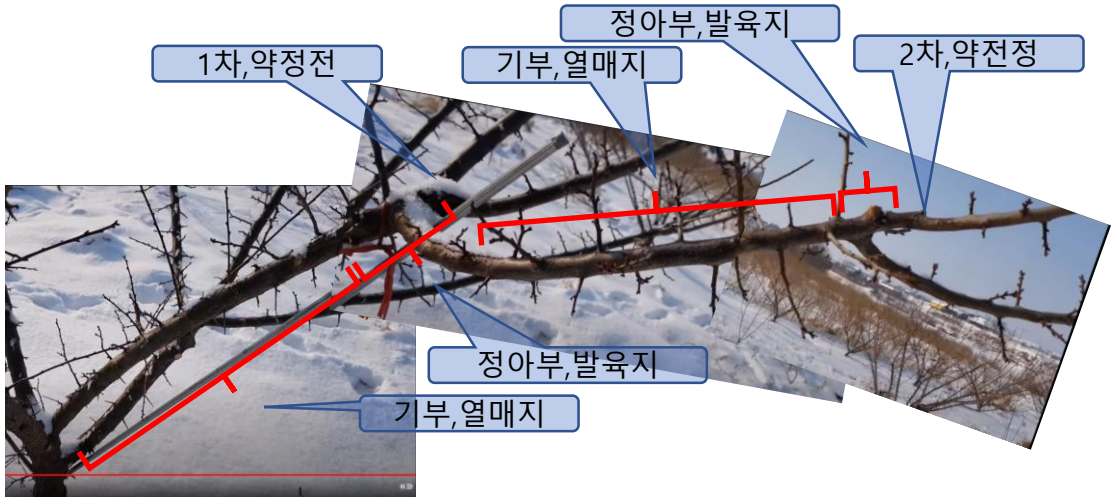
대봉 감나무 좋은 단결과모지

- 좋은 과일을 착과를 위한 전지
  - 좋은 수형
    - 햇빛과 통풍=>개심형
  - 핵과류 매실 :
    - **측지성 단(결)과지(10cm 내외)를 많이 확보하는 전지해야**
  - 감나무:
    - 결과모지의 정아부 몇 개의 꽃눈이 있고 이 꽃눈에서 신초 결과지가 나오고 결과지에서 꽃이 피고 열매가 맺는다. 기부에는 잎눈
    - **단감나무의 충실한 결과모지 확보**
      - **길이가 20~30cm 정도되고 충실한 눈을 가진 가지를 남기고 잔가는 제거하여 단촐하게 만든다.**
      - 단가지(15cm이하)는 절단하여 가지를 단촐하게
      - 짧은 가지 좋은 감이 나올수없다.
    - **대봉 : 잔가지/단결과모지(매실처럼)확보 전지해야**
      - 단가지 남겨야한다.
      - 끝에 착화 감은 크지만 낙과율이 높다.
      - 성냥개비나 이쑤시개처럼 작은 가지에서도 1~2개의 충실한 감

제1강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 전지 강의

- 매실나무 좋은 수형
  - 개심자연형,
  - 생육생장:잎에서 탄소동화작용=>신초성장,열매성장, 뿌리에 영양저장시키는 작용₩
- 좋은열매가 달리는 가지

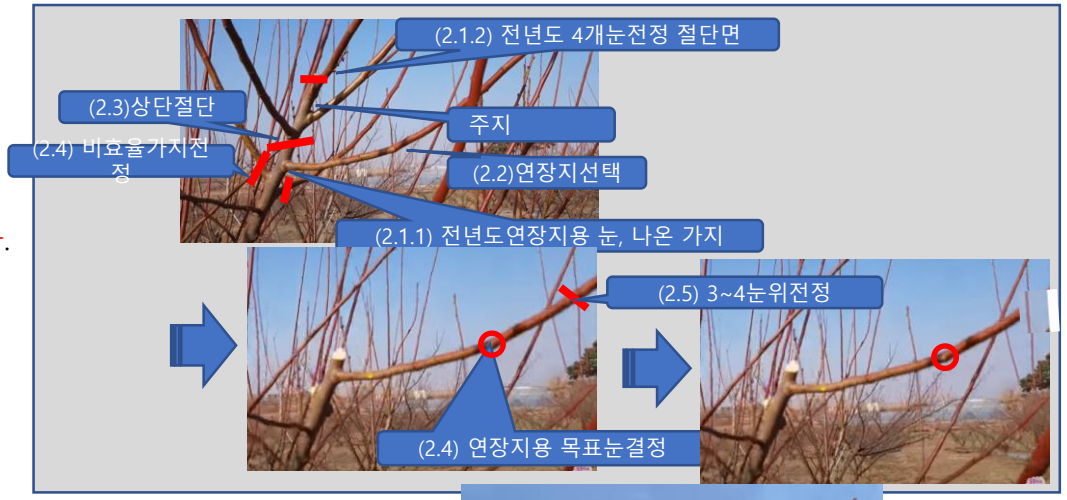
- 매실나무 열매전정
  - **약전정해야 많은 단과지 확보한다**.
    - **절단부위(새로운정아부)에서만 발육지발생(연장지생성) 나머지 기부에서는 많은 단과지가 발생한다.**
    - 기부에서 열매지 단과지
    - 목적 : 강한 열매
  - 강전정이면 발육지만 생성된다.
    - 단과지 No, 모두 발육지만 나온다.
    - 강하게 키우기위한 목적이라면 OK
    - 목적 : 강한 발육
  - 안하면
    - 많은 열매 그러나 성장이 느린다.
  - 많은 단과지 확보 방법은 약전정이다.
  - 주지결정

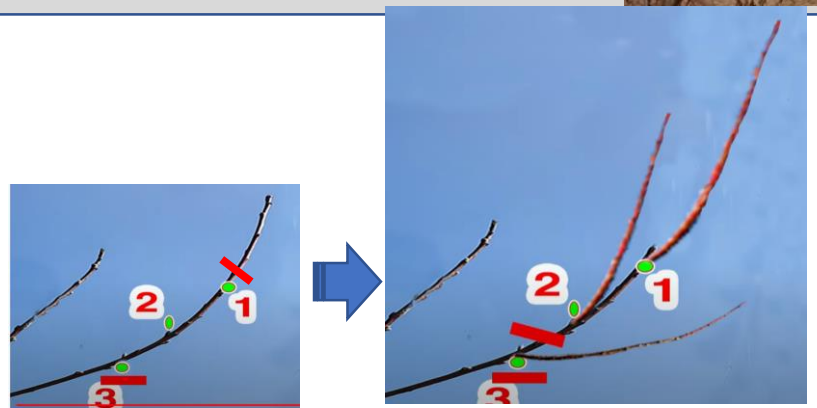


- 감나무
  - 약전정하면 감은 안열린다.
  - 적심, 정아만 절단하여야한다.

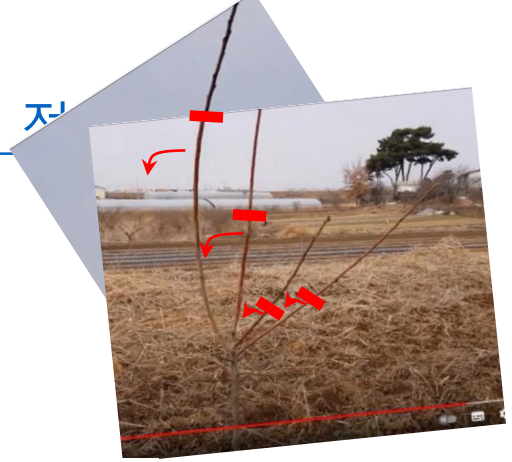
수고가 높은 매실나무 전지방법 - 농부 달콩이

- **저수고전지 방법**
  - **4눈 전정**
  - **주지갱신**
- **동계 저수고전정, 4눈전정**
  1. 동계의 1년차 저수고전정의 예
     1. 주지의 연장지 결정
        - 측지들중에서 주지와 직선형이고 외향인가지
     2. 저수고연장지눈 결정
        - 수고를 낮추기 위하여 낮은 위치의 눈, 기부에 착과는 포기
     3. 4개 위눈위의 가지 전정
        - 가지의 굵기 새깨손가락 정도이면 4개눈
        - 더 가는 경우에는 2개정도 눈
        - 내년에는 정아부 눈의 신초는 직립하고
          목표 눈의 신초는 45(?)도 정도의 연장지가 되어 수고를 낮출수있다.
     4. 불균형(주지의 1/3보다 굵다) 측지제거
  2. 2년차 저수고전정
     1. 전연도 저수고전정이면 분석
        1. 전년도 연장지용 눈과 신초/발육지로 성장한 연장지
        2. 주지 상위4개눈절단부위
           상위의 발육지들은 직립하였고 연장지는 누었다(저수고 실현).
     2. 연장지선택
     3. 연장지 상단 주지 절단
     4. 쓸모없는 가지(불균형측지등등) 절단
     5. 다시 연장지 눈 결정
     6. 상위 3~4개위 눈 절단





