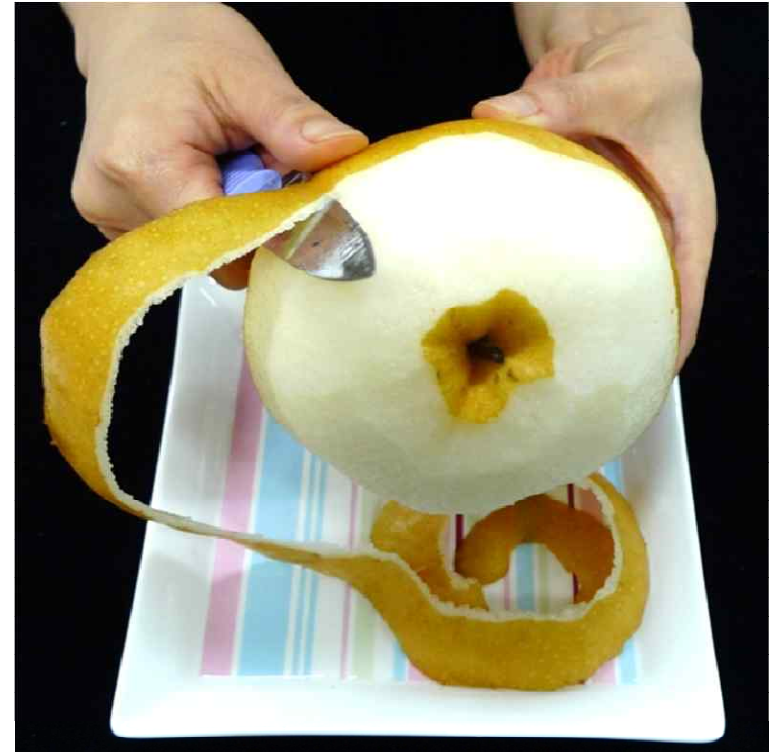


배나무 전정

전남대학교 이상현 교수

목 차

1. 들어가며
2. 배나무 가지의 종류
3. 배나무 가지별 관리요령
 - 가. 주지의 선택과 관리
 - 나. 결과지의 선택과 관리
 - 다. 꽃눈의 선택과 관리
4. 끝마치며



