Deep Learning

체리KGB,개심형

Yoonjoong Kim

Department of Computer Engineering, Hanbat National University

yjkim@hanbat.ac.kr

KGB 수형

1. 식재

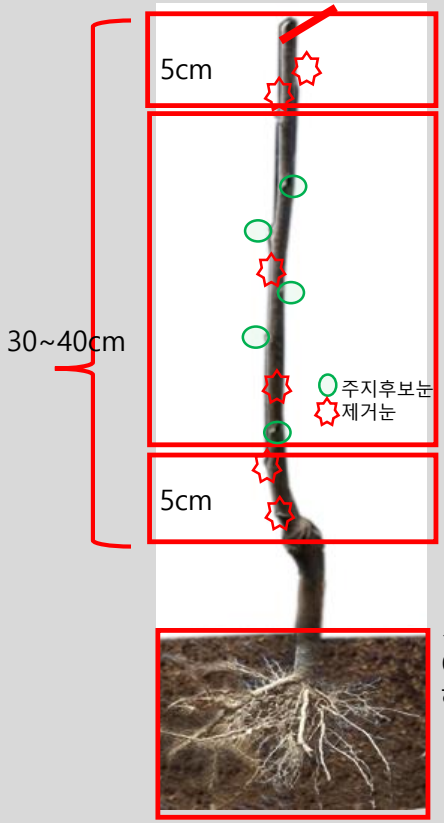
식재
- 뿌리정리
- 10~20CM깊이로 식재
- 접목부위지상, 비닐제거
- 물주기
- 검정비닐멀칭,
- 지주대설치

개요
- 80cm 정도로 잘라서 식재
- 멀칭 : 겨울에도 보습,보온,제초 필요
- 지상부의 세포눈은 영상 5℃를 넘으면 세포분열을 시작하는데, 뿌리는 겨울눈이 트기 2~3주 전부터 새뿌리를 만들기 시작한다.
- 따라서, 봄철 겨울눈이 트기 2~3주전에 나무를 이식하는 것이 수목건강에 가장 좋다.

식목일은 중부지방의 경우 3월 중순경으로 바꿔야한다.

체리는 **3월중순**이적기

2 식재후 눈따기



정부 5cm 정도를 남기고 접목상단의 **30~40cm**에서 사선절단한다.
-절단면 도포제(락발산) 도포
-주지후보눈의 생장에 세력을 집중시키기 위하여 눈 제거

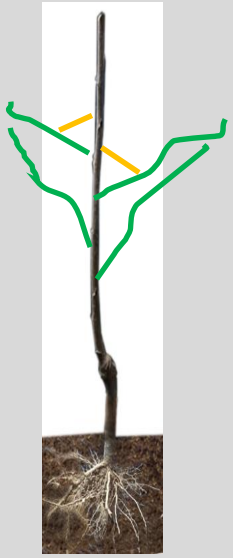
기부상단에서 **눈의 방향을** 고려하고 세력이 양호한 **4~5**개의 눈을 엄선한다.
주지후보눈을 선정한다.
한시즌에 60cm(24')기대

기부(접 부위 상단 5cm 정도)에 있는 눈은 제거한다.
이들은 작고 세력이 약한 눈이다.

긴 뿌리는 자른다. 잘린뿌리에서 새로운 실뿌리가 왕성하게 나온다.

첫 성장시즌의 목표:
강한 뿌리 형성
적당한 영양을 제공하여 적당한 성장도모
수형 형성 시작

3. 식재1년차 5월초 유인



•5월초 유인 - 주지세력균형유도
- 신초가 30cm 이상 자라면 주지신초 선정
- 이쑤시개로 유인
- 분지각 30~45도
- 웃자란 가지를 더 눞혀서 모든 가지의 새력균형을 유도한다.