제3강 - 매실나무 가지치기, 매실나무 정지전정, 매실나무 정

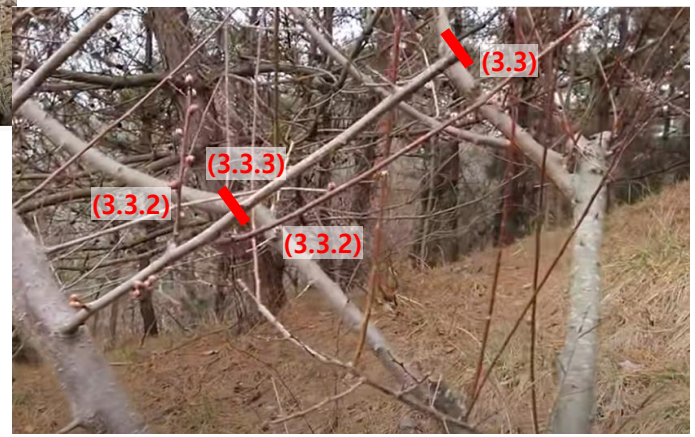


- **다음 4개 지주들을 같은 세력으로 키우기 위한 전지?**
  1. 같은 높이에서 나오고 있으므로
     길고굵은 가지 약전정, 짧은가지 강전정
  2. 강하게 키울가지는 직립으로, 약하게 키울 가지는 눕히는 유인도 시도해도 좋다.

1. 매실 열매가지 가지치기 방법 2부 - 매실 결과지(단과지, 중과지, 장과지) 전정방법
   1. **모지의 수세(눕힘)가 강하면 중/장과지가 약하면 단과지가 생성된다.**
      1. 모지가 직립하면 더 커지고 눕혀지면 더 작아진다.
      2. 직립도장지 모지는 세력이 너무강해서 단과지는 없고 중/장과지만 생성된다.
         45도정도 누우면 단과지가 생성된다.
   2. **단과지(10~20cm) 무전정, 끝전정하지 마라**
      1. 끝에만 잎눈이고 나머지는 모둘 꽃눈이므로 절단하면 금년에만 결과하고 고사한다.
      2. 안하면 금년 결과하고 내년에도 다시결과가능
      3. 솎음전정만 한다.
   3. **중/장과지약전정,(10(20)~60cm)는 꽃눈을 몇 개 남기고 약전정절단하라 , 내년에 도태부분 제거**
      1. 정아부에만 꽃눈이 생성되고 기부에는 눈이 없는 경우가 많다.
      2. 겨울(2월) 중간을 절단하면
         1. 내년에 기부의 잠아에서 신초발생하여 단과지로 될수있다.
      3. 겨울 꽃눈을 몇 개 남기고 약전정하면
         1. 금년 착과하고
         2. 에너지가 더 약해져서 내년에 기부의 잠아에서 짧은 신초가 나오고 결과지가 생성된다.
         3. 겨울에 결과지남기고 고사한 착과부위는 절단한다.
      4. 절단하지 않으면
         1. 끝의 잎눈 에서만 결과지가 나오므로
            내년에는 중간은 도태되고 가지 끝에서만 착과되고 너무긴가지가 된다.
         2. 끝의 열매는 영양분 전달 물류비가 너무들어 좋은 열매가 될수 없다.

3 중장과지 전지

3.3 꽃눈 몇개 남기고 절단한 경우



매실 열매가지 가지치기 방법 2부 - 매실 결과지(단과지, 중과지, 장과지) 전정방법

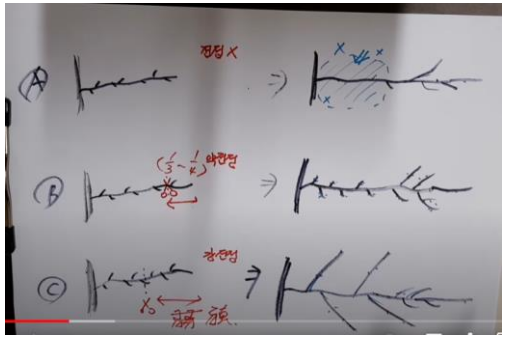
겨울 중장과지 전지안하면
　금년착과후 내년 대부분고사 끝에서만 잔가지 나오고 부실한 착과 물류비용문제발생

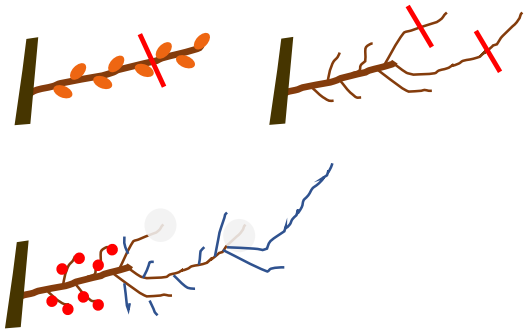
겨울에 중장과지 약전정하면
　3~4개 꽃에서 착과하고 기부 신초 결과지가 발생
　겨울에 새 결과지만 남기고 고사부분(착과부분) 전지한다.

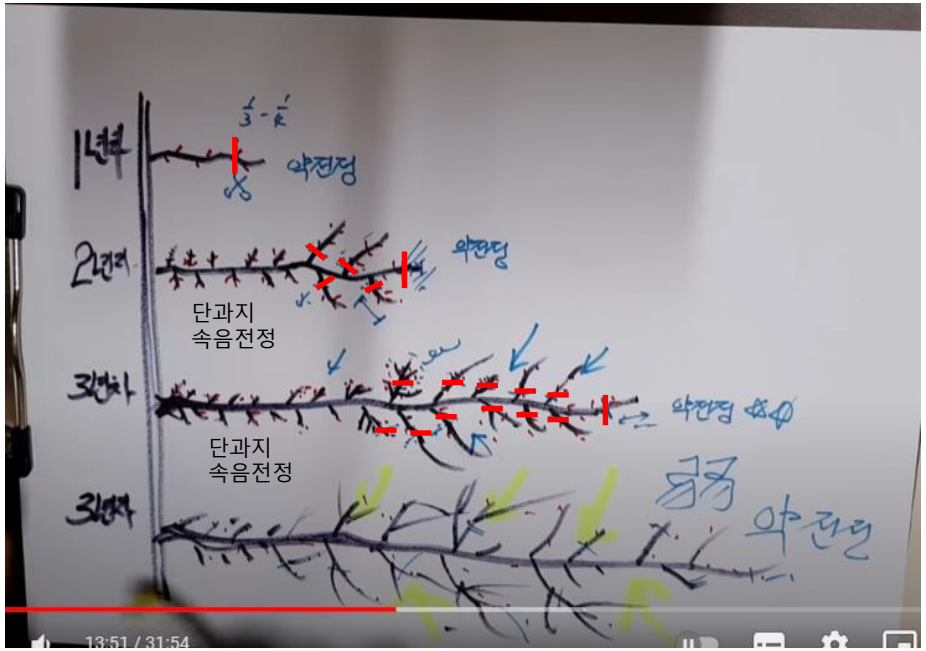
중/장과지 약전정

https://www.youtube.com/watch?v=txjMJftkXeg

중/장과지



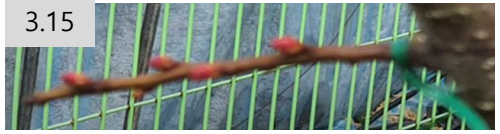




2.27 단과지 작년여름에 현성된 꽃눈

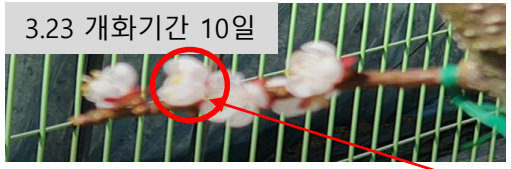
3.1

3.15



3.20

3.23 개화기간 10일



3.31

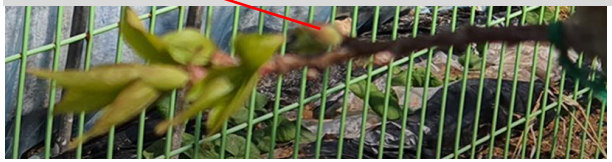
4.6

4.7 꽃이지자 정아에서 새잎터진다.