1. 들어가며

→ 배 재배 노동력절감은 필수: 인공수분~적과~봉지씌우기~전정



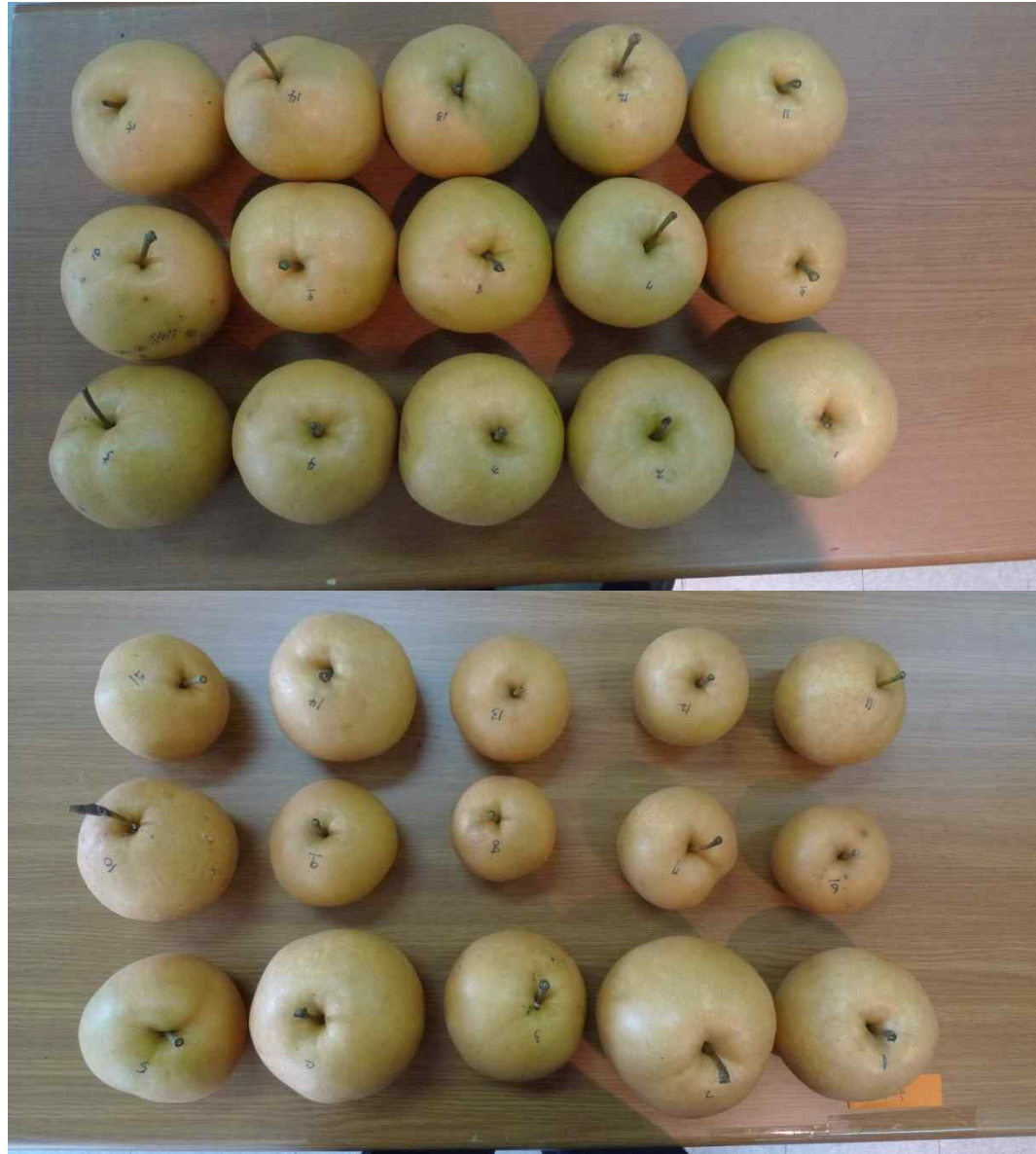
1. 들어가며

→ 배재배 적은 면적에서 많은 수량을 만들어 내는 것: 경영비 절감필요



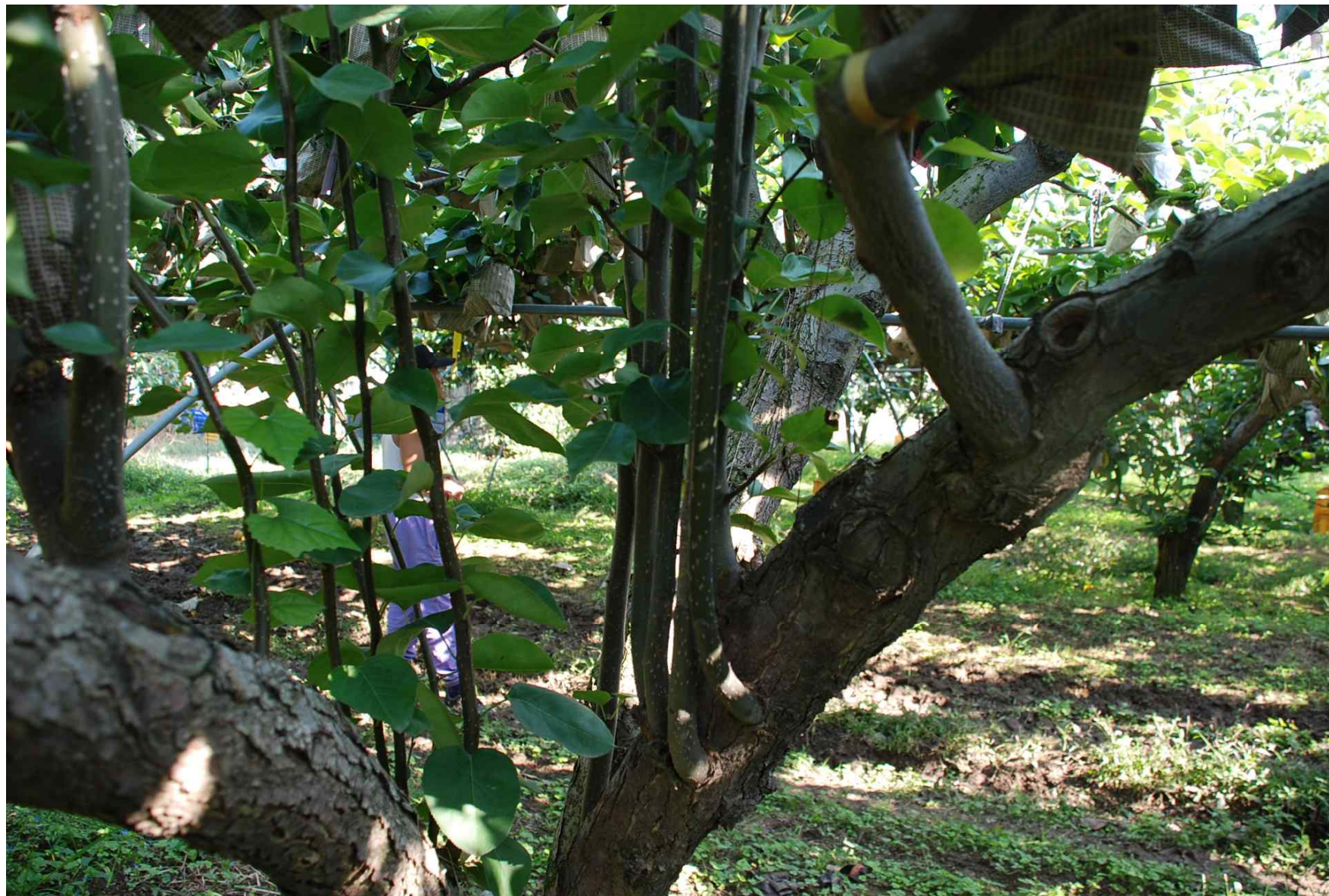
1. 들어가며

→ 많은 수량과 함께 상품율이 높아야한다: 80%이상 상품화



1. 들어가며

→ 배나무 수세가 강하다: 세력 조절이 중요하다



1. 들어가며

→ 전정의 기본원리: 수세조절



2. 배나무 가지의 종류

→ 주지, 결과지, 도장지

배나무의 가지는

- 1) 주지
- 2) 결과지
- 3) 도장지

세가지 뿐이다.

용어를 통일하자!

무수히 많은 용어를 쓴다.

같은 말을 다양하게 사용!

헛갈린다.

부주지, 곁가지, 측지, 발육지



2. 배나무 가지의 종류

→ 주지의 특성(2특성)

특성과 관리	설명과 효과
○ 분지가 적절하게 높은 곳에서 된 것	→ 결과지 배치가 나무의 중심부부터 가능하다
○ 상처없이 반듯한 것	→ 결과지의 발생이 용이하다

2. 배나무 가지의 종류

→ 주지의 관리 (8자르기)

특성과 관리	설명과 효과
○ 주관에서 가까운 주지부터 제거한다.	→분지각이 낮아 농작업시 방해가 된다.
○ 심하게 비틀어진 주지는 제거한다	→결과지가 겹쳐 배치가 어렵게 된다.