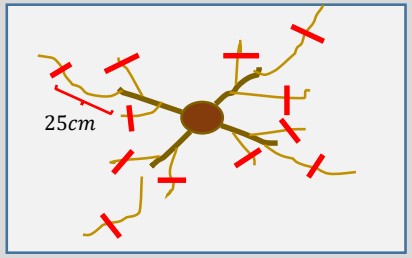
4. 식재1년차 6월초~중순 1차컷및 유인

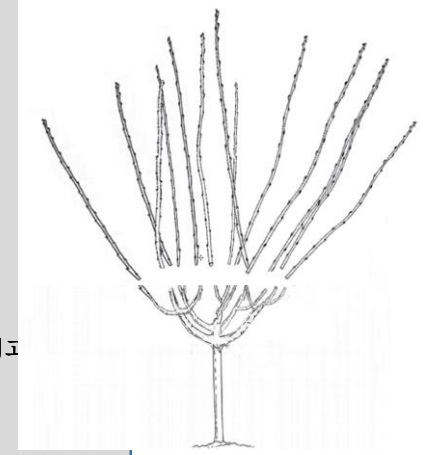
- 1차컷팅
  - 목적 : 균형생장, 주지수확보, 공간배치
  - 시기 : 6월초~중순(1차성장이 멈춘시기)
  - 길이: kgb수형 3X4수관권장, 주지신초를 25cm 남기고 절단
  - 주지의 커팅- 정부우세균형 2차주지 유도
    - 상단이 평형이되도록 강학세력지는 약지보다 짧게 절단-
    - 세력이 강한 가지 : 짤게,바깥(하향)눈을 남기고 커팅
    - 개장성(약간 늘어진)가지 : 길게,옆눈 또는 위눈을 남기고 커팅
    - 25cm이하로 못자란가지는 끝만 잘라준다.
  - 세력이 너무 약한 나무는 1차커팅 생략하고 동계전정시 자른다.
  - 주지로 쓸수 없는 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
- 7월초 2차성장후 유인
  - 새로운 신초가 30cm자라면 다시 유인,
  - 주지로 쓸수 없는 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도
  - 분지각 30~45도 7월초 2차성장후 유인
  - 새로운 신초가 30cm자라면 다시 유인,
  - 주지로 쓸수 없는 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도
  - 분지각 30~45도

참고자료 : 체리 동영상강의자료(충북농업기술원) 영덕키토산체리 강동국

KGB 수형

5. 식재 2년차 3월컷(3월초~중순,동계전정,2차컷)





- 년차 동계전정
  - 목적 : 영양생장, 수형(주지수/세력균형), 공간배치
  - 시기 : 12~3월초순
  - 길이: 기부의 꽃눈 모두와 정부의 잎눈 3개정도를 남기고 약 1/3으을 두고 절단단
  - 주지의 커팅
    - 주지연장 및 빈공간을 향한 눈
    - 세력이 강한 가지 : 바깥(하향)눈을 남기고 커팅
    - 개장성(약간 늘어진)가지 : 옆눈 또는 위눈을 남기고 커팅
    - 25cm이하로 못자란가지는 끝만 잘라준다.
  - 세력이 너무 약한 나무는 주지로 성장할 눈을 고려하여 절단
  - 눈에서 나오는 도장지/내향지 등의 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)

- 5월초 1차성장후 유인
  - 새로운 신초가 30cm자라면 다시 유인,
  - 눈에서 나오는 도장지/내향지 등의 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
  - 분지각 30~45도

6. 식재2년차 6월 3차컷

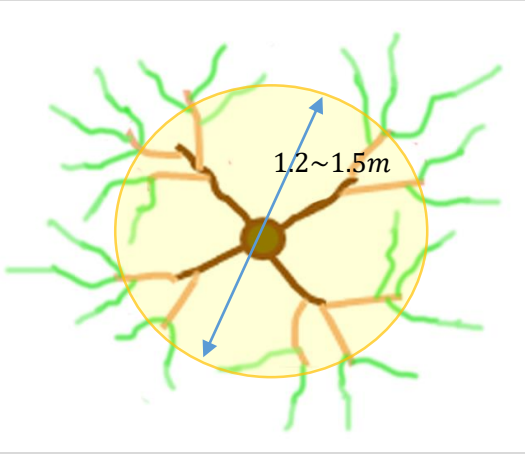


Figure 9

- 2년차 6월 3차컷 - 햇빛공간확보
  - 중앙을 1.2~1.5m 확보해야한다. 특히 주지 밑둥의 잎이 누러면 과도한 그늘임으 의미한다. 일조량과 통풍이 매우필요, 장마철 곰팡이 등에 대한 대처
  - 주지의 년성장이 60cm(24inch) 이내이면 주지수를 더 줄인다.
  - 추천주지수 semi-vigorous rootstocks : 12~16, vigorous rootstocks : 15~20
  - 표준 년성장길이을 24~36inches(60~85cm)로 수세 안정지표 삼는 것이 좋은 아이디어이다.
  - 년차가을이 되면 주지수가 16~35개가된다. 수세가 강하면 35개, 아주약하면 16개가 될수있다.
- 매년 20%주지 갱신

