

활용제목명	황금배 Y자 수형 조기 수량증대 구성(축별)체계					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (원예연구과)	성명	이경중	전화 및 e-mail주소	031)229-5801 egyong@kg21.net
공동개발자	"	"	"	홍승민	"	031)229-5803 hosemin@kg21.net

1. 연구성적('98~'03, 경기도원)

- 황금배 Y자 수형구성시 조기수량증대를 위하여 주지를 6개 두면 -

- 정형과율 향상 : 체계적인 주지 구성으로 정형과율 향상 87.8→92.7%
- 누계수량 증대 : 초기 수량 증대를 위하여 주지를 6개 두면 2개 두었을 때보다 재식6년차에 42% 증수되고 재식8년차에 27% 증수됨
- 누계소득증대 : 체계적 수형구성으로 조기수량증대에 의하여 재식8년차에 주지 2개 소득 5,468천원보다 53% 증대
- 수형구성체계 :
 - 주지유인 : 영구주지를 중심으로 임시주지는 양쪽으로 2개씩 유인하여, 모두 2개의 영구주지와 4개의 임시주지 구성
 - 전 정 : 영구주지에는 주로 측지를 구성하고 임시주지에는 단과지 유지
 - 임시주지 숙기 및 측지 구성 방법 :
 - 재식 6년차 겨울 전정 시 주지를 양편에서 1개씩 숙아 주지4개로 줄임
 - 재식 7년차 여름전정 시 영구주지에는 발생된 도장지를 7월중순경 영구주지와 직각(재식렬과 평행)을 이루도록 유인하여 장차 측지로 활용
 - 재식 8년차 여름전정 시에도 영구주지에는 발생된 도장지를 7월중순경 영구주지와 직각(재식렬과 평행)을 이루도록 유인하여 장차 측지로 활용
 - 재식 8년차 겨울 전정 시 주지를 양편에서 1개씩 숙아 주지 2개로 하여 Y자수형 구성완료

- 주지2개 Y자 수형 구성 완료 후 7~8년차 여름전정 시 도장지를 유인하여 만든 측지가 옆 나무와 겹쳐 수관이 복잡하여지면 남길 나무의 측지는 계속하여 연장시키고 간벌대상수의 측지는 단축전정을 실시함
- 남길 나무의 측지가 옆 나무 부근까지 자라고 결과부위가 충분히 확보되어 간벌을 실시하여도 수량감소가 없다고 예상될 때는 그 해 겨울 간벌실시

2. 적 요

- Y자 수형의 주지 수 6개→4개→2개 처리에서 6년간 누계수량이 16,764kg으로 주지 2개 처리 보다 27% 증수되었으며, 정형과율 4.9%향상으로 소득이 52% 증가되었음

3. 비교 : 주지축별과 다주지 간벌(다주지를 그대로 두고 이웃나무를 간벌하는 방법)과의 차이점

가. 다주지 수형

- 1) 다주지 간벌의 경우 1차 간벌 후 주간거리 2.5m 미만의 과수원에서는 단과지 위주의 착과로 수량 확보 가능하나, 1차 간벌 후 주간거리 2.5m 이상의 과수원에서는 단과지+측지로 결과부위를 확보하여야 하므로 1m 이상의 좋은 측지를 구성하기 위해서는 다주지 수형으로는 불가능
- 2) 다주지 간벌의 경우 2차 간벌 시 주간거리가 2.5m 이상이 되면 단과지 위주로 착과부위를 위주로 하였기 때문에 이웃나무의 주지와 주지 사이의 수관 아랫부분에 결과부위가 없어 수량이 감소하며, 수량 확보를 위하여 이웃나무의 주지와 주지 사이의 수관 아랫부분에 측지를 구성하려면 측지가 지면을 향하여 하향되어 나무 수세가 떨어져 고품질의 과실이 생산되기 어렵고 수관이 복잡하여짐