○ 과원의 경사와 반대방향의 주지가 좋다	→경사방향에 따라 결정된 주지는 웃자라거나 세력이 약해진다
○ 주지의 끝이 위로 향하게 하기 위해 주지선단부를 강하게 잘라준다	→주지끝에 잎이 많아지게 되어 수분요구도가 높아진다. →결과지발생이 많아지게 한다. →나무의 정부우세성(직립성)을 유지하는 것이다 →토양으로부터의 양분이 나무의 끝까지 전달되기 위해서 이다
○ 주지를 제거하는 것은 연간 1개이내로	→갑자기 많은 주지를 제거하면 나무의 세력이 약해질 수 있다.
○ 주지의 수는 결과지가 겹치지 않을 조건으로 조절한다	→주지의수는 식재거리에 따라 2개~4개까지 유지하는 것이 좋다 →주간거리가 3m일 경우 2개의 주지가 효과적이다.
○ 주지에 발생한 꽃눈균은 결과지 발생을 위해 제거한다.	→새로운 결과지 발생이 가능하다.
○ 주지의 중간을 자르는 것은 금지	→주지의 중간을 자르면 배나무의 세력이 갑자기 약해진다.

2. 배나무 가지의 종류

→ 결과지의 특성(4특성)

특성과 관리	설명과 효과
○ 나무의 엽수를 결정한다	→결과지가 많을수록 잎수는 많아진다. →잎수가 많아지면 과실이 커지고 당도가 높아진다: 1과실당 45잎 이상 유지
○ 꽃눈이 많고 빨리 굵어지지 않는 것이 좋다	→가는 가지의 과실이 크기가 일정하다.
○ 결과지의 주지에서 분지되는 각도는 낮을수록 좋다.	→주지의 하부에서 발생한 결과지는 좋다
○ 결과지는 시작과 끝의 굵기가 일정한 것이 좋다	→양분의 불균형이 없어 과실의 크기가 일정해진다. →주도로와 지선의 개념