참고자료 : 체리 동영상강의자료(충북농업기술원) 영덕키토산체리 강동국

7. 식재3년차 3월컷 수확량관리 시작

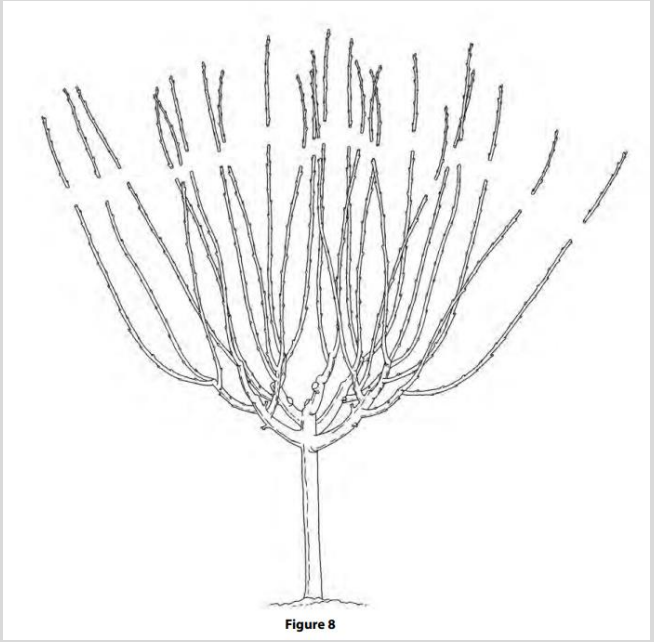


Figure 8

- semi-vigorous rootstocks의 중/고생산성품종이고
- Fuul-sized rootstocks의 고 생상성 품종은 끝전정(기울)되어야 한다
- 성장한 신초의 1/4을 제거하여 잎대비의 균형을 맞추어 고품질 열매를 생산한다. (그림 8).

8. 성목 pruning - 보해관리용 높이 키우기

- Establish mature height to maintain pedestrian profile
- Promote light distribution

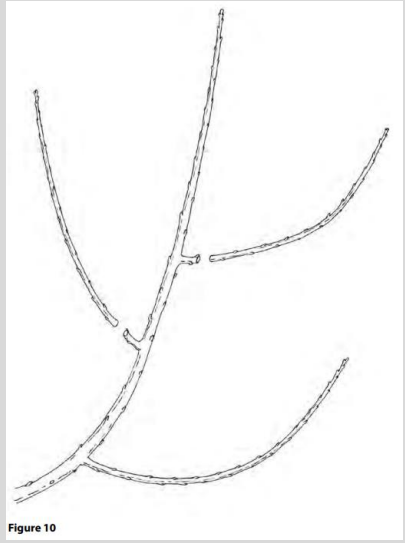


Figure 10

- 수고 8피트(2.4m)로 유지
- 주지가 2.4m 이하이면 ¼절단(figure 8)
- 측지를 모두 제거한다. 측지의 기부 3inches를 잘라 fruiting-spur(단과지)를 만들어 다음해 착과시킨다. 이 단과지는 착과후 제거 될수도 있다.

9. Dormant or Bloom 결과지(주지)갱신

- 최장 주지 또는 손에 닿지 않는 가지를 갱신한다.
- 갱신은 가지의 기저부근 눈이 3~4개 있는 10inches(24.5cm)의 나무토막(stub)을 남기고 자른 과정이다.
- 교체된 주지는 이 stub로부터 성장하고 새로운 결과지가된다.

- 포크(갈발)형태의 주지들은 모두 제거한다. 그렇게 하지 않으면 머리가 없는 리더가 우세해지고 인접한 스터브 리더에서 약한 재성장만 진행됩니다(그림 12).

- 여러 개의 갤신지들이 하나의 stub에서 자라나오면 한개 또는 제일 강한 2개로 줄여야한다. 약한 갱신 주지는 보는즉시 제거하여 세력이 주갱신지에 유지되어 계속 수직 성장하여 과실이 될수 있도록한다.(figure 13)

- 나무가 semi-vigorous rootstocks 또는 vigorous rootstocks에서 자라든지 KGB시스템은 보행과수원을 만드로준다. 이 간단하고 반복적인 전정법은 최소의 기술을 요구되고, 실수와 전정시간을 아주 줄여준다.