4.13 잎속에 새줄기 신초가 형성

4.16

4.18 끝에서 2번째 꽃만 수정되어 착과되었네요.

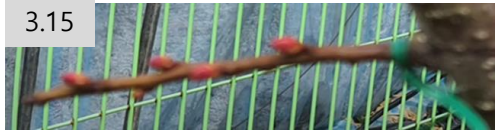


매화 결과지의 일생

2.27 단과지 작년여름에 형성된 5 꽃눈

3.1

3.15



3.20

3.23 5개꽃 개화기간 10일

3.31

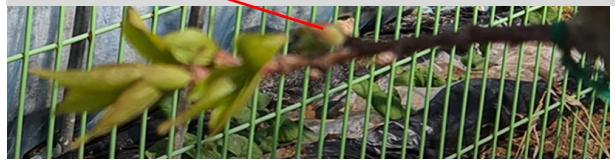
4.6

4.7 꽃이 지자 정아에서 새잎터진다.

4.13 잎속에 새줄기 신초가 형성

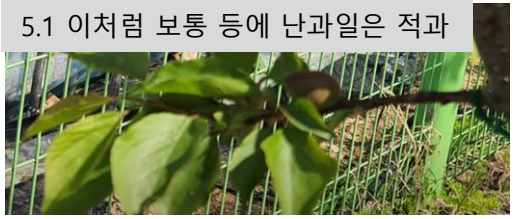
4.16

4.18 끝에서 2번째 꽃만 수정되어 착과되었네요.



4.23

5.1 이처럼 보통 등에 난과일은 적과



5.8 가지끝과 마디에 생장점이 있으므로 새순이 나온다.
끝에는 더강한 호르몬이 있어서 1과 같이 더 길게 자란다.
이신초는 연장지로 나머지는 결과지로 자란다.

매실수확기

- 5월말~6월, 6월 초순부터 본격적으로 수확을 합니다. 매실에 함유된 약성효과가 가장 높은 시기는 하지(6월 21일)전후이며, 적어도 망종(6.6)이후에 수확하는것이 좋다고 합니다
- 보통 만개후 90일이 지나면 황매실은 노래진다.
- 씨앗이 갈색이고 칼로 절단되지 않는 깨지는 시기
- 크기가 큰것은 4cm까지 자란다.
- 청매실 : 짱아치용
  황매실 : 술담금

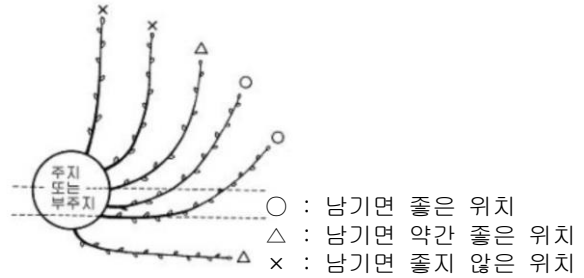
봄전지, 철 매실나무 관리 - 겨울전정을 최소화하라!

- 봄(새순이 나오는) 전지
  - 불필요한 가지로
    성장할 순을 제저한다.
  - 1석2조
    - 불필요한 양분소모 절약
      - 충실한 과일
      - 원하는 가지 성장 촉진
    - 동계전정 최소화
- 봄 전지/순집기(3가지순)
  1. 도장지순 제거
     - 발생 가능성
       - 절단부
       - 누운가지에서
  2. 주지연장지순 보다우세순 제거
  3. 내향지순 제거
- 겨울전지
  - 정지
    - 도장지,내향지,주지연장지
  - 정전
    - 단과지 : 솎음전정
    - 중/장과지 : 약전정

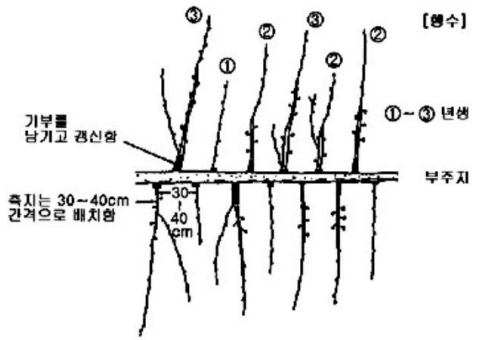
하나는 활용하고 싶으면 존치

측지의 갱신전정과 예비지전정

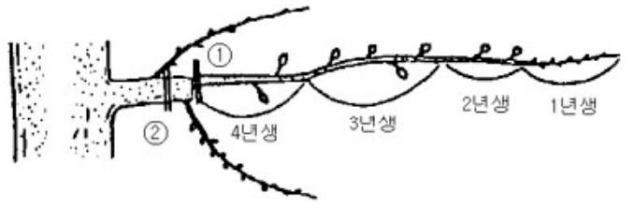
- 측지의 갱신전정
  - 오래된 측지(側枝)는 꽃눈이 부실하고 잎/가지의 비율(葉/材比)이 낮아 져 과실의 발육과 품질이 나빠지기 때문에 매년 일정수의 새로운 가지로 갱신해 주어야 한다.
    갱신대상이 되는 측지는 크거나 오래된 것, 측지기부(側枝基部)가 비대하여 꽃눈이 적은 것, 측지기부에 꽃눈이 없고 선단부(先端部)에만 꽃눈이 있는 것을 갱신한다.
  - 측지는 단과지가 잘 형성되어 있고 기부와 선단부의 굵기 차이도 적으면서 굵지 않은 것은 5~6년 정도 사용해도 좋으나 기부에 도장지(徒長枝)가 발생된 측지는 3년생 가지라도 갱신하는 것이 좋다. 이와같이 측지갱신은 품종에 따라 차이가 있는데,
    신고와 같이 단과지 형성과 유지가 잘되는 품종의 측지는 6년 이상도 이용이 가능하다. 그러나 행수와 같은 품종은 충실한 단과지에서도 한번 착과시키면 다음해 잎이 없는 화총(無着葉花叢)이 되기 쉽고 단과지 유지가 어려운 품종은 갱신하는 시기가 빨라야 한다.
    측지갱신이 순조롭게 이루어지기 위해서는 다음과 같은 점에 유의하여측지의 유지관리에 힘쓰도록 한다.
  - 첫째, **측지는 부주지와 90도**, 측지는 부주지와 직각이 되도록 배치한다. 가지의 각도가 좁으면 생장이 강해져 꽃눈형성이 나쁘고 갱신시기도 빨라지며, 각도가 90도 이상이 되면 쉽게 노쇠해져 품질이 떨어지므로 부주지와 직각이 되게 유인하고 1~5년생 측지가 잘 섞여 있도록 배치한다(그림 23).
    측지는 30~40cm간격으로 배치
  - 둘째, 오래된 측지를 갱신할 때에는
    - 측지기부 10~30cm 정도를 남기거나
    - 충실한 1년생 가지를 남기고 갱신한다(그림 24).
    또한 그루터기를 남길 경우에는 측지기부의 아래쪽에 숨은 눈이 남도록 다소 경사지게 절단하여 새 가지를 발생시킨다(그림 25).
  - 셋째, 장과지, 측지기부의 잎눈(葉芽)은 도장지가 발생하여 기부를 굵게하므로 초기에 눈따기를 실시하여 측지갱신이 빨라지지 않도록 기부관리를 철저히 한다.
  - 넷째, 부주지에 측지가 없는 부위는 복접(腹接)이나 목상처리(目傷處理)등을 실시하여 새가지를 발생시킨다.



