

행정 간행물 등록번호

11-1390000-002936-01

작지만 강한농업(強小農)육성을 위한 품목별 농업소득 향상 운영 매뉴얼(과수분야)

품 목	매 실
작 성 일	2011.08.05

I 농업소득 향상전략 구성 및 배경

- 결실안정을 위한 재배 안전지역 선택
 - 우리나라 대부분 지역에서 월동 가능하여 많은 지역에서 식재하고 있으나 개화기에 서리피해가 적은 지역에서만 안정적 재배가 가능
 - 경남 및 전남의 남부해안 지역을 제외하고는 개화기 저온피해에 의한 결실 불량으로 안정생산이 곤란
- 생산 목적 및 과원 환경에 적합한 우수 품종 선택
 - 매실 주산지에서 현재 기존 재래종 및 품질 불량 품종의 비중이 높아 생산성 및 과실 상품성이 낮음
 - 수분수 부족으로 개화기 결실 불량 사례가 많아 충분화 꽃가루 품종의 확보가 필요함
- 생력형 수형 구성 및 안정 다수확 재배 생산 기술
 - 매실 수체관리의 미흡으로 수체생장 과다, 결실 불량, 생산성 감소 사례 많음
 - 매실을 부업으로 재배하는 농가가 많아 재배기술 습득 및 재배노력 투입이 미흡하여 단위면적당 생산성이 낮은 실정임
- 종합적인 병해충 관리 의한 병해충 피해 경감
 - 매실 병해충 방제의 필요성, 병해충 방제 시기 등에 대한 인식이 부족하여 병해충 방제가 미흡한 실정임
- 매실 수확 후 관리 체계기술 개선
 - 수확후 관리 기술 미흡으로 유통중 품질저하 사례 많음
 - 대규모 판매처에 계약 재배 또는 소비자 인지도 향상을 위해서는 공동 브랜드 개발 및 작목반 공동 선별 등이 필요한데, 이에 대한 노력이 미흡함

II

농업소득 10%향상 세부실천 과제

1 결실안정을 위한 재배 안전지역 선택

< 현 황 >

- 개화기에 저온피해가 적은 재배안전 지역 선택
 - 매실은 우리나라 대부분 지역에서 월동 가능하여 많은 지역에서 식재하고 있으나 개화기에 서리피해가 적은 지역에서만 안정적 재배가 가능함
 - 경남 및 전남의 남부해안 지역을 제외하고는 개화기 저온피해에 의한 결실 불량으로 안정생산이 곤란함

< 대 책 >

- 개화기에 저온피해가 적은 재배안전 지역 선택
 - 우리나라 대부분 지역에서 월동 가능하지만 개화기에 서리피해가 적은 지역에서만 안정적 재배가 가능함
 - 개화기가 3월 중하순으로 경남 및 전남의 남부해안 지역을 제외하고는 개화기에 저온피해 위험이 있음
 - 연평균 기온은 12~15℃ 지역에서 재배되며 어린 과실은 4℃가 한계 온도임
 - 매실 재배에 있어서 개화기에 결실량 확보가 가장 중요함
 - 서리피해가 적은 지역, 냉기류 정체가 적은 지역을 선정함
 - 개화기 저온 피해에는 뚜렷한 대책은 없으나, 통풍이 용이한 과원, 경사지 과원에서 저온피해 적은 편임
 - 개화기 저온 피해 경감을 꽃가루 많은 수분수 품종의 확보, 방상팬 설치 등을 권장함

< 매실 재배지대 구분 (원예연, 1994) >

구 분	기 상 환 경		주요 해당지역
	연평균기온	개화기 저온(-5℃ 이하) 회수(회/년)	
최적지	13℃ 이상	0	강진, 여천, 고성, 김해, 양산 등
적 지	13℃ 이상	0.3	해남, 나주, 영남, 장흥, 광양, 하동, 사천, 진양, 창녕 등
불안전 재배지	12~13℃ 내외	0.5	장성, 화순, 보성, 승주, 곡성, 구례, 산청, 합천, 함안, 고령, 경산, 청도 등

2 생산 목적 및 과원 환경에 적합한 우수 품종 선택

< 현 황 >

- 매실 주산지에서 현재 기존 재래종 및 품질 불량 품종의 비중이 높아 생산성 및 과실 상품성이 낮음
- 수분수 부족으로 개화기 결실 불량 사례가 많아 충분화 꽃가루 품종의 확보가 필요함