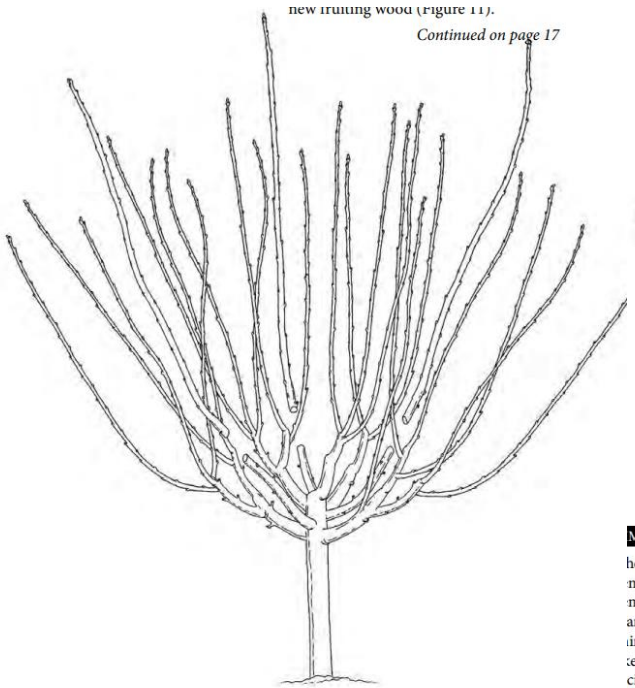


Figure 11

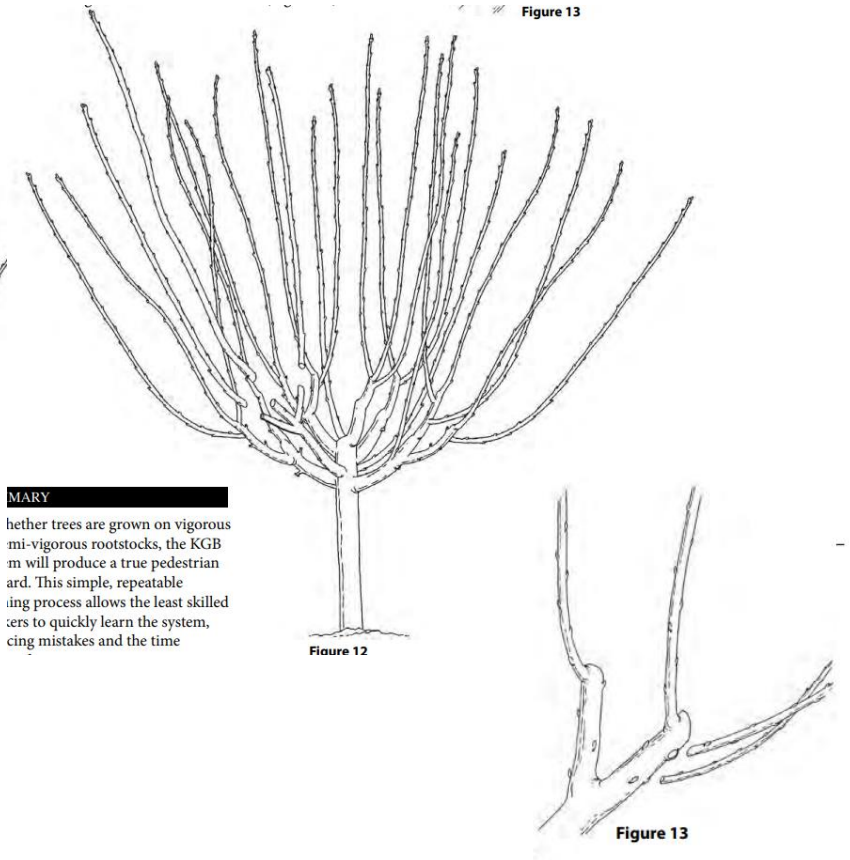


Figure 13

MARY

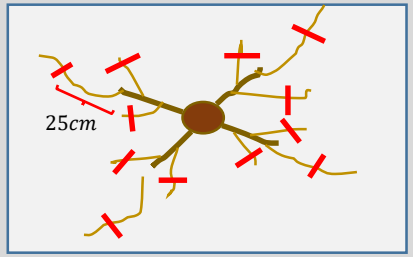
hether trees are grown on vigorous
mi-vigorous rootstocks, the KGB
m will produce a true pedestrian
ard. This simple, repeatable
ing process allows the least skilled
ers to quickly learn the system,
cing mistakes and the time

