

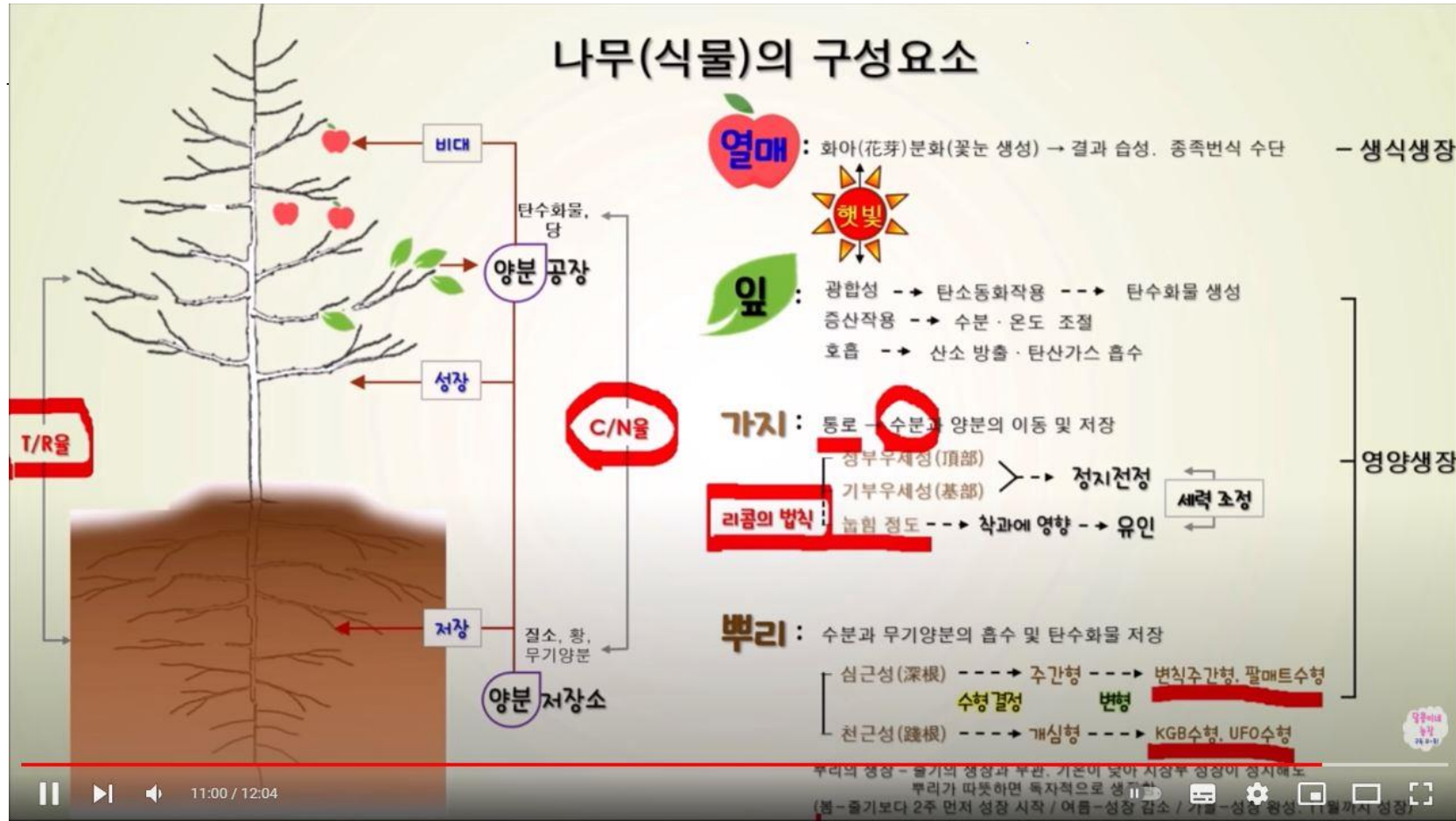
# 과수재비방법\_이론

# Contents

- 1편 개요
  - 나무의 공통습성 + 생육특성 + 결과습성
  - 결과지 냉령에 따른 과종
- 2편 과수재배의 핵심
  - 수세관리 -개념, 요인
- 3편 과수의수형
  - 감나무,대추나무
- 4편,5편 전지
  - 정부우세성, 개심자연형
- 6편, 전지 – 고려사항
  - 감나무 결과습성, 대추나무 결과습성 – 변칙주간형, 결과지종류및 특성
- 7편 유인(1), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인
  - 세력조정의 최대요소는 늑힘정도 – 유인필요
  - 유인 시기
  - 유인방법 : 이쑤시게, 고추말뚝, 끈과 말뚝
- 8편 유인(2), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인
  - 리콤법칙과 결실 수세관계
  - 단감,대추,핵과류별 늑힘정도, 늑힘각도의 예
  - 단감나무 늑힘정도에따른 신초의 성장량과 결과량예시
  - 영양생장과 생식생장
- [과수재배의 기초 달콩이네농장 서창식](#)
  - [과수재배 기초 1편 – 개요 여주시 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](#)