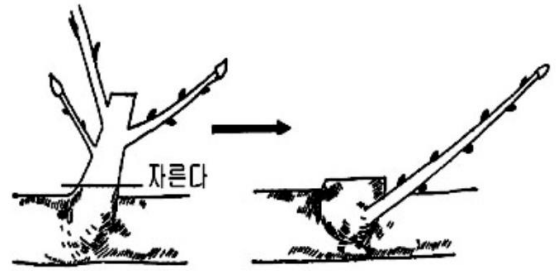
(그림 22) 부주지 및 측지로 남길 발육지의 발생위치



림 23) 측지의 배치와 갱신방법(신고는 1~5년생 가지를 고루 배치)



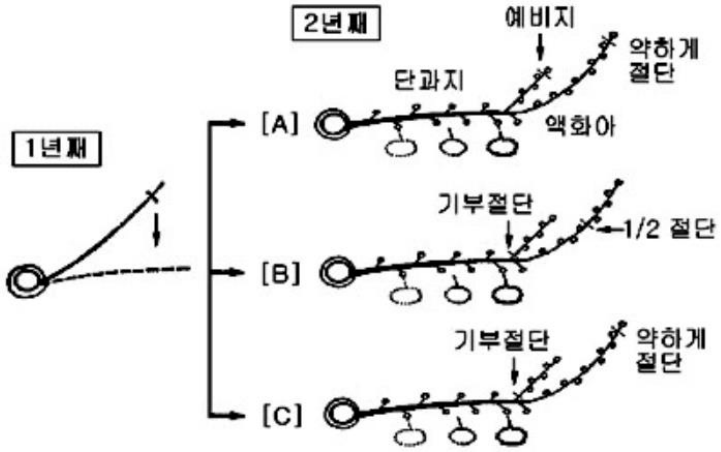
(그림 24) 측지의 육성방법과 절단요령(① 또는 ②에서 절단)



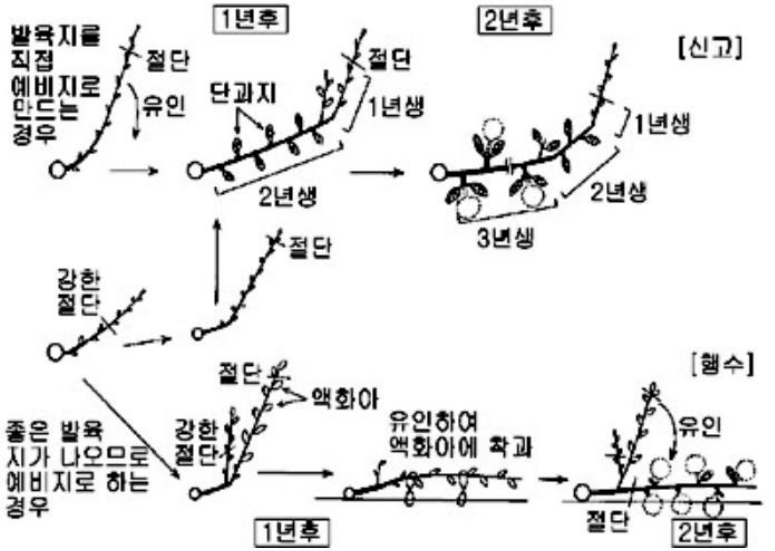
(그림 25) 오래된 측지(결과지)의 갱신 요령

측지의 갱신전정과 예비지전정

- **예비지(豫備枝)의 전정법**
  - 배나무를 전정할 때 도장지(徒長枝)나 발육지(發育枝)를 짧게 남기고 절단하면 선단(先端) 잎눈에서 발생되는 새가지는 꽃눈형성이 좋아지는 성질을 갖고 있다. 이러한 성질을 이용하여 도장지나 발육지를 다소 짧게 남기고 절단하여 두는 가지를 예비지(豫備枝)라 한다. 이와같이 예비지 전정에 의해서 얻어지는 가지는 기부까지 액화아(腋花芽)가 형성되는 경우가 많고 좋은 결과지(結果枝)가 된다.
    예비지는 부주지의 측면 또는 측지기부에서 발생된 도장지나 발육지를 7~8월에 40도 전후로 유인한다. 유인시기가 빠르면 기부에서 꺾어지는 경우가 많고 늦으면 구부러지기 쉽다. 이상적인 예비지에서는 선단에서 2~3개의 강한 장과지(長果枝)가 발생된다.
    예비지 전정의 절단정도는 토양, 기상, 가지의 크기에 따라 차이가 있으나 일반적으로 가지의 굵기에 따라 기부 직경이 8mm 이하로 약한 것은 강하게 자르고, 10~12mm 정도는 다소 약하게 잘라준다.
    예비지 이용법의 예를 들어보면 다음과 같다(그림 26).
  - 첫째, 예비지의 선단에서 2개의 장과지(長果枝)가 발생했을 경우, 그중 하나는 선단을 약하게 절단하여 측지(側枝)로 이용하고 다른 하나 는 갱신용 예비지로 짧게 남기고 절단한다(그림 26 A).
  - 둘째, 예비지의 선단에서 발생한 장과지 하나는 1/2 이내로 강하게 절단하여 측지로 이용하고 다른 하나는 기부에서 절단하여 제거한다. 이때에는 절단이 강하여 측지상에 몇 개의 도장지(徒長枝)나 발육지(發育枝)가 다소 강하게 발생되나 이러한 가지는 예비지 후보지로 이용할 수 있으며 측지상의 단과지도 양호하여 큰 과실의 생산이 가능해진다(그림 26 B).
  - 셋째, 장과지의 절단을 약하게 하여 측지로 이용하는 방법으로 이 경우 측지의 선단까지 과실을 결실시키면 선단부의 생장이 약해지고 중간 부위에 도장지의 발생이 많아진다(그림 26 C).



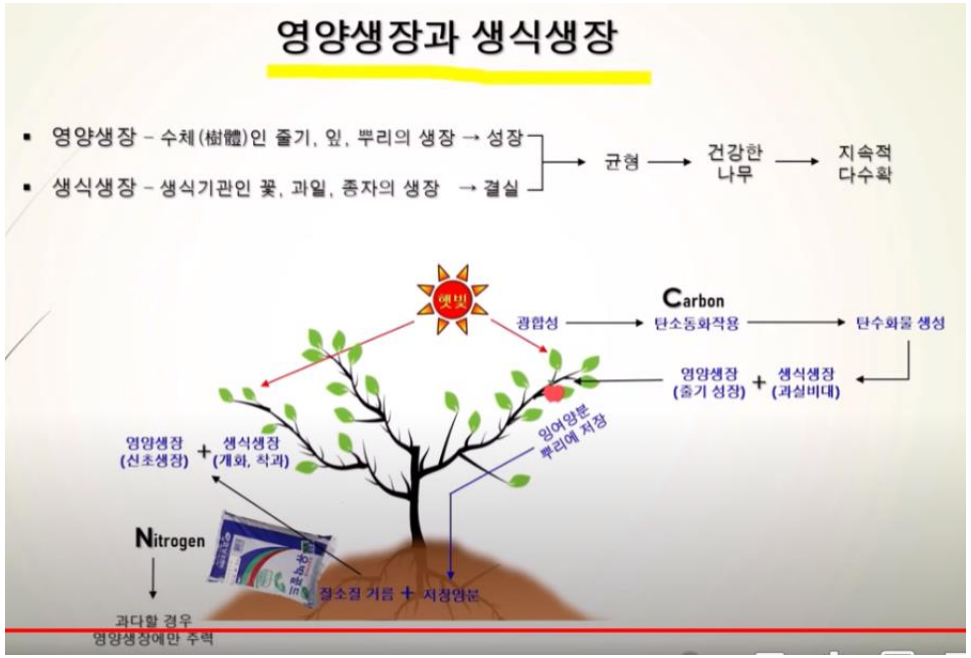
(그림 26) 예비지 육성을 위한 전정법(예)