Figure 12

Figure 13

KGB 수형

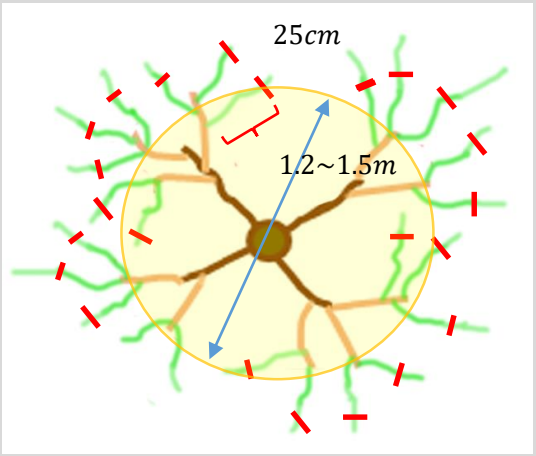
5. 식재 2년차 3월컷(3월초~중순,동계전정,2차컷)



- 년차 동계전정
  - 목적 : 영양생장, 수형(주지수/세력균형), 공간배치
  - 시기 : 12~3월초순
  - 길이: 기부의 꽃눈 모두와 정부의 잎눈 3개정도를 남기고 약 1/3으을 두고 절단단
  - 주지의 커팅
    - 주지연장 및 빈공간을 향한 눈
    - 세력이 강한 가지 : 바깥(하향)눈을 남기고 커팅
    - 개장성(약간 늘어진)가지 : 옆눈 또는 위눈을 남기고 커팅
    - 25cm이하로 못자란가지는 끝만 잘라준다.
  - 세력이 너무 약한 나무는 주지로 성장할 눈을 고려하여 절단
  - 눈에서 나오는 도장지/내향지 등의 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)

- 5월초 1차성장후 유인
  - 새로운 신초가 30cm자라면 다시 유인,
  - 눈에서 나오는 도장지/내향지 등의 신초는 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
  - 분지각 30~45도

6. 식재2년차 6월 3차컷



- 2년차 6월 3차컷
  - 3차컷은 대목과 수세에따라 결정 : 힘이좋고 잘자란 나무는 3차컷 시행, 왜성대목 또는 양분등으로 수세가 약하면 3차컷을 식재 3년차 봄으로 연기한다.
- 2년차가을이 되면 주지수가 16~35개가된다. 수세가 강하면 35개, 아주약하면 16개가 될 수있다.
- 수관내의 공간은 1.2~1.5m확보해야한다. 한국은 특히 일조량과 통풍이 매우필요, 장마철 곰팡이 등
- 매년 20%주지 갱신

KGB 수형 장단점, 개심형전환

- 장점
  - 수형구성과 전정법이 단순하다. 2차원적 수형
  - 수고가 낮아 전정 및 수확이 용이하가.
- 단점
  - 여름에 과습하여 중심부를 1.2m 이상 확보해야 한다.
  - 유색계열의 품종(일본계열)은 주지수를 줄여 착색과 통풍이 잘되도록 유의해야 한다.
- 개심형으로 전환
  - 수세가 안정되면 10개정도의 주지를 선정하여 개심형으로 전환 할수있다.

참고자료 : 체리 동영상강의자료(충북농업기술원) 영덕키토산체리 강동국

1차성장이란?

- 신초의 1차성장
  - 성장정지 :신초의 1차 성장이 멈춘 상태, 정부의 생장점정지
    - 신초의 정부아래 잎 사이의 눈 영양상태가 좋아진다.
  - 성장정지후 정부를 컷팅하면 하단의 눈에서 가지가 생장한다.

신초의 1차 성장이 진행중인 상태

신초의 1차 성장이 멈춘상태

개심형

1. 식재

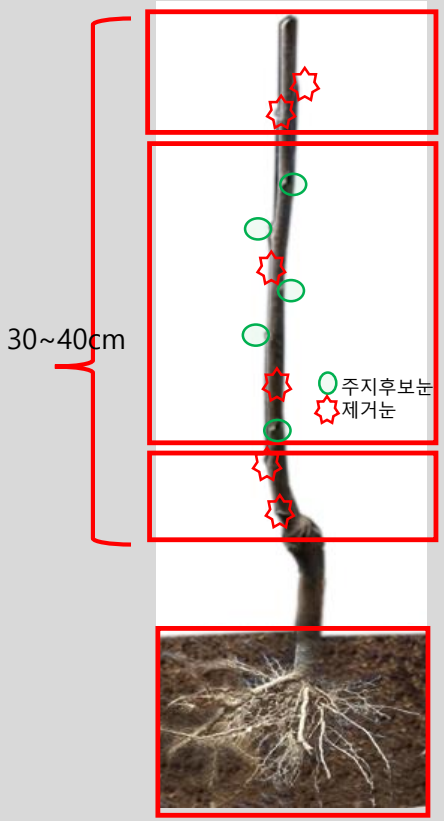
식재
- 뿌리정리
- 10~20CM깊이로 식재
- 접목부위지상, 비닐제거
- 물주기
- 검정비닐멀칭,
- 지주대설치