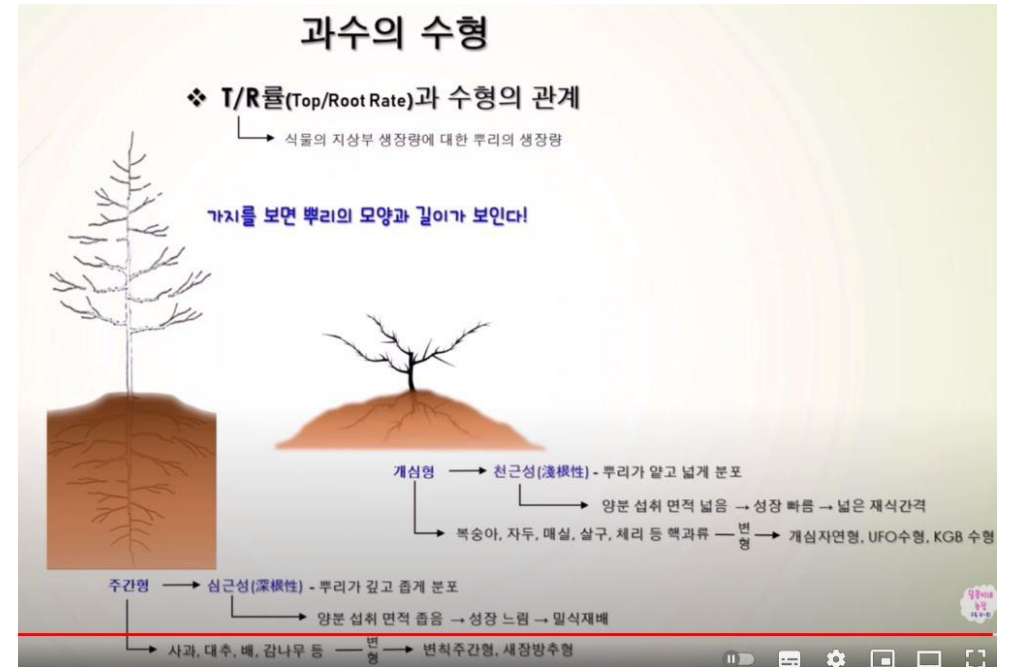
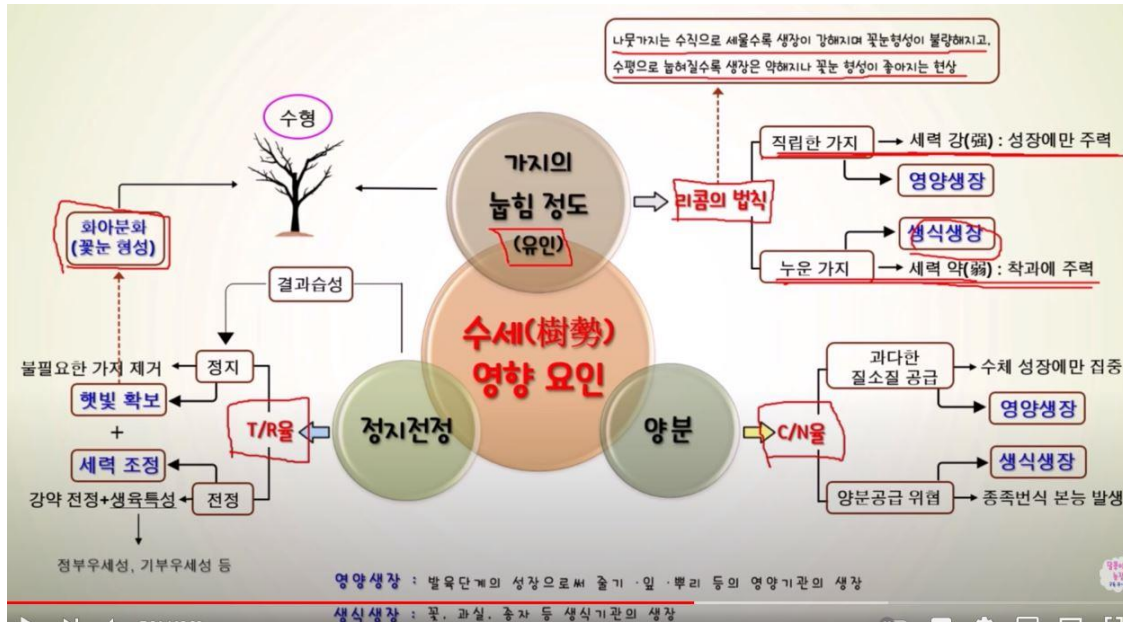