(그림 27) 품종별 예비지의 육성과 전정법

- 1년겨울전지:예비지(도장지나 발육지를 굵기에 비례한 강전정)를 유인(40도)한다.
- 2년하계: 단과지및 착과 발육지생장
- 2년 동계전지 : 예비지,약전정(A), 절단,중전정(B), 절단,약전정(C)

영양생장과 생식생장



영양생장과 생식생장

❖ C/N률(Carbon/Nitrogen Rate)과 결실 관계

└→ 잎에서 만들어진 탄수화물과 뿌리에서 흡수된 질소성분의 비율

관리 형태	C와 N의 상대적 함량	영양생장량	생식생장 (결실량)	나무의 상태
조기 낙엽, 강한 하계전정	c/N	불량	극소량	질소성분에 비해 탄수화물이 극히 적은 경우 (엽면적이 적어 성장도 불량하고 결실도 불량)
질소 과다시비, 강전정	c/N	강	불량	질소성분 풍부하고, 탄수화물도 많은 경우 (가지성장은 왕성하나 결실은 불량)
적정 시비, 적기 전정, 적과, 토양관리, 약제살포	C/n	적당	양호	탄수화물과 질소함량이 균형이 맞는 적정한 상태 (적과, 시비관리, 적정 전정으로 수세 관리)
거름 시비 부족, 나무 노령화	C/n	불량	감소	노목기(老木期) 나무로써 엽면적은 많으나 뿌리가 노쇠한 상태(토양개량 및 질소시비를 늘리고, 전정 강도를 높여 엽면적을 증여야함)

● C/N률의 문제점 – C와 N의 비율이 모호하며, 개화 및 결실이 C/N률 이외의 다른 요소에 비해 현저하지 못하다.

경험을 필요로 한다.

기타 묘목 구입시 주의사항 및 고려할 사항

✓ 반드시 정확한 품종명을 알아 놓으세요! → 모든 과수는 품종별 특성이 있다.
품종을 모르면 정지전정 및 병해충 방제에도 애로가 있다.

✓ 수분수 관계를 알고 적절히 배치하세요! → 대부분의 과수는 자가결실성이 없다.
수분수가 없으면 5년 이상 헛수고!!

✓ 2~3년생 나무는 구입하지 마세요! → 급할수록 돌아가라!
2년생 나무가 결코 빠르지 않다. 수형만 엉망이 된다.

✓ 뿌리에 혹이 달린 묘목은 절대 구입하지 마세요! → 근두암종이다.
나무에 발생하는 암(癌)이다. 밭까지 망친다!

✓ 뿌리를 자른 묘목은 근두암종이 의심 됩니다. → 근두암종이 의심된다.

✓ 대목은 어떤것을 썼는지 알아 놓으세요. → 특히 체리 묘목 구입시 더욱 신경써라.
대목과의 친화력이 나무의 수명을 좌우한다.

✓ 잔뿌리가 많은 묘목을 구입하세요! → 잔뿌리가 많을수록 건강한 묘목

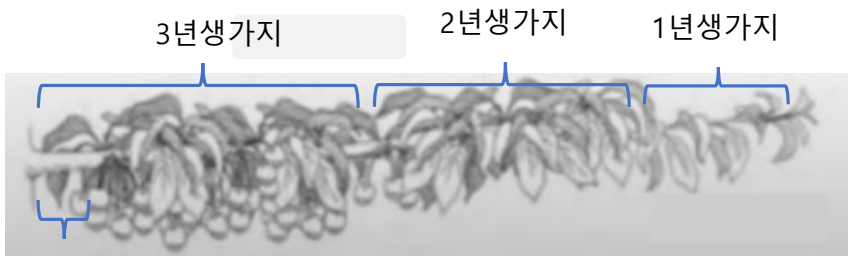
매실나무 적과

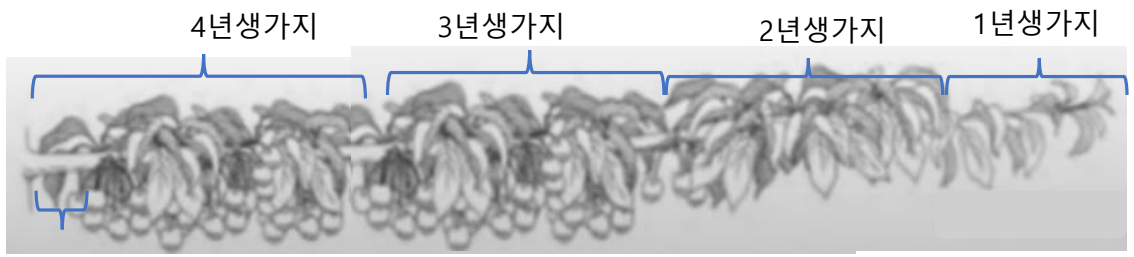
하나의 화속에는 대과 한 개만 남긴다, 도장지성가지 적순

그대로두면 영양분 소모하며 커지면서 서로 밀어내서 결국 하나만 남기고 낙과가 된다.
도장지성 가지는 적심해서 영양분을 생산해서 열매로 가게한다.

체리의 결과습성

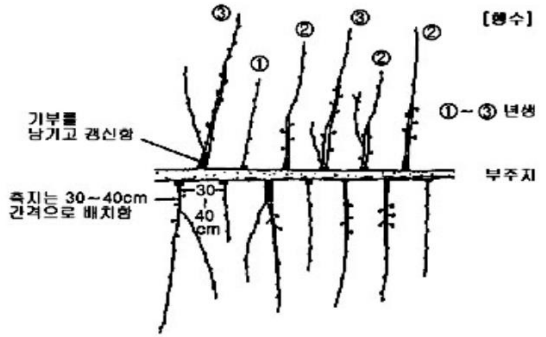
1년생가지 : 매눈마다 잎이 한개씩
2년생가지 :
  1년생가지는 잎만 있음
  2년생가지는 기부 액화아 (2~3개)에 열매착과
  나머지 액아에는 화속
3년생가지 :
  3년이상 묵은가지에는 모든액아에서
  화속성 열매착과



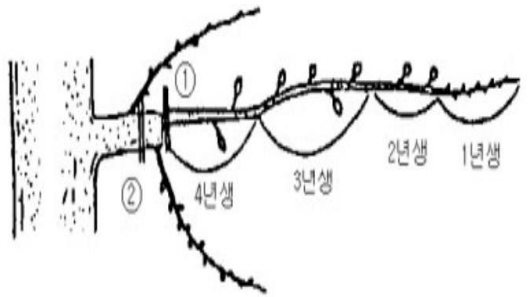


체리나무 전정의 목적
  결실량을 적절양으로 줄여 충실한 대과를 만들기위함
  전정을 하면 체리 수량은 줄어든다.
  복잡하고 우거진 가지만 제거하다.(햇빛,통풍)
  늙은가지 갱신
    5년생이상되면 측지갱신방법으로 주지에서 1,2,3,4,1,2,3,..년생 측지를
    좋은 꽃눈은 젊고강한가지에서
    결과연장지가 안나오면 갱신
  대과는 2~3년생 가지에서
  체리과실당 필요 잎수 5~7장,
    유목기(2~3)에는 각 주지에 달린 열매수의 5~7배의 잎이 필요
    성목기(4~) 결과징안에서 계산

정지(솎음전정) : 햇빛과 통풍, 개심자연형으로
전정: 3년생가지가 되어야 충실한 결실이 이루어지므로 3년생까지는 절단전정은 금지



림 23) 측지의 배치와 갱신방법(신고는 1~5년생 가지를 고루 배치)



(그림 24) 측지의 육성방법과 절단요령(① 또는 ②에서 절단)