개요
- 80cm 정도로 잘라서 식재
- 멀칭 : 겨울에도 보습,보온,제초 필요
- 지상부의 세포눈은 영상 5℃를 넘으면 세포분열을 시작하는데, 뿌리는 겨울눈이 트기 2~3주 전부터 새뿌리를 만들기 시작한다.
- 따라서, 봄철 겨울눈이 트기 2~3주전에 나무를 이식하는 것이 수목건강에 가장 좋다.

식목일은 중부지방의 경우 3월 중순경으로 바꿔야한다.

체리는 **3월중순**이적기

2 식재후 눈따기



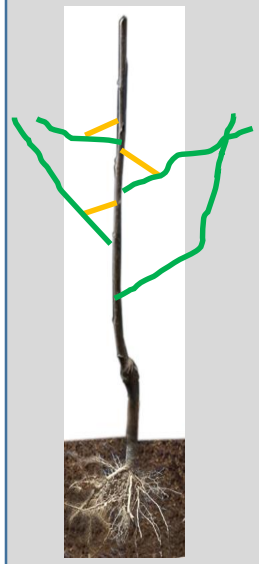
정부 5cm 정도를 남기고 접목상단의 30~40cm에서 사선절단한다.
-절단면 도포제(락발산) 도포
-주지후보눈의 생장에 세력을 집중시키기 위하여 눈 제거

기부상단에서 **눈의 방향을** 고려하고 세력이 양호한 4~5개의 눈을 엄선한다.
주지후보눈을 선정한다.

기부(접 부위 상단 5cm 정도)에 있는 눈은 제거한다.
이들은 작고 세력이 약한 눈이다.

긴 뿌리는 자른다. 잘린뿌리에서 새로운 실뿌리가 왕성하게 나온다.

3. 식재1년차 5월초 유인



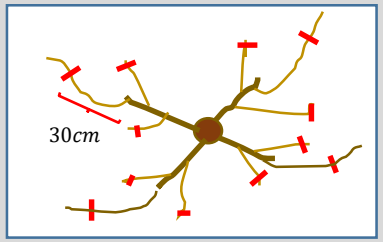
•5월초 유인
- 신초가 30cm 이상 자라면
- 주지 4~5개 선정 및 세력균형 유인
- 이쑤시개로 유인
- 분지각 30~45도
- 웃자란 가지를 더 눕혀서 모든 주지들의 새력균형을 유도한다.

4. 식재1년차 6월초~중순 1차컷및 유인

- 1차컷팅
  - 목적 : 영양생장, 수형(주지/세력균형), 공간배치
  - 시기 : 6월초~중순(1차성장이 멈춘시기)
  - 주간, 가지중 4~5개의 주지 선정
  - 주간 연장지
  - 주지의 커팅
    - 주지연장지 및 부주지(결과지) 생성 전정, 빈공간을 향한 눈
    - 세력이 강한 주지 연장지눈: 바깥(하향)눈을 남기고 커팅
    - 개장성(약간 늘어진) 주지 : 옆눈 또는 위눈을 남기고 커팅
    - 25cm이하로 못자란가지는 끝만 잘라준다.
    - 세력균형(정부우세) : 잘라진 주지높이가 평형이되도록
  - 세력이 너무 약한 나무는 1차커팅 생략하고 동계전정시 자른다.
  - 주지로 쓸수 없는 신초는 10cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
- 7월초 2차성장후 유인
  - 새로운 신초가 30cm자라면 다시 유인,
  - 주지로 쓸수 없는 신초는 10cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도
  - 분지각 30~45도