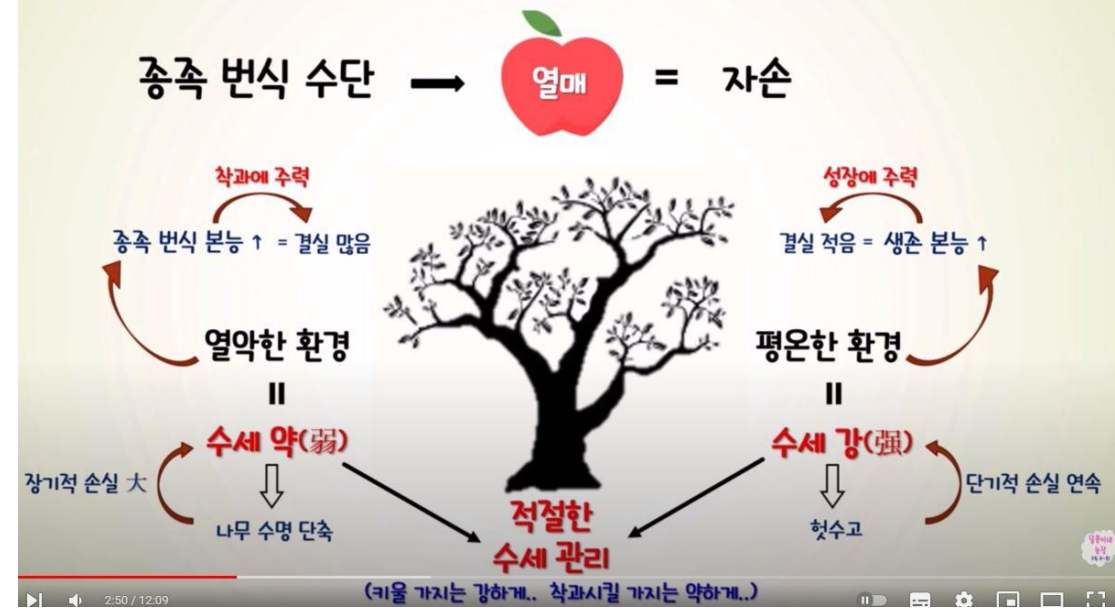
# 1편 개요