2. 배나무 가지의 종류

→ 결과지의 관리 1 (10자르기)

특성과 관리	설명과 효과
○ 주관에서 가까운 결과지(가슴아래에서 발생한 결과지까지)부터 제거한다. ○ 주관에서 먼 결과지는 많이 자른다. ○ 주지의 등에서 발생한 결과지는 반드시 제거한다. ○ 주지의 굽기 절반정도까지 굽어진 결과지는 제거한다. ○ 결과지 제거시 신규 결과지발생을 위해 위부분은 남기지 말고 아래부분은 남도록 자른다.	→ 토양으로부터의 양분흡수율이 높아 세력이 강하다. → 꽃눈발생이 낮고 도장지발생이 많아 양분의 비정상적인 소비가 일어난다. → 가지는 많이 자르면 길게자라나 수관확보가 용이하다. → 가지의 양분사용량이 많아 나무의 양분분배가 깨진다. → 결과지가 굽어지면 도장지발생이 많아진다. → 남겨진 아래부분에서 새로운 결과지발생이 용이하다.

2. 배나무 가지의 종류

→ 결과지의 관리 2 (10자르기)

특성과 관리	설명과 효과
○ 결과지의 분지각을 낮게하기 위해 상처를 주어 가지를 비틀어맨다 ○ 결과지의 끝은 반드시 제거한다. ○ 한곳에 2개의 결과지가 발생한것은 1개는 결과지로 한 개는 예비결과지로 유지한다 ○ 결과지로 쓰기에 가는 결과지는 예비결과지로 짧게 잘라 둔다.	→꽃눈발생량이 많아진다. →도장지 발생이 적다. →봄철 수분의 이동이 원활하게 유지되기 위해 →결과지 확보와 함께 잎 수확보가 가능하다 → 다음해 결과지로 쓸 수 있을 정도로 굵어진다

2. 배나무 가지의 종류

→ 꽃눈의 특성과 관리 (1특성 3자르기)

특성과 관리	설명과 효과
○ 꽃눈균이 생기지 않는 것이 좋다.	→꽃눈은 결과되면 두개의 꽃눈이 생긴다. →5년정도 되면 꽃눈균이 5개정도로 된다.
○ 결과지에 발생한 꽃눈균은 가운데 부분을 제거한다.	→ 하부는 착과 상부는 엽수확보 가능
○ 주관에 가까운 결과지의 꽃눈균은 손으로 눈을 털어준다.	→가위로 자르면 도장지 발생이 많아질 수 있기 때문이다. →도장지발생이 많아지면 양분소모가 많아진다.
○ 주관에 멀리있는 결과지의 꽃눈균은 가위로 잘라준다.	→가위로 잘라 도장지를 발생시킨다. →멀리 있는 결과지까지 양분공급이 가능하게 된다.

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 선택(1)

분지가 적절하게 높은 곳에서 된 것

→ 결과지 배치가 나무의 중심부부터 가능하다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 선택(2)

상처없이 반듯한것

→ 결과지의 발생이 용이하다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (1)

주관에서 가까운 주지부터 제거한다

→ 분지각이 낮아 농작업시 방해가 된다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (2)

심하게 비틀어진 주지는 제거한다

→ 결과지가 겹쳐 배치가 어렵게 된다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (3)

과원의 경사와 반대방향의 주지가 좋다

→ 경사방향에 따라 결정된 주지는 웃자라거나 세력이 약해진다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (4)

주지의 끝이 위로 향하게 하기 위해 주지선단부를 강하게 잘라준다

- 주지끝에 잎이 많아지게 되어 수분요구도가 높아진다.
결과지발생이 많아지게 한다.
나무의 정부우세성(직립성)을 유지하는 것이다
토양으로부터의 양분이 나무의 끝까지 전달되기 위해서 이다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (5)

주지를 제거하는 것은 연간 1개 이내로 제한한다.

→ 갑자기 많은 주지를 제거하면 나무의 세력이 약해질 수 있다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (6)

주지의 수는 결과지가 겹치지 않을 조건으로 조절한다

- 주지의수는 식재거리에 따라 2개~4개까지 유지하는 것이 좋다
주간거리가 3m일 경우 2개의 주지가 효과적이다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (7)

주지에 발생한 꽃눈군은 결과지 발생을 위해 제거한다.

→ 새로운 결과지 발생이 가능하다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 주지의 관리(자르기) (8)

주지의 중간을 자르는 것은 금지

→ 주지의중간을 자르면 배나무의 세력이 갑자기 약해진다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 선택 (1)

나무의 잎 수를 결정한다.