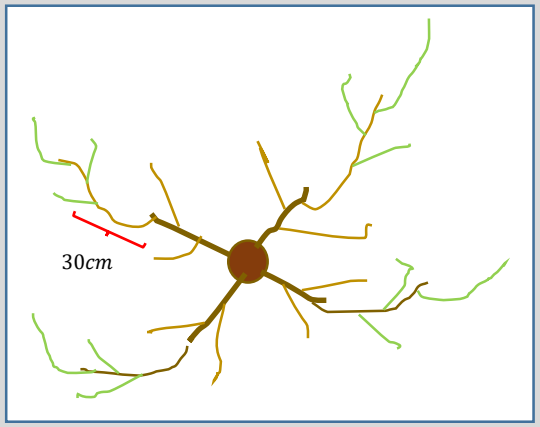
참고자료 : 체리 동영상강의자료(충북농업기술원) 영덕키토산체리 강동국 체리의 결과습성(날라리농부, 이태형)

5. 식재 1년차 동계전정(12월) 또는 2년차3월초

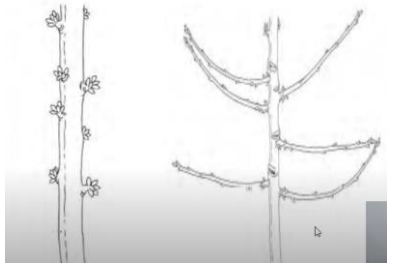


- 1년차 동계전정
  - 목적 : 영양생장, 주지연장지와 결과지:수형(주지수/세력균형), 공간배치
  - 시기 : 12~3월초순
  - 주지 기부의 꽃눈 모두와 정부의 잎눈 3개정도를 남기고 약 1/3을 절단한다.
  - 부주지(결과지) : 결과지로 사용 no cut
  - 나머지 가지는 10cm이하 단과지로 만든다.
  - 주지가 부족한 나무는 주지로 성장 할 눈을 고려하여 절단
  - 결과지가 아닌 아닌 도장지/내향지 등은 10cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
  - 좋은꽃눈, 대과는 2~3년생 젊은가지에서
  - 결과지에서 연장지가 안나오면 갱신
  - 엽과비 5~7장,주지단위로
- 5월초 1차성장후 유인
  - 주지에서 나오는 신초는 결과지(측지)로 이용
  - 신초중 결과지가 아닌 도장지/내향지 등은 2cm 미만으로 순집기하여 화속성결과지로 유도(4월말경)
  - 분지각 30~45도

6. 식재2년차 6월 1차컷



- 여름전정
  - 수확이 끝난 다음에 너무우거지면 통풍고려 톱으로 전정
- 2년차가을이 되면 주지수가 16~35개가된다. 수세가 강하면 35개, 아주약하면 16개가 될수 있다.
- 수관내의 공간은 1.2~1.5m확보해야한다. 한국은 특히 일조량과 통풍이 매우필요, 장마철 곰팡이 등



여름전정의 이해

참고자료 : 체리 동영상강의자료(충북농업기술원) 영덕키토산체리 강동국 체리의 결과습성(날라리농부, 이태형)

- 고창 체리농가 방문 개심형 7년차. [7년 재배기간중 4년차부터 전정 관리 후 달라진 모습]