- 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
    - 결과지가 중상과지인 품종



## 2편 과수재배의 기초 나무의 성질

- 과수재배의 핵심
  - 나무의 특성 파악
  - 수세관리: 가지간 세력 조절, 키울 가지는 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/Root 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



개심형으로 변환

# 4편,5편 전지

## 전지의목적

- 가지간 세력조정 : 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적)
  - 약세력 결과지의 생식생장 약전정, 강세력 골격지의 영양생장(강전정) - 강약전정(1/4,1/2)-정부우세성,급우세성
- 꽃눈형성을 위한 햇빛 확보 : 화아분화기(7~8월)
  - 7~8월 도장지제거

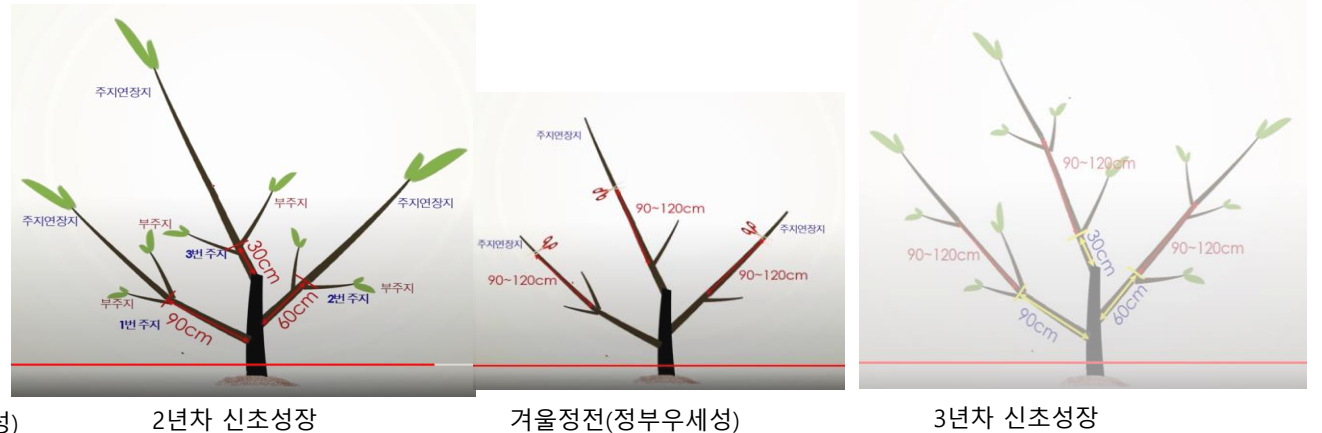
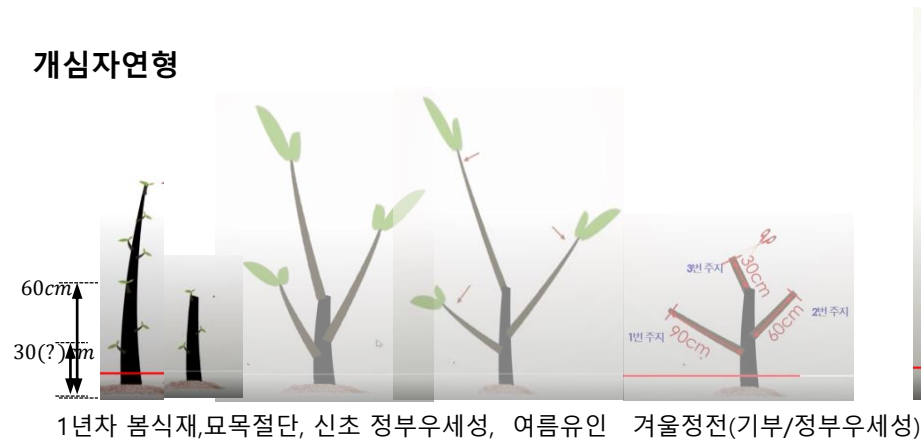
## 전지(정지전정)