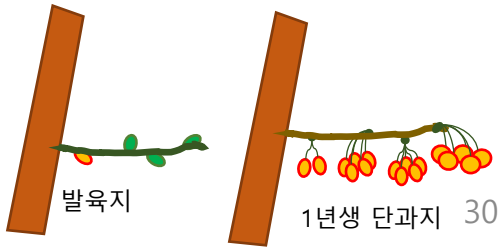
라핀,브룩스
  Kgb수형이 적용가능
부사후지, 사과 결과습성
  결과지 끝에 충실한 열매

체리나무의 결과 습성과 정지, 전정 요령

- **1. 결과습성(結果習性)**
  - 체리나무가지의 정아(頂芽)는 항상 잎눈이고 그외의 액화아(腋花芽)에는 결실된다, 액화아를 착생시키는 결과지는 발육지와 단과지가 있다.
  - 발육지의 기부 액아만 꽃눈으로 분화되고 나머지는 잎눈으로 성장
    단과지의 정액아는 모두 순정꽃눈이고 보통 2~3개 최대 6개의 꽃으로 분화한다.
  - 개화 결실된 곳은 맹아부(盲兒部:潛伏芽)가 되어 눈이 착생되지 않는다. 끝의 액화가 조금 뻗어서 짧은 가지가 되고 선단에 있는 몇 개의 눈이 발육지가 된다. 짧은 가지의 정아는 잎눈이 되지만 액아는 대부분 꽃눈으로 분화한다. 이 결과지는 3~4년 동안 계속 꽃눈을 착생시키나 밑으로 뻗은 세력이 약한 가지와 일조 조건이 나쁜 곳의 가지는 2~3년 안에 고사(枯死)하는 것이 많다. 고사, 좌등금, 나폴레옹 품종 등은 단과지 착생이 어렵기 때문에 작은 가지 발생이 적고 주로 장마철에 결과하므로 수량도 적다.
  - 이와 같은 품종에 대해서는 절단 전정으로 작은 가지 발생을 많게 하여 장과지의 결과량을 확보하여야 한다. 절단전정을 할 때 주의할 점은 장과지에 착생된 꽃눈과 잎눈을 잘보고 꽃눈 앞에 적어도 3개 정도의 잎눈을 붙여 선단 1/3정도를 절단하는 것이 중요하다. 잎눈 수가 적으면 즉 절단 정도가 강하면 가지 생장이 강해지고 꽃눈 형성도 적어 수량도 적어진다.
- **3. 개심자연형 정지법(開心自然形 整枝法)**
  - 양앵두는 가지의 생장이 왕성하고 직립하는 특성이 있으므로 개심자연형(開心自然形) 수형을 구성하기 위해서는 먼저 주간(主幹)을 세워 주지를 개장(開張)시킨 다음 주지가 결정되고 나서 주간연장지를 절단하도록 해야 한다.
  - 주간연장지를 제거하는 시기는 재식후 4~5년째이다. 이 때의 주지수는 5~6개이지만 서서히 아래가지와 간격이 좁은 가지를 솎아내어 최후에는 3개를 남긴다. 그러나 이 방법으로 정지할때 주간을 절단할 시기가 늦어지면 큰 절단면이 생겨 유합(癒合)이 불량하여 수세를 크게 약화시키므로 주간연장지를 제거하는 시기가 늦지 않도록 특히 주의하여야 한다. 그러므로 개심자연형으로 수형을 구성하고자 할 때는 주간연장지를 제 3주지로 해서 개장(開張)시키고 제1주지는 지상 70~80cm에서 제2주지는 그 위 50cm인 곳에서 발생시켜 유인하고 수직선에 대해 30°정도로 유지시킨다. 이들 주지에 대해 부주지가 발생된 다음 측지를 형성시켜 결실시키는 것은 변칙주간형의 경우와 거의 비슷하다.

액화아 腋花芽 **(겨드랑이,꽃,눈):**
일년생 가지에서 가지와 잎의 겨드랑이에 발달하는 꽃눈. 사과나무와 배나무에서 많이 볼 수 있으며, 결실되더라도 일반적으로 과실이 작다.
액아 腋芽 **:**
종자식물에서 줄기의 옆쪽 잎 기부의 윗부분에 생기는 눈. 줄기의 정단(頂端)에 생기는 끝눈에 대하여 줄기의 옆쪽에 생기는 곁눈을 말한다.
순정 꽃눈 純正꽃눈 **:**
싹을 틔우면 꽃만 자라서 나오는 꽃눈. 복숭아나무를 예로 들 수 있다.
발육지 發育枝 **:**
잎눈만 생기고 꽃눈은 없는 가지. 꽃눈이 없어 열매가 달리지 않는다.
화속상 단과지 花束狀短果枝 **:**
길이가 3cm 이하인 열매가지. 끝눈만 잎눈이고, 나머지는 전부 꽃눈인 홑눈이 서로 닿아 꽃덩이를 이룬 모양이다.

결과습성
신초에도 기부에 약간 꽃눈 나머지는 모두 잎눈
2년차결과지에는 확속성결과지가된다.
3년차결과지 무지많아진다.



체리나무 수확시기

- 개화시기
  - 모든종이 거의 같은시기에 개화하고 수정된다.
  - 익는 시기가 다르고 당도는 익는 기간에 비례한다. 따라서 중,만생종이 당도가 높다.
- 체리나무 수확시기
  - 조생종 6초 대부분, 당도약,
  - 중생종 6중 당도중.
  - 만생종 6말~7초 거의없다, 장마시기와 겹쳐서 어렵다. 당도강
- 품종별
  - 라핀 : 숙기 6월중하순(11g), 당도 20bx, 수분 : 자가수정률 100%
  - 러시아8호 : 숙기 : 6월 중순(12~15g), 당도 : 18~20 BX, 수분 : 자가수정률 50%

복숭아 개화 및 결실, 복숭아 재배하려면 자람 습성과 개화결실 습성은 알아야.복숭아 새순자람,결과지형성과정

작년 5,6월에 가지의 잎눈이 터져, 신초=>결과지로

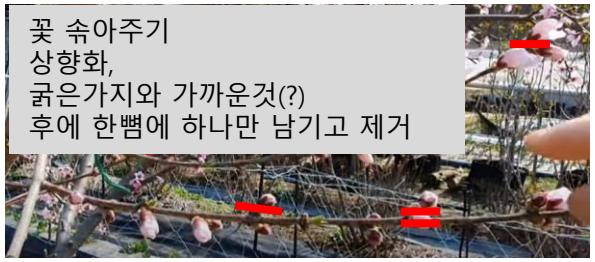
꽃눈,잎눈,복합눈(꽃눈/잎눈)도 있다

4.22 잎사이로 새순도 나옴

3.13 결과지의 잎눈/꽃눈이 커지고 있다.

4.11

꽃 솎아주기
상향화,
굵은가지와 가까운것(?)
후에 한뼘에 하나만 남기고 제거



5.03 수정되어 열매가 달림

3.15

5.11 수정이 안된것, 낙과 등등

4.3 꽃은 정단부부터 개화

4.16 잎눈도 분화시작

4.6

복숭아 개화 및 결실, 복숭아 재배하려면 자람 습성과 개화결실 습성은 알아야.복숭아 새순자람,결과지형성과정

5.16 어떤 열매는 왜 작은가?