체리나무가지치기 시기와 방법

- 수형과 대목
  - 투자시간을 줄이기위하여 개심형(원줄기(주간)를 절단 가운데공간을 비운 수형으로 같은 높이에서 원가지(주지) 분지하는 수형), 자연개심형(주지 분지위치가 다른 수형)
  - 밀식재배용 주간형(원가지(주지)를 결과지로 이용하는 수형), KGB(Kym Green Brush, 개심형의 변형으로 원가지(주간)을 절단하여 12~16개의 원가지(주지)를 발생하여 결과지로 이용하는 수형)
- 주간형, 변칙주간형
  - 개요
    - 주지를 결과지로 이용하므로 다른수형에 비하여 1년이상 빨리 수확
    - 주간을 몇해 후에 잘라 변칙주간형으로 변환한다.
    - 목표수익 : 800kg/10a(10a=300평=1000m2)이상 생산목표면 주지수 20개 이상 필요.(3만/kg, 800kg=2400만), 주지수/길이 측지배치등에따라 달질수있다.
  - 식재
    - 식재거리 : 기셀라 4x2m 수고 3.5m이하로
    - 묘목식재후 전체길이의 선단부 1/3~1/4 정도 잘라버리고 주간은 50cm 이상에서 배치한다.
    - 묘목의 눈은 10~13cm 간격으로 어긋나게 (5~6개) 배치하고 나머지는 눈따기(3~4월)하여 주지신초를 확보한다. 하단부는 가지발생이 약하므로 10일정도 먼저 실시하고 아상 또는 BA처리를 병행한다.
  - (신초가 30cm 정도 자라면) 세력이 강한 신초를 주간연장지로 결정하고 경쟁지를 제거해준다.
  - 주지 신초는 목질화되기전에 수평유인한다. 필요하면 순지르기로 성장을 멈춘다.
  - 전체 주지수형은 사다리모양으로 아래가 넓고 위가 좁아지게하여 채광을 고려한다.
  - 주간연장지갱신 : 목표수고에 도달하면 지난해 자란가지를 절단하여 갱신
  - 주지의 측지를 길게하면 수관이 복잡해지고 작업관리가 불편해진다.
- 개심형
  - 스페니시부시형이나 KGB형은 개심형태의 대표 수형이다. 개심형은 결과지갱신용이,작업성도 주간형의 1/3이다.
  - 유목기에는 노력이 많이드나 성목이 되면 노력이 절감된다.
  - 묘목식재
    - 재식거리 콜트 5~6x5m이고 왜성대목은 3~4x4m이다.
    - 묘목 40~60cm로 절단하고 심은 줄과 사선으로 4개 주지후보지를 발생시킨다. 주지발생각도는 60도가 이상적이다.
    - 주지후보지가 30~50cm정도 자라면 3개의 2차지를 생성시킨다.
      - 개심형은 2차지 중에서 주지연장지를 결정하고 45도정도로 곧게자라게 키우고 나머지는 경쟁지가 되지않도록 유인하고 결과지(부주지,측지)로 활용한다.
      - 스페니시부시형이나 KGB형은 다주지 형태이므로 2차 가지간 세력균형을 이루게 하여 모두 결과지로 사용한다.
    - 주지후보지는 키우고 내향지 또는 도장지성 신초는 생육초기에 유인하여 결과지로 활용할수 있지만, 주지수가 충분하면 제거한다. 4년차이후 수관점유면적이 80%를 넘으면 주지를 갱신한다.

- 가지치기 시기와 방법
  - 겨울전정 : 봄철 싸트기전에, 금년도 체리품질에 결정적 영향
    - 세력이 강한 굵은가지,불필요한가지,쇠약한가지,내향지 제거등 주관과 주지의 수관 관리
    - 굵은 가지 절단시 수직으로 도포제발라 병균침투 막아야한다.
    - 멀칭으로 건조에의한 동해 방지, 석회유황합제로 개화기전에 생육초기 병충해 피해를 줄여야한다.
  - 하계전정
    - 전체의 70%는 수확후 ,

덕화농원

- KGB 수형 식재 1~2년차 여름 2차 컷팅 미리 해봤습니다
- 체리 재배 [KGB 1~2년차 동계 전정]
  - 결실중인 체리
    - 생식생장, 햇빛 통풍 확보하여 큰열매를 목표
    - 도장지 그늘가지제거, 솎음전정,모양세다듬기
  - 성목전에 막 결실이 시작되는 체리
    - 생식생장,영양생장의 균형을 목표로
  - 유목기 체리(1년차 : 1차커팅, 동계전정)
    - 골격(수형)을 구성해야한 나무
    - 영양생장, 수형(골격):신초생성,공간확보, 가지의 세력균형
    - 전정이라기보다는 커팅을 해야한다. 가지를 새로받고 세력균형을 맞추고 공간을 채운다.
    - 전정방법
      - 모든가지들의 정부가 같은 높이가 되도록 자름 : 모든가지들이 동일한 정부우세성을 갖도록
      - 눈은 공간을 확보하도록

- 체리 식재 1년차 KGB수형 여름 절단전정. 주지를 확보하기 위한 식재 1년차에 중요한 cutting 전정방법과 전정설명. (1부)
- KGB 수형 식재 1~2년차 여름 2차 컷팅 미리 해봤습니다
- 체리 재배 [KGB 1~2년차 동계 전정]
- 체리 KGB 수형 3년차 동계 전정 (덕화체리농원)
- 체리 KGB 수형. 2년차 전정. 1:1 맞춤 전정방법 설명. (체리전정 기본 원리 이해하기)
- KGB 2년차 여름 절단전정. 2년차 수형 완성, 3년차 화속, 4년차 수확 가능??
- 체리 봄 전정(KGB 3년차 체리수형 완성 전정)체리나무 전정하기

- 체리수형별 결과모습 4 / 간편개심형 영덕키토산체리