<대 책>

- 매실은 품종이 다양하여 판매 목적에 따라 우량 품종 선택
 - 기존 재래종은 수량성은 높으나 과실 크기가 작아 상품성이 낮음
 - 설탕 절임용으로는 조·중생종, 소금 절임용은 만생종 권장
 - 조생종으로 백가하, 중생종으로 옥영, 고성, 천매, 앵숙, 만생종으로 남고 품종을 권장
- 결실안정 및 착과량 확보를 위해 수분수 재식
 - 매실은 자가결실성이 낮고 꽃가루 없는 품종이 있어 수분수 품종 혼식 필요

- 꽃가루 많은 품종으로는 남고, 앵숙, 매향, 소매류 등이며, 옥영, 고성, 백가하 등은 꽃가루가 적은 편임

< 매실 주요 품종의 생육 특성 >

품종명	수확기	개화기	화분량	자가 결실성	과중 (g)	비 고
백가하	5월 하순	4월 상	극소	없음	25~30	풍산성, 양조용
고성	6월 상순	3월 하	극소	없음	20~25	풍산성, 양조용
옥영	6월 상순	4월 상	극소	없음	25~30	풍산성, 양조용
앵숙	6월 중순	3월 하	다	적음	20~25	풍산성, 양조용, 수분수
남고	6월 상·중순	3월 중·하	다	적음	20~25	풍산성, 절임용, 최적, 수분수
갑주최소	5월 하순	3월 중·하	다	높음	4~5	절임용, 수분수

3 생력형 수형 구성 및 안정 다수확 재배 생산 기술

< 현 황 >

- 수체관리의 미흡으로 수체생장 과다, 결실 불량, 생산성 감소 사례 많음
- 매실을 부업으로 재배하는 농가가 많아 재배기술 습득 및 재배 노력 투입이 미흡하여 단위면적당 생산성이 낮은 실정임

< 대 책 >

- 매실 안정생산을 위한 생력형 수형 구성
 - 매실 생력형 수형으로는 개심자연형, Y자 수형 권장
 - 수관내부에 햇별이 투과되고 수관이 고르게 분포하도록 수형 구성
 - 수확 작업이 용이한 높이에 결과지를 배치하고 수관 전체에 고르게 착과되도록 결과지를 배치함
 - 과다 착과시에는 적과작업을 실시하고 과실 크기가 20~25g 내외가 되도록 결실량을 조절함

- 매실 결과지는 채광이 부족하면 쉽게 퇴하되므로 수관 내부 및 수관 전체에 고르게 채광되도록 수체를 관리함
- 번무한 도장지를 제거하여 수관하부 결과지의 수명을 연장하고 및 결실부위 상승을 방지함
- 매실은 수세가 강한 편으로 안정적 수세관리를 위해서는 7년생 이상 성목의 재식거리는 6×5m이상으로 확보함
- 청매용 매실은 시장선호도 높은 20~25g 내외의 규격과를 생산함
- 단위면적당 생산성 향상을 위해서는 일정규모 이상의 재배 면적 확보와 재배노력 투입이 필요함
- 약 2,000평 이상의 과원에 적절한 재배관리 노력 및 병해충 방제 노력이 투입되면 10a당 1,500kg 이상의 생산량이 가능함

4 종합적인 병해충 관리 의한 병해충 피해 경감

< 현 황 >

- 병해충 방제의 필요성, 병해충 방제 시기 등에 대한 인식이 부족하여 병해충 방제가 미흡한 실정임

< 대 책 >

- 주기적인 병해충 방제에 의한 수체 건전성 유지 및 피해 경감
 - 과실 생육기간이 짧아 약제살포 횟수가 적지만 년 6~7회 이상의 병해충 방제가 필요
 - 검은별무늬병, 세균성구멍병, 잿빛무늬병, 고약병, 깍지벌레, 진딧물류 중점 방제 필요
 - 방제 적기는 발아기, 꽃피기 전, 낙화 후, 수확전 30일, 수확 후, 낙엽 후 등으로 총 6회 정도 권장

5 매실 수확후 관리 체계기술 개선

< 현 황 >

- 수확후 관리 기술 미흡으로 유통중 품질저하 사례 많음
- 대규모 판매처에 계약 재배 또는 소비자 인지도 향상을 위해서는 공동 브랜드 개발 및 작목반 공동 선별 등이 필요한데, 이에 대한 노력이 미흡함

< 대 책 >

- 수확후 상품성 향상을 위해 선과작업 철저 및 등급별 규격과 포장
 - 철저한 선과작업 및 규격과 포장으로 과실 상품성 향상
- 수확후 유통기간 중 고품질 유지를 위해 저온유통 및 박스포장 실시
 - 수확후 신선도 유지를 위해 수확후 저온 보관 및 저온 유통 권장
 - 유통기간 중 과실 파손 방지를 위해 박스포장 사용
 - 유통기간 단축을 위해 계약판매 및 직거래 추진
- 작목반 단위 공동 브랜드 활용 강화
 - 공동선별 통한 과실 품질 균일화 확보 및 상품성 강화
 - 공동선별, 공동출하 확대를 통한 유통비용 절감
- 소비자 중심의 상품생산과 포장재 적용 및 유통효율성 증대
 - 시장여건 및 구매단위 소량화에 따른 소포장재 출하 확대