자두,매실은 매우 강하여 자른가지 끝부분에 집중하여 새가지가 나오고

5.23 열매 주변에 잎이 있어야 잘 성장한다.(굵기)

신초도 성장중 어느 신초가 잘 자랄까요?
가지끝의 성장호르몬, 정부우세성(도장성가지,가지중 높은위치의 신초)

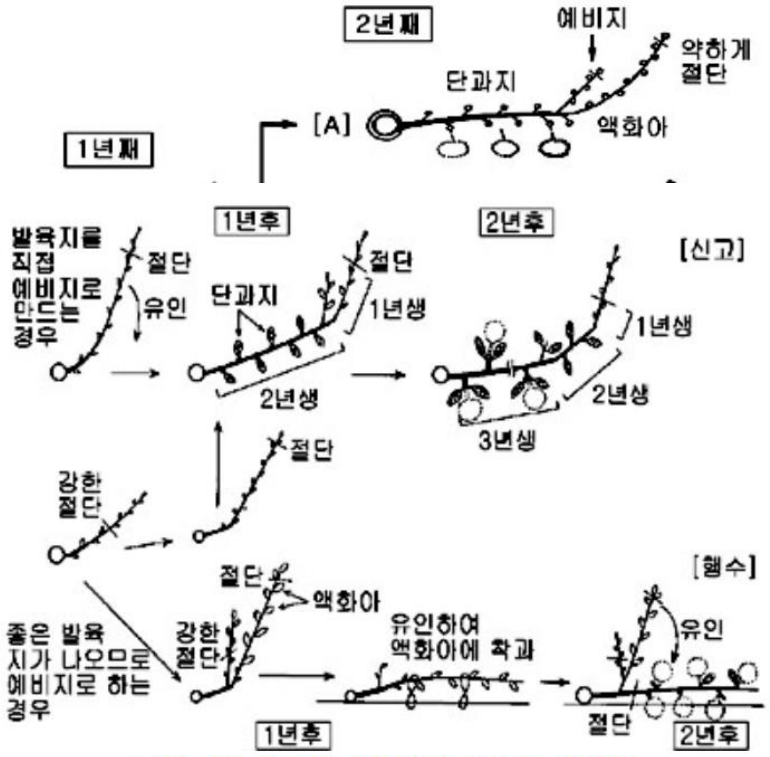
복숭아는 아래 부분에서도 잘 나온다

복숭아 결과습성 전정

- 복숭아 결과습성
  - 새가지위의 꽃눈형성 위치와 과실의 착생특성을 결과습성이라고 하는데 이는 과수의 종류와 품종에 따라 다르므로 전정하기에 앞서 그 특성을 잘 파악해 두어야 한다.
  - 복숭아 꽃눈은 그 해에 자란 새가지의 잎겨드랑이에 형성되어 다음해에 개화, 결실한다. 가지의 끝눈은 잎눈이고, 곁눈은 꽃눈과 잎눈이 섞여 보통 2~3개의 눈으로 되어 있다. 한마디에 잎눈의 수는 1개 이하이고 꽃눈은 1~3개가 된다. 보통 기부쪽에는 잎눈만 있는 경우가 많다.(?) 발육이 좋은 가지에는 2눈 이상의 복아가 많고, 세력이 좋지 못한 가지에는 단아가 많이 착생된다. 복숭아나무는 꽃눈착생이 잘 되기 때문에 2~3년생만 되어도 과실이 잘 맺히며, 수세가 안정되면 세력이 강한 가지에서도 쉽게 꽃눈이 맺혀 결실이 잘 된다.
  - 결과지 기부쪽이 굵고탐스러운 꽃눈 정단부에 길죽한 잎눈>약전정허용, **감나무와 반대**
- 결과지 종류
  - 장과지
    - 길이가 30cm이상 되는 결과지로서 기부에 2~3개의 잎눈이 있고 중간에는 대개 꽃눈과 잎눈이 같이 있는 겹눈이 있고, 선단부에는 잎눈 또는 꽃눈이 있다. 일반적으로 장과지는 꽃눈의 발육이 충실하고 새가지가 많이 발생하여 많은 잎이 착생되므로 과실의 발육이 좋으며 기부쪽의 잎눈에서 나오는 새가지는 결과부위가 상승하는 것을 막을 수 있다.
  - 중과지
    - 길이가 10~30cm 정도의 결과지로서 끝눈은 잎눈이지만 중간에는 겹눈의 경우에도 잎눈 보다는 꽃눈이 많으며 특히 발육이 나쁜 가지는 꽃눈만 있는 홑눈이 많다. 이러한 가지에 착생한 과실은 착과는 잘 되지만 잎눈이 적기 때문에 과실의 발육이 불량하며, 또 기부에 잎눈이 없으므로 중과지의 길이만큼 결과부위가 상승시키기 쉽다.
  - 단과지
    - 길이가 10cm이하의 짧은 가지로서 끝눈만이 잎눈이고 나머지는 전부가 홑눈인 꽃눈으로 되어있다. 충실한 단과지는 선단의 엽아가 신장해서 다음해에 단과지로 되지만 세력이 약한 단과지는 결실하면 말라죽는 경우가 많다. 품종에 따라서는 백도와 같이 단과지가 많이 생겨 중요한 결과지로 되는 경우가 있으나, 일반적으로 단과지는 주지 아래쪽의 세력이 약한 부분, 측지중 전년에 결실한 부분, 영양불량 또는 노쇠한 가지에서 발생하는 것이 보통이다.
  - 화속상 단과지(꽃덩이 단과지)
    - 꽃덩이 단과지는 길이가 3cm이하인 결과지로서 끝눈만 잎눈이고, 전부 꽃눈인 홑눈이 서로 닿아 마치 꽃덩이를 이룬 모양이다. 단과지와 같이 한번 결실하면 말라죽거나 다시 꽃덩이 단과지로 되기 쉽다.

복숭아 결과지 처리방법

- 복숭아 전정 전정
  - 예비지전정
    - 복숭아나무는 결과부위가 상승하기 쉬우며, 일단 상승하면 회복하기 어려우므로 상승하기 전에 자주 갱신하여야 한다. 유목기에는 발육이 왕성하여 한가지 갱신법은 어려우므로 두가지 갱신법으로 하여야 한다.
    - 예비지는 세력이 왕성한 가지를 기부의 눈 2~3개를 남기고 자르며 이렇게 하여 2~3개의 가지가 발생하면 다음해에는 그 중에서 세력이 좋고 원가지나 부주지에 가까운 1개의 가지를 다시 2~3눈 위에서 잘라 또 예비지로 하며 나머지의 1~2개 가지는 결과지로 이용한다. 이때 이미 결실했던 가지는 잘라 버리게 된다. 이와 같은 갱신법을 두가지 갱신법이라고 한다.이러한 전정법은 항상 기부에 예비지를 두게 한다.
  - 장과지전정
    - 복숭아의 장과지나 중과지의 끝을 절단하게 되는데 길이를 짧게 남기고 절단하는 것을 단초전정이라 하고, 장과지를 길게 남기고 절단하는 것을 장과지전정이라 한다.
    - 장과지는 보통 끝을 1/3~1/4 정도 절단하거나 그대로 두며
      중과지는 선단부를 약간 자르거나 그대로 두고
      단과지는 선단을 자르지 않는다.
    - 장과지를 길게 두어 이용하면 착과량을 늘릴 수 있고, 엽면적 확보가 용이하여 과실품질에 효과적으로 대처할 수 있는 장점도 있으나 자칫 결과부위의 지나친 과다착과에 의한 수세쇠약의 원인이 되기도 쉽다. 그러나 장과지의 지나친 강전정을 반대로 수량 및 품질저하와 도장지의 발생 등을 유발할 수 있으므로 전정의 강약이나 이용에도 세심한 주의가 필요하다.
    - 장과지를 이용할 경우에는 직립지나 늘어진 가지보다는 45°각도로 뻗은 장과지를 이용하는 것이 결과부위의 상승을 줄일 수 있어 좋다.
  - 복숭아 결과지 처리방법
    복숭아나무 전정 기초 부터 (복숭아 나무 자람 습성 알고 복숭아 전정하기. 복숭아 전정) 손바닥농장
    - 주지는 45도정도로 생장
    - 결과지
      - 주지/부주지에 최대한 가까이 배치해야한다. 결과지는 젓가락정도(0.8cm?)의 굵기이어야, 단과지,중과지,화속성가지
      - 위로 솟은 가지X, 착과로 쳐지면 OK, 보통 45도정도가 좋다.모지의 옆에서 나온 결과지가 좋다.
      - 결과지 기부쪽이 굵고탐스러운 꽃눈 정단부에 길죽한 잎눈>약전정허용, **감나무와 반대**
      - 주로 꽃눈은 쌍눈, 잎눈은 홑눈, 3개인경우는 좌우에 꽃눈 중앙에 잎눈이다.
      - 기울어진 결과지에 열매를 달고 나면 대부분 고사하고 기부에서 새로운 신초가 나온다. 고사한 가지 절단하고 신초를 새로운 결과지로 이용한다.
    - 여름전지
      - 꽃속아주기(상향), 열매솎아주기(한뼘) 모듬은 하향열매만 남긴다. 복숭아적과실습
    - 겨울전정
      - 정지 솎음전정
        - 도장지,내향지,하양지,경쟁지,
      - 전정
        - **긴결과지 길이단축 약전정**
        - 결과지가 열매를 달고 고사하면 기부에서 나오는 신초를 새로운 결과지로 만들고 사용하고 고사부분은 절단해버린다.
        - 주지,부주지,측지,결과지
        - 주지연장지 저수고 4눈정정법



(그림 27) 품종별 예비지의 육성과 전정법

복숭아 나무는
겨울에전정한 가지가 결과지이고 꽃과 열매가 달린다.