- 정지 : 가지정리(숙음전정) 햇빛, 도장지, 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적) 화아분화기(7~8월)
- 전정 : 세력조정(자름전정) , 골격지 강전정, 결과지 약전정, 화아휴면기(12~3월, 2월하순이 최적)

## 정부우세성



## 개심자연형





## 6편, 전지 - 고려사향

### • 감나무 결과습성

- 가지(결과모지)에 겨울눈(앞눈(5~9) 선단부에 있는 꽃눈(1~4))에 대하여, 앞눈에서 발육지가, 이듬해 신초가 발생하여 발육지로,
- 꽃눈에서 결과지가로 성장하여 결과한다.
- 해걸이 현상: 가을 늦게까지 달림...
- 고용대목 감나무: 개심형
- 실생목 대목 감나무: 변칙주간형



### • 대추나무 결과습성 - 변칙주간형

- 매년 두마디씩 주지 성장 7~8년후 개심형으로



### • 결과지종류 및 특성

- 단과지 : 길이가 10cm이하
- 중과지 : 길이가 10~30cm
- 장과지 : 길이가 30~60cm
- 화속상단과지: 꽃뭉음형태의 단과지
- 화속상과지의 자두품종 : 추희, 포모사, 도담..
- 중과지의 자두품종 : 대석조생, 산타로사



추희(화속성단과지), 단과지는 제거    머물린(단과지, 중과지)

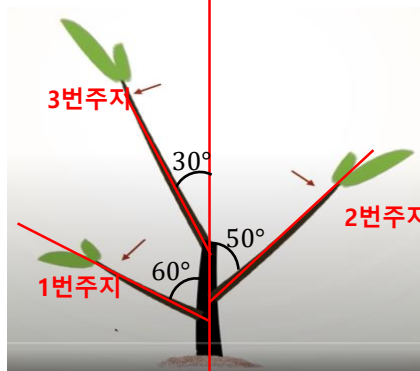
# 7편 유인(1), 리콤의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인

## 과수재배의핵심

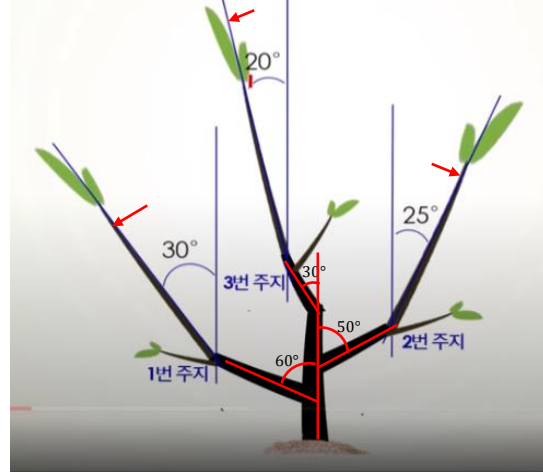
- 세력조정의 최대요소는 눹힘정도 - 유인필요
- 유인
  - 결과지는 주지,부주지보다 더 눹힌다.
  - 열매가 열리면 자연스럽게 눹혀진자=> 모든 가지를 유인할 필요는 없다.

