

사업구분	지역특화기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'03(2년차)
연구과제명	머루고소득 작물화 연구			연구책임자	김인종
세부과제명	환경 적응성 및 성숙장해의 원인구명				
세부과제책임자	원예연구과 지방농업연구사 김인종(033-258-5733)				
색인용어	머루, 성숙장해, 화진율, 착과량				

1. 당해연도 목표

머루 성숙장해 원인 구명 및 착과량 증진

2. 수행방법

가. 연구내용

1) 생장조정제처리가 머루 화진 및 성숙에 미치는 영향

- 공시약제 : Mepiquat chloride
- 처리시기 : 개화2주전등 3수준
- 처리농도 : 500배등 3수준
- 조사내용 : 화진율, 수체생육, 수량성등

2) 머루생리장해 경감을 위한 붕소처리 효과

- 공시약제 : 붕소
- 처리시기 : 개화2주전등 4수준
- 처리농도 : 1,000배
- 처리방법 : 전면살포
- 조사내용 : 화진율, 수체생육, 수량성등

3. 시험성적

시험1) 생장조정제(Mepiquat chloride)처리가 머루화진 및 성숙에 미치는 영향



300배



500배



1000배



무처리

<그림 1> 머루개화시 생장조정제(Mepiquat chloride) 농도별 처리효과

가. 생장조정제(Mepiquat chloride) 처리가 수체에 미치는 영향

처리시기	처리농도 (배)	신초경 (mm)	신초장 (cm)	화진율 (%)
개화2주전	300	9.4	236.8	74.6
	500	9.1	220.5	53.9
	1000	8.6	225.9	69.9
개화시	300	8.8	183.9	60.2
	500	7.8	162.6	57.9
	1000	8.7	181.0	57.6
개화2주후	300	9.1	197.5	70.0
	500	10.0	219.6	68.4
	1000	9.1	212.4	69.5
무처리	-	8.8	245.0	76.0

나. 생장조정제(Mepiquat chloride) 처리가 과실에 미치는 영향

처리시기	처리농도 (배)	과방중 (g)	과립중 (g)	과립수(립)			당도 (Bx)	산도 (%)
				계	성숙립	미성숙립		
개화2주전	300	79.0	1.5	54.3	46.2	8.2	14.77	11.61
	500	101.8	1.3	89.4	70.8	18.7	13.89	11.66
	1000	100.4	1.5	73.9	67.9	6.0	15.57	10.10
개화시	300	105.0	1.7	84.3	64.7	19.7	12.10	12.23
	500	117.5	1.3	93.1	77.3	15.8	12.34	11.81
	1000	127.1	1.5	94.4	71.2	23.2	13.03	11.84
개화2주후	300	93.4	1.7	57.3	53.3	4.0	13.41	12.23
	500	93.1	1.6	60.4	53.8	6.7	14.00	11.61
	1000	61.3	1.5	41.9	37.8	4.1	14.04	11.83
무처리	-	62.9	1.4	45.7	40.0	5.7	14.02	12.34

다. 수량성 조사

처리시기	살포배수 (배)	수량(kg/10a)			상 품 비율(%)	수 량 지수(%)
		상	하	계		
개화2주전	300	368.5	396.3	764.8	48.2	94.7
	500	363.3	383.8	747.1	48.6	92.5
	1000	470.6	461.7	932.3	50.5	115.4
개화시	300	588.6	413.3	1,001.9	58.8	124.0
	500	578.9	497.2	1,076.1	53.8	133.2
	1000	584.6	417.1	1,001.7	58.4	124.0
개화2주후	300	424.0	408.0	832.0	51.0	103.0
	500	315.0	389.8	704.8	44.7	87.3
	1000	359.4	447.8	807.2	44.5	99.9
무처리	-	364.8	442.9	807.7	45.2	100.0

시험2) 머루생리장애 경감을 위한 봉산처리 효과



개화 6주후



개화2주전



개화2주후



개화시



개화 4주후



무처리

<그림2> 생육단계별 봉산 1000배액 살포효과

가. 봉산 처리가 수체에 미치는 영향

처리시기	신초경 (mm)	신초장 (cm)	화진율 (%)
개화2주전	8.6	206.8	76.2
개화시	9.7	242.5	74.7
개화2주후	8.5	212.8	84.3
개화4주후	9.1	243.8	78.1
개화6주후	9.0	219.8	72.1
무처리	8.8	245.0	76.0

나. 봉산 처리가 과실에 미치는 영향

처리시기	과중(g)	과립중 (g)	과립수(립)			당도 (Bx)	산도 (%)
			계	성숙립	미성숙립		
개화2주전	63.5	1.1	58.3	50.9	7.4	13.06	12.94
개화시	59.3	1.2	48.4	46.4	2.0	15.77	9.65
개화2주후	56.5	1.5	37.1	34.6	2.6	15.98	11.20
개화4주후	69.5	1.6	44.9	41.7	3.2	15.09	11.31
개화6주후	70.2	1.3	52.4	48.7	3.8	15.17	10.41
무처리	62.9	1.4	45.7	40.0	5.7	14.02	12.34

다. 수량성 조사

처리시기	수량(kg/10a)			상품 비율(%)	수량지수 (%)
	상	하	계		
개화2주전	481.0	447.4	928.4	51.8	114.9
개화시	510.0	513.2	1,023.2	49.8	126.7
개화2주후	408.7	482.2	890.9	45.9	110.3
개화4주후	447.5	385.6	833.1	53.7	103.1
개화6주후	418.5	400.2	818.7	51.1	101.4
무처리	364.8	442.9	807.7	45.2	100.0

4. 주요결과 요약

시험1) 생장조정제(Mepiquat chloride)처리가 머루 화진 및 성숙에 미치는 영향

가. 포도 생장억제제인 “Mepiquat chloride”를 개화시에 1,000배액으로 살포시 신초의 생장이 무처리에 비해 74% 수준으로 억제 되었으며 화진율은 무 리 76%에 비하여

57.6%로 낮아졌다. 그러나 처리농도간에 큰 차이가 없었다.

나. 과실특성중 과방중은 개화시 1000배처리가 무처리 63.0g에 비해 127.1g으로 무거웠으며 과립수도 무처리 45.7개에 비해 94.4개로 많아졌으나 처리 농도 간에는 큰 차이가 없었다.

다. 과립중은 Mepiquat chloride처리에서 약간 무거운 경향이었으나 당도 및 산도서는 큰 차이가 없었다.

라. 수량성에 있어서 개화 2주전 처리와 2주후 처리에서는 무처리와 큰 차이가 없었으나 개화시 처리에서는 상품화 비율 및 수량에서 크게 증가하였다.

시험2) 생리장해 경감을 위한 봉산처리 효과

가. 봉소처리가 수체 생육 및 화진율에는 큰 영향이 없었던 것으로 조사되었다.

나. 수량은 무처리 807.7kg/10a 보다 개화시 봉산 1000배액 살포시 26.7%의 증수를 가져왔으며 상품성은 모든 처리에서 무처리 45.2%보다 약간 높게 나타났다.

5. 금후계획

생장조정제 및 봉산처리 효과 계속 검토