복숭아 적과 실습(5월8일)

적과기준: 기부과,정부과,등과,연장지과,하향지과
모듬은 하나만, 한뼘(약20cm)간격
등에있는과는 커지면 낙과 가능성이크다

만
대과영역
단가시

대과, 한뼘이내 한개,
숙기 늘어 짐 예측 예과지계획,
겨울전정하여 결과지사용

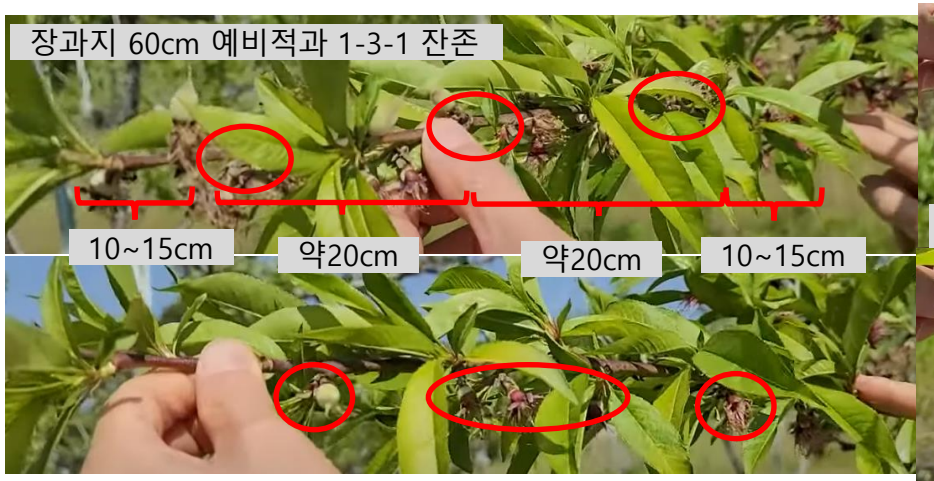
30cm(이상) 장과지 경우
2~3개
기부,정부는 적과
4등분점부근에서 대과 3개를 남기고 나머지모두 적과

꽃눈 시기에 적눈작업이안된 예, 등눈밀어버렸어야
일단 몇 개를 남기는 예비적과하고 1주일정도후에 다시 마무리 적과

복숭아 적과방법 7가지, 시기

- 복숭아 결과지 별
  - 장과지 : 50cm이상, 끝15cm비워두고 한뼘간격으로 2~3개 잔존
  - 중과지 : 15~30cm, 중간에 1한개 잔존
  - 단과지 : 10~15cm, 가지끝쪽에 한 개 잔존
- 7가지 원칙
  - 적과종류 :
    - 결과지 등에 붙은 모든 열매
    - 부주지/주지 연장지의 모든 열매, 쳐지지않게
    - 잎이 없는 가지의 열매, 내향지 빛부족 겨룩 낙과될 운명
    - 잎사귀 밑에 달린 열매 잔존
    - 장과지 : 50cm이상, 끝15cm비워두고 한뼘간격으로 2~3개 잔존
    - 중과지 : 15~30cm, 중간에 1한개 잔존
    - 단과지 : 10~15cm, 가지 끝에 잎이 왕성하므로 끝쪽에 한 개 잔존

등과, 연장지과,무엽지과,엽하과,장과지과(기부,정부),중과지과(기부,정부),단과지과



단과지 예비적과 끝에 2~3개잔존

참죽나무,오가피,엄나무,드릅나무

오가피순 : 생으로도,데치고,짱아치
참죽,엄,드릅나무순: 데쳐서 먹어야

사과나무 유목관리, 이 세 가지가 핵심 포인트! (유목관리, 유인, 적심)

- 사과나무 유목관리 핵심 포인트
  - 아상처리
  - 가지수평유인
  - 신초 20cm지점 적심
- 사과나무 유인
  - 하단가지는 수평유인
  - 상부가지는 수평이하유인

잎주간에 비하여 너무길다

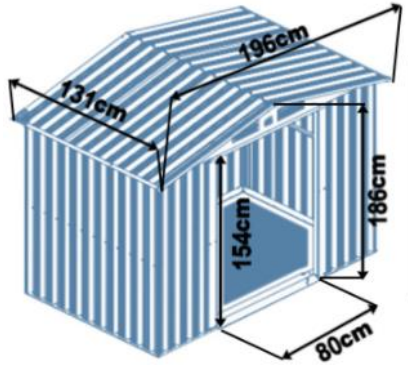
빛과 수종

분 류	생존 가능 기준	활엽수	침엽수
극음수	전광의 1~3%	사철나무, 황칠나무, 회양목	금송, 주목, 개비자나무
음 수	전광의 3~10%	단풍나무류, 서어나무류, 함박꽃나무	전나무류, 솔송나무, 비자나무
중성수	전광의 10~30%	개나리, 동백나무, 수국, 목련류, 참나무류, 철쭉류, 탱자나무, 때죽나무, 느릅나무류	잣나무류, 편백, 화백
양 수	전광의 30~60%	라일락, 무궁화, 산수유, 과수류, 밤나무, 느티나무, 등나무, 벚나무류, 오동나무, 이팝나무, 플라타너스	소나무류, 은행나무, 삼나무, 메타세콰이아, 낙우송, 향나무류, 측백나무
극양수	전광의 60%이상	**두릅나무**, 버드나무, 자작나무, 포플러류	낙엽송, 대왕송, 방크스소나무

조립식 창고 [탑앤라이프 NEW CLASSIC] + [파렛트 1300x0100x120mm]

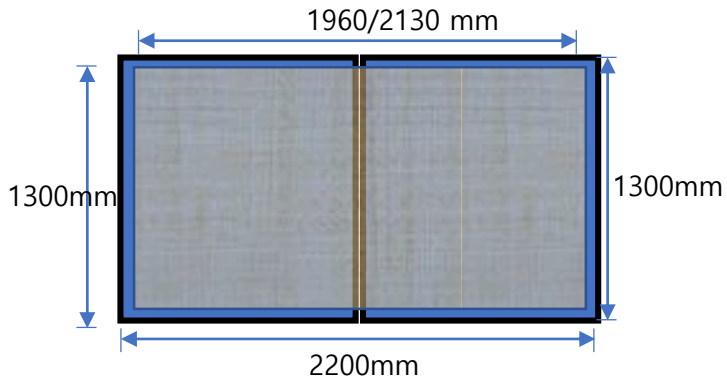
제품명 : NEW CLASSIC
재질 : 특수도장아연강판
색상 : GREY(그레이)
사이즈 213cm(W) x 130cm(L) x 173cm(H)

탑앤라이프 NEW CLASSIC 485,000+30,000=515,000원
- GREY(그레이)/선택안함/솔리드방수코팅보드[90000원]/선택안함(+90,000원)



제품명 : GRAND - S
재질 : 특수도장아연강판
색상 : 그레이, 화이트
사이즈 196cm(W) x 131cm(L) x 186cm(H)

탑앤라이프 GRAND – S 370,000+30,000=400,000
- S/GREY(그레이)/선택안함/솔리드방수코팅보드[70000원]/선택안함(+70,000원)



05수출용1300x1100x120검정 9k / 2개 (+22,000원) 40000+15400=55400원