나. 6→4→2주지 체계에 의한 2주지 Y자 수형

- 1) 재식 6년차까지는 단과지+측지로 결과부위 형성하여 수량을 꺾하고, 재식7년차부터 영구주지에 여름전정 시 도장지를 유인하여 장과지를 형성하여 결과부위 확대, 재식8년차 겨울전정 시 주지 2개로하고 이후로는 측지위주의 결과부위 형성
- 2) 측지가 이웃나무 가까이 까지 자랐을 때 수량 확보가 가능하고 밀식장해가 예상되면 1차 간벌실시, 간벌 후의 주간거리에 관계없이 측지를 구성하여 단과지 + 측지로 결과부위 확보한 후 측지를 6~7년 마다 갱신하여 착과시켜 고품질 과실생산, 2차 간벌 후도 주간거리에 관계없이 측지를 연장하여 키우므로 결과부위 형성을 위한 별다른 노력 없이도 고품질 과실 수량 확보 가능

< >

가. 과실수량 및 특성('98~'03)

처리	수량(kg/10a)		평균과중 (g/개)	정형과율 (%)	당도 (° Bx)
	누계수량	평균수량			
주지수 2개	13,165	2,194	445	87.8	12.1
주지수 4개	14,863	2,477	449	88.3	12.3
주지수 6개	17,249	2,875	450	88.3	12.2

* 재식거리 : 6×1.5m(111주/10a)

나. 생육상황

(조사일 : 10월 27일)

처리	간 주 (cm)	간주비대량 (cm)	평균신초장 (cm)
주지수 2개	30.4	3.1	67
주지수 4개	30.0	2.8	65
주지수 6개	31.3	2.7	66

다. 엽특성

(조사일 : 8월 6일)

처리	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽형지수 (엽장/엽폭)	엽면적 (cm ² /매)	엽건물중 (g/매)	엽중대엽면적 (cm ² /g)	엽록소 (SPAD)
주지수 2개	11.0	7.0	1.57	52.9	0.59	90.1	49.3
주지수 4개	10.8	7.1	1.53	53.6	0.61	88.3	50.6
주지수 6개	10.6	6.7	1.58	50.4	0.56	90.2	49.5

라. 소득분석

- 연도별

처리	구분 \ 연도	1998	1999	2000	2001	2002	2003	누계	평균
		(3년차)	(4년차)	(5년차)	(6년차)	(7년차)	(8년차)		
주 지 6 ↓ 4 ↓ 2 개	수 량(kg)	286	2,109	3,563	3,585	4,684	2,537	16,764	2,794
	상품 과율 (%)	86.2	89.7	88.9	98.3	93.3	100.0	-	92.7
	상품수량 (kg)	246	1,891	3,167	3,524	4,370	2,537	15,735	2,623
	단 가 (원/kg)	1,460	1,640	1,280	1,067	1,200	1,706	-	1,392
	조수입 (천원)	359	3,101	4,054	3,760	5,244	4,328	20,846	3,474
	경영비 (천원)	759	1,790	2,540	2,447	2,785	2,166	12,487	2,081
	소 득 (천원)	-400	1,311	1,514	1,313	2,459	2,162	8,359	1,393
주 지 2 개	수 량 (kg)	121	1,143	2,564	2,908	3,863	2,566	13,165	2,194
	상품과율 (%)	67.2	93.3	91.0	91.7	93.3	90.0	-	87.7
	상품수량 (kg)	81	1,066	2,333	2,667	3,604	2,309	12,060	2,010
	단 가 (원/kg)	1,460	1,640	1,280	1,067	1,200	1,706	-	1,392
	조수입 (천원)	118	1,748	2,986	2,846	4,325	3,939	15,962	2,660
	경 영 비(천원)	695	1,291	1,851	2,167	2,402	2,089	10,495	1,749
	소 득 (천원)	-576	457	1,135	679	1,923	1,850	5,468	911