## 유인 시기

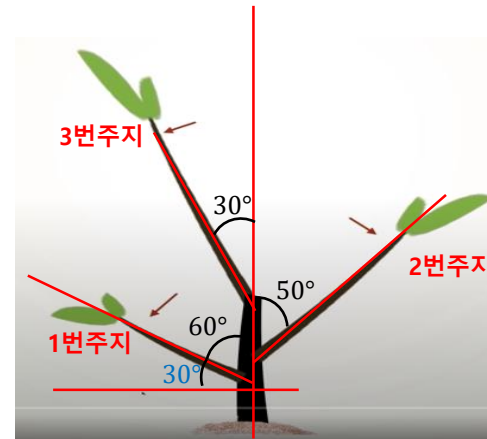
- 너무이른 신초의 유인은 성장의 저하 요인이 될수 있다. 5,6,7은 피한다.
- 일부유인
  - 직립하는 신초는 5~6월에 이쑤시개등으로 분지각의 반정도 확보를 권장- 유인시 무리한유인으로 찢어지는 문제 해결
  - 뽕쪽한 대나무 이쑤시개
- 유인완성
  - 신초의 목질화가 시작되는 처서전후가 적기 양)8월23일
- 태풍 피해우려시에는 고추말뚝을 이용한 빗작걸이 유인 권장



1년차 유인 : 1년차 초아의 1번 주지는 기부우세성때문에 점차 세력이 강해질 것이므로 상대적으로 많이 눹혀서 세력을 낮추어, 추후 3주지들의 세력이 같아 지도록 조정한다.



2년차 유인: 1번주지의 2년차 초아를 상대적으로 크게하여 더 눹혀서 세력을 낮추어 준다. - 기부우세성 배려



일반적으로 "1번주지의 눹힘각도 30도로 유인했다"고한다."

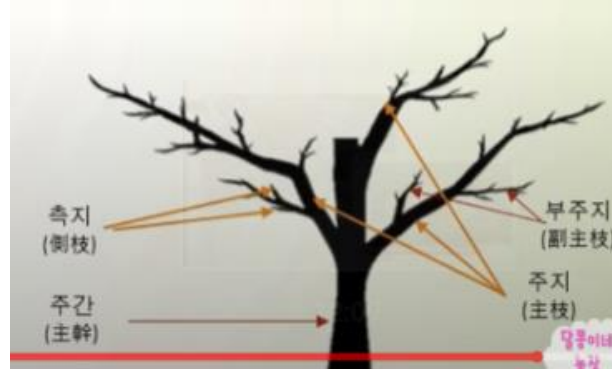


## 8편 유인(2), 리콴의법칙을 적용한 개심자연형 자두나무 정지전정 및 유인

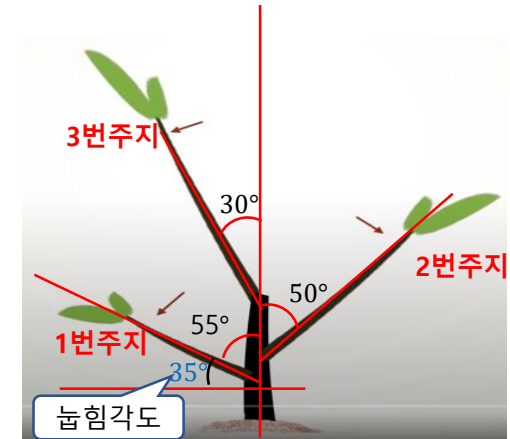
- 리콴법칙과 결실 수세관계
  - 가지의 눅힘 정도에 따른 수세와 착과량의 관계



눅힘정도 : 신초의 성장 반비례, 착과량 비례



- 가지간 서열 분명해야 한다.
  - 주간 > 주지 > 부주지 > 측지
  - 주지의 굵기는 주간의 40%(약 1/3이하) 나머지도 1.3씩
- 눅힘정도, 과종별 눅힘각도의 예
  - 단감 : 주지의 적정 눅힘각도 35도(너무누우면 도장지, 직립에 가까우면 끝에 착과)
  - 대추 : 주지 35~45도 -> 변칙주간형(유목깃 주간형->성먹깃 개심형)
  - 핵과류 : 좃 45~60도 (너무 눅히면 과실비대시 늘어져 수계가 약해짐)
    - 착과시 늘어짐을 대비하여 60도 권장
  - 가지의 세력은 강약전정보다 눅힘각도의 영향이 더크다.



"1번주지의 눅힘각도는 35도이다.