→ 결과지가 많을수록 잎 수는 많아진다.
잎 수가 많아지면 과실이 커지고 당도가 높아진다: 과실당 45잎 이상 유지

- 과실의 크기를 800 ~ 1,000g 정도로 하면, 10a 당 3,500 ~ 4,000과를 수확목표로 한다.
- 과실당 엽수는 봉지씌우는 시기에 30 ~ 40매, 그 후 엽수가 증가해서 수확시기에는 60 ~ 70매가 된다.

○ 과실 주변의 엽 4 ~ 5매를 과총엽이라고 한다.

과총엽은 개화직후의 과실비대를 촉진하고, 대과를 만들기 위한 기본이 된다. 그래서, 과총엽을 소중하게 여기지 않으면 안된다

「과총엽」은 전년도의 저장양분으로 전엽해 왔기 때문에 저장양분의 많음이 과실의 초기 발육을 촉진한다

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 선택 (2)

꽃눈이 많고 빨리 굵어지지 않는 것이 좋다

→ 가는 가지의 과실이 크기가 일정하다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 선택

결과지의 주지에서 분지되는 각도는 낮을수록 좋다.

→ 주지의 하부에서 발생한 결과지가 좋다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 선택

결과지는 시작과 끝의 굵기가 일정한 것이 좋다

→ 양분의 불균형이 없어 과실의 크기가 일정해진다.
주도로와 지선의 개념



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

주관에서 가까운 결과지(가슴아래에서 발생한 결과지까지)부터 제거한다.

→ 토양으로부터의 양분흡수율이 높아 세력이 강하다.
꽃눈발생이 낮고 도장지발생이 많아 양분의 비정상적인 소비가 일어난다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

주관에서 가까운 결과지 일수록 조금만 자른다

→ 가지가 주간에 가까울수록 양분흡수율이 높다
가지는 빨리 굵어진다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

주관에서 먼 결과지는 많이 자른다.

→ 가지는 많이 자르면 길게 자라나서 수관확보가 용이하다.

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

주지의 등에서 발생한 결과지는 반드시 제거한다.

→ 가지의 양분사용량이 많아 나무의 양분분배가 깨진다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

주지의 굵기 절반정도까지 굵어진 결과지는 제거한다.

→ 결과지가 굵어지면 도장지발생이 많아진다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기)

굵어진 결과지 일지라도 한번에 지나친 제거는 금지.

→ 결과지 감소로 인한 잎 수 확보가 어렵게 되어 수세가 저하된다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기) (6)

결과지 제거시 신규 결가지발생을 위해 위부분은 남기지 말고 아래부분은 남도록 자른다.

→ 남겨진 아래부분에서 새로운 결과지발생이 용이하다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 선택 (5)

절단부 상부에서 자란 결과지는 세력이 강해지고 유인이 어렵다

→ 양분의 불균형이 없어 과실의 크기가 일정해진다.
주도로와 지선의 개념



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기) (7)

결과지의 분지각을 낮게하기 위해 상처를 주어 가지를 비틀어맨다.

→ 꽃눈발생량이 많아진다.
도장지 발생이 적다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기) (7)

결과지 분지각을 낮추기 위한 가지만들기 요령.

- 분지되는 시작점부터 상처를 준다
오른쪽 가지는 왼손으로 감아잡고 밀어 돌린다.
왼쪽가지는 오른손으로 감아잡고 밀어 돌린다.

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기) (8)

결과지의 끝은 반드시 제거한다.

→ 봄철 수분의 이동이 원활하게 유지되기 위해

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 결과지의 관리(자르기) (9)

결과지로 쓰기에 가는 결과지는 예비결과지로 짧게 잘라 둔다.

→ 다음해 결과지로 쓸 수 있을 정도로 굵어진다



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 꽃눈의 선택 (1)

꽃눈군(생강아)이 생기지 않는 것이 좋다.

→ 꽃눈은 결과되면 두개의 꽃눈이 생긴다.
5년정도되면 꽃눈군이 5개정도로 된다.



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 꽃눈의 관리(자르기) (1)

결과지에 발생한 꽃눈 군은 가운데 부분을 제거한다.

→ 하부는 착과 상부는 엽수확보 가능



3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 꽃눈의 관리(자르기) (2)

주관에 가까운 결과지의 꽃눈군은 손으로 눈을 털어준다.