6 재배력

구분	1월			2월			3월			4월			5월			6월			7월			8월			9월			10월			11월			12월												
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하										
생육과정 (주요농작업)	휴면기						개화, 전엽						신초신장												낙엽			휴면기																		
							1차과실비대						2차과실비대						화아분화						양분축적기																					
							1차 생리낙과			2차 생리낙과									양분축적기																											
							1차웃거름									2차웃거름			밀거름																											
	적외												적과			염지, 눈따기			하기전정																											
기상재해 및 예상되는 문 제 점	저온 및 혹한 동해 발아불량						개화기 빠름 늦서리피해에 의한 결실불량, 불안전화 발생						가뭄 및 건조 과실비대불량 수확기 일소피해						장마 및 일조부족 토양습해 도장지다발 꽃눈형성 불량 저장양분 축적 불량																											
주요기술	<p>■ 병해충방제</p> <p>흑성병, 괴양병, 회성병, 고약병, 동고병, 문우병 복숭아 유리나병, 깍지벌레, 진딧물류 등</p> <p>■ 재 식</p> <p>○ 재식거리 - 비옥지 : 5~6X6m, 계획밀식 6X3m - 척박지 : 5X5, 6X3m, 계획밀식 5X2.5m</p> <p>■ 수분수 혼식</p> <p>○ 25~30% 혼식 ○ 3~4품종을 섞어 심는 것이 결실안전</p> <p>■ 수분수 혼식</p> <p>○ 시기 : 9월상~중순 ○ 주의점 - 세력이 강한나무 실시 - 수광상태가 불량한 부분 중점 개선 - 전정상처는 보호제 발라줌</p> <p>■ 시 비 (kg/10a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시기</th> <th>질소</th> <th>인산</th> <th>칼리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4하~5상</td> <td>8</td> <td>4.8</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>7중하</td> <td>6</td> <td>3.6</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>11상~12상</td> <td>6</td> <td>3.6</td> <td>4.8</td> </tr> </tbody> </table>																														시기	질소	인산	칼리	4하~5상	8	4.8	6.4	7중하	6	3.6	4.8	11상~12상	6	3.6	4.8
시기	질소	인산	칼리																																											
4하~5상	8	4.8	6.4																																											
7중하	6	3.6	4.8																																											
11상~12상	6	3.6	4.8																																											

7 매실 병해충 방제력

시 기	대상병해충	방제 약제
2월하~3월초 (발아 직전)	월동병해충 (고약병, 괴양병, 각지벌레)	석회유황합제
3월 상중순 (개화 직전)	회색곰팡이병, 괴양병	적용약제
3월하순~4월중순 (낙화 후)	괴양병, 검은별무늬병, 진딧물, 유리나방	적용약제
4월하순~5월중순 (수확 30일전)	검은별무늬병, 진딧물류, 유리나방, 잎말이나방	적용약제
7월중순~8월하순 (수확 후)	반점성낙엽병, 각지벌레, 유리나방	적용약제
11월상중순 (낙엽 직후)	월동병해충 (각지벌레)	기계유유제 (석회유황합제)

도움주신 분

국립원예특작과학원 과수과 농업연구사 윤석규
국립원예특작과학원 과수과 농업연구사 윤익구
국립원예특작과학원 과수과 농업연구사 남은영
국립원예특작과학원 과수과 농업연구관 신용억
국립원예특작과학원 과수과 과 장 황해성

품목별 농업소득 향상 운영매뉴얼(과수분야)
매실

발 행 일 2011년 8월

발 행 인 농촌진흥청장 / 민승규

편 집 인 농촌지원국장 / 이학동

편집기획 지도정책과 / 김영수, 최상호, 김광식, 전중환

집필기획 식량축산과 / 박홍규, 지용주, 양상진

발 행 처 농촌진흥청 농촌지원국 지도정책과(031-299-1059)

(우) 441-707 경기도 수원시 권선구 수인로 150

ISBN 978-89-480-1231-6 98520

※ 본 매뉴얼에 수록된 내용을 사용하실 때에는 농촌진흥청과 사전에 협의하시거나 허락을 받으셔야 하며, 협의 또는 허락을 얻어 자료의 내용을 게재하는 경우에도 출처가 농촌진흥청임을 반드시 명시하여야 합니다.