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

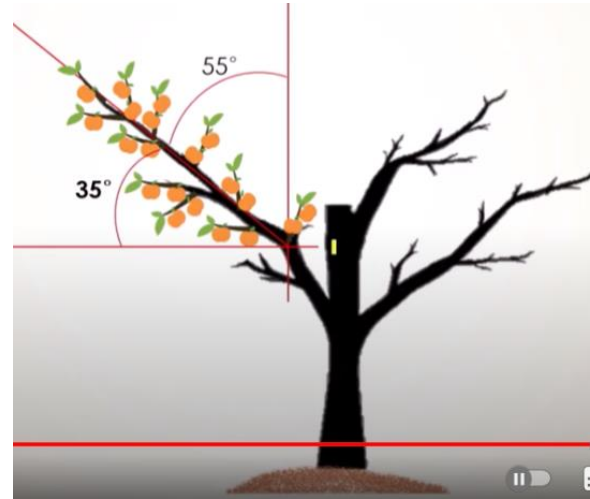
- 단감나무 늪힘 정도에 따른 신초의 성장량과 결과량예시



비유인시

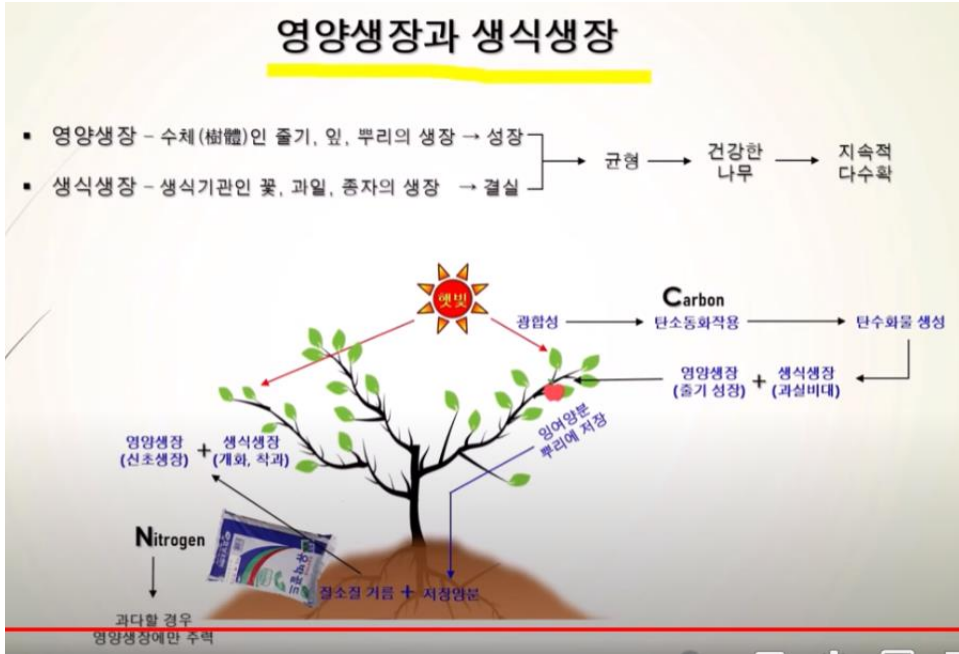


과유인시



늪힘각도 35도 유인시, 스마트폰 각도기 사용측정

# 영양생장과 생식생장



# 영양생장과 생식생장

## ❖ C/N률(Carbon/Nitrogen Rate)과 결실 관계

↳ 앞에서 만들어진 탄수화물과 뿌리에서 흡수된 질소성분의 비율

관리 형태	C와 N의 상대적 함량	영양생장량	생식생장 (결실량)	나무의 상태
조기 낙엽, 강한 하계전정	dN	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 적절한 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 줄여야함)

● 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 흑이 달린 묘목은 절대 구입하지 마세요! → 근두암증이다. 나무에 발생하는 암(癌)이다. 발까지 망친다!
- ✓ 뿌리를 자른 묘목은 근두암증이 의심 됩니다. → 근두암증이 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