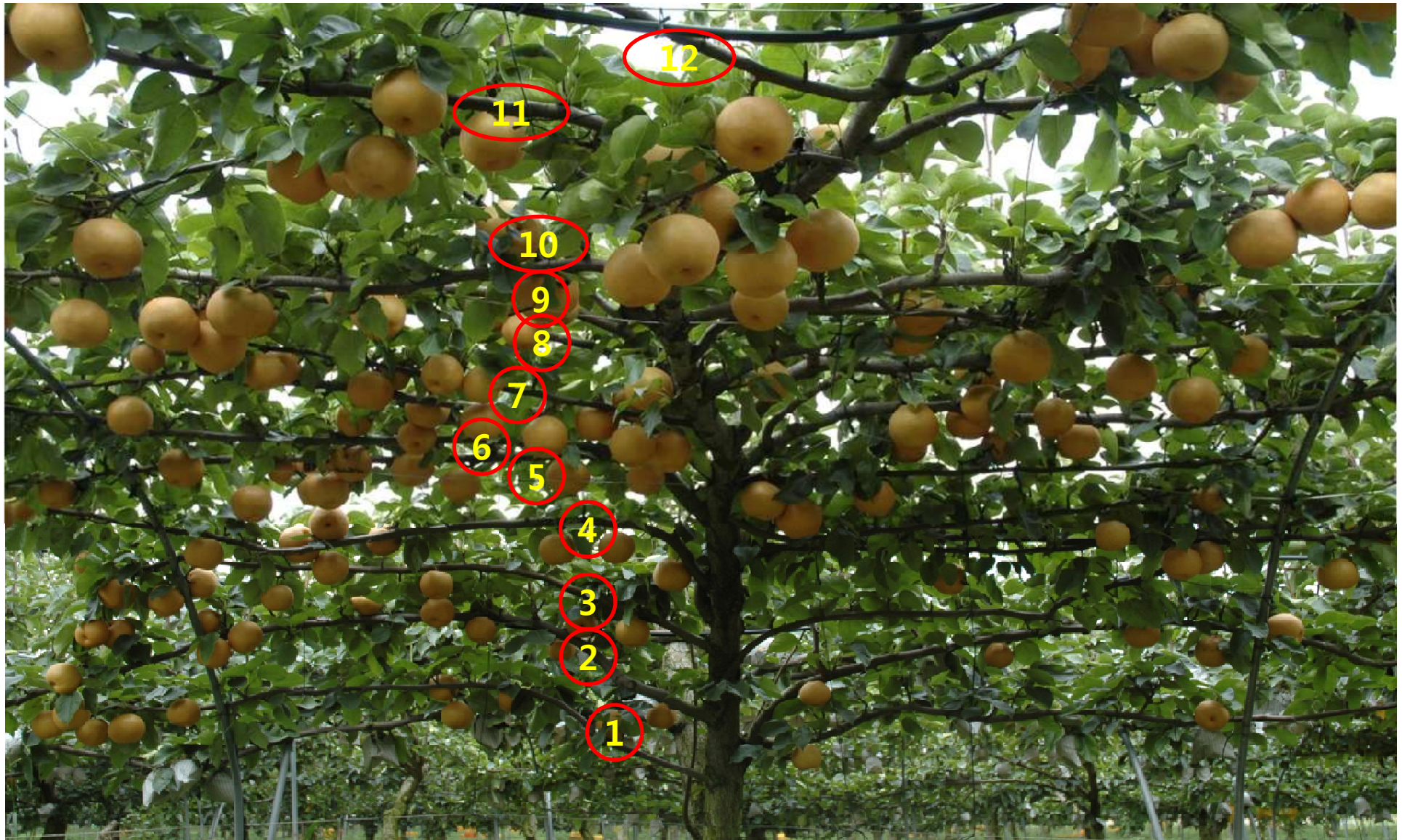
→ 가위로 자르면 도장지 발생이 많아질 수 있기 때문이다.
도장지발생이 많아지면 양분소모가 많아진다.

3. 배나무 가지별 관리 방법

→ 꽃눈의 관리(자르기) (3)

주관에 멀리있는 결과지의 꽃눈군은 가위로 잘라준다.

→ 가위로 잘라 도장지를 발생시킨다.
멀리 있는 결과지까지 양분공급이 가능하게 된다.



12가지 x 8과=96과

96과 x 2면=192과

192과 x 2주지=384과

384과 x 600g=230kg

230kg x 70%=161kg

161kg x 16kg상자 담기=100상자



□ 농업은 도박이 아니라 계획생산입니다.