

수출을 위한 샤인머스켓
핵심 재배기술과 수확후 품질관리



한국포도수출연합(주)

샤인머스켓 포도의 특성

- 일본 과수시험장 아키텩 지장에서 "아키텩 21호(스튜벤 ×마스켓 오브알렉 산드리아) ×白南을 교배한 2배체 대립계 임.
- 껍질째 먹는 녹황색 포도로 화진이 적고 저장성이 좋음
- 당도가 18°Brix이상으로 높으며 산함량이 적음
- 머스켓 향이 있는 고급 포도 임



샤인머스켓 포도 재배 목표

한알을 크게 , 한송이 700g 정도

고당도, 아삭한 식감, 머스켓 향 3가지가 어우러진 맛

- 맛있는 포도 생산하려면 700g 정도 유지
- 큰 송이 보다 1알 크기 13g~15g이 품질 우수
- 한 알 크기를 20g 이하로 한다

일본 육성지(히로시마 아키텡)에서의 샤인머스켓 포도 특성

품종	개화기	화진	수확기	과방중 (g)	과방형	착립 밀도	과립중 (g)	박피 난이도	열과성
샤인 마스크트 (유해)	5.27	소~중	8.17	374	원통	중	9.9	중	무
샤인 마스크트 (무해)	5.30	소	8.15	443	"	중	120	중	"

품종 · 계통	과육 특성	과육 경도	당도 (%)	산함량 (g/100ml)	향기	탈립성	종자수	보구력
샤인 마스크트 (유해)	붕괴	경	20.6	0.35	마스크트	중	1.9	중
샤인 마스크트 (무해)	"	경	19.4	0.35	"	쉽다	0.0	소

유목기 관리



유목기 관리

- 새가지 중에서 가장 충실하게 자라는 새가지 하나를 선택하여 수직으로 유인, 결속하여 생장시킨다.
- 부초는 잎을 2장 남기고 순지르기하여 예비 가지로 키운다.
- 새가지는 덩굴손이 파이프 등을 감기 전에 일찍 잘라내어 양분소비를 억제해 준다.

유목기 관리

- 충실한 1년생 주지는 2m길이로 10 ~13눈을 남기고 잘라 수세를 강하게 한다.
- 꽃눈분화를 위해서는 주지 선단을 7월 말까지 잘라주어야 한다.
- 부초가 발생하면 2장의 잎만 남기고 적심해 주어 양분의 낭비를 막고 가지를 충실히 해주면 발아 및 세력유지에 유리하다.

유목기 관리



유목기 관리

- 남긴 주지는 발아촉진제 처리를 하여 발아를 균일하게 하고 발아 후에도 생육을 양호하게 하여 충분한 세력을 확보하도록 하는 것이 중요하다.
- 한눈에서 1~2개의 새가지가 발생하며, 이들 이외의 숨은 눈도 발아하므로 양분경합을 피하기 위해 일찍 눈숙기로 한눈에 하나의 새가지만 남긴다.
- 눈숙기는 꽃송이 여부, 위치, 남겨야 할 새가지 수 등을 고려하여 2~3회 나누어 실시한다.

신초 관리

- 개화직전~개화기에 신초의 도장을 막고 착립을 안정시키려면 강한 신초는 선단을 적심한다.
- 강한 신초이면서 길이가 1.5m 넘는 것은 개화 2주 후부터 선단을 적심한다(16엽).

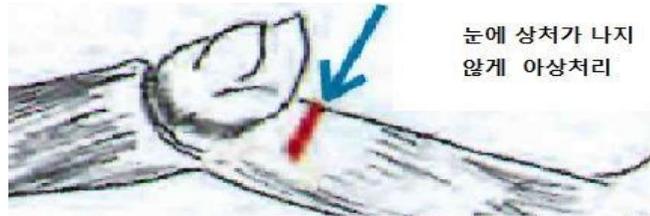


발아

- **균일한 발아**는 착립이 균일하게 되어 규격과실 생산의 기본이다.



저장양분이 부족하면
발아가 불량해진다.



눈에 상처가 나지
않게 아상처리

아상처리.
유목기 발아에 도움



균일한 발아
신초정리(적심), 관수관리 등

- 샤인머스켓은 세력이 강하여 어린나무 상태에서는 발아가 균일하지 않을 수 있다.
- 아상처리는 눈 앞부분 2~3cm를 가볍게 눌러 상처를 낸다.

2년생 꽃송이



꽃송이 다듬기

2년생 4cm, 3년생 3.5cm, 4년생 3cm

- 꽃송이다듬기는 포도원에서 첫 꽃 필때~개화전까지가 적기이다.
- 과립의 균일을 위해서는 꽃송이를 길게 남기지 않도록 해야 한다.
- 꽃송이가 길 면 개화기 차이로 착립 불량 및 과립의 크기가
불균일하다
- 특히, 긴 꽃송이는 과방중이 커져 과실 성숙이 지연되고 품질도
저하된다.

꽃송이 다듬기



꽃송이 다듬기



꽃송이의 끝부분 3~4cm를 잡고 오른손의 검지와 중지 사이에 꽃송이를 끼고 훑어준다.

(소요시간 7초/송이, 9.7시간/10a)

꽃송이 다듬기 전후



=> 1kg이상



미 화수정형



긴 화수정형



정상 화수정형

큰 화수정형



큰 화수정형





화수정형 동영상



꽃송이 다듬기

농용신 처리시 꽃송이 길이 조절 약제를 혼용살포 (1,000배액)하면, 꽃송이 길이가 늘어나 알숙기 인 건비를 크게 줄이고 과실 품질이 향상된다.



좌 : 꽃송이 길이 조절 약제 처리
우 : 미처리



중국산 샤인머스켓



일본산 샤인머스켓

무핵화 및 생장조정제 처리

생장조정제	작용기작	사용농도 (ppm)	사용시기	사용방법
스트렙토마이신 (농용마이신)	무핵화	1회 200ppm (1000배액)	첫 꽃 필때	(꽃송이 침지 또는 살포) -살포시 주변과원 피해 주의
지베렐린 수용제	무핵화 과립비대 촉진	1차 : 25ppm 2차 : 25ppm	1차 : 만개 3~4일 후, 끝 꽃 완전 개화 (70%처리 가능 시기) (3~4일 후 나머지 30%처리)	1차 : 화방침지 2차 : 과방침지 또는 살포 (일시에 살포)
알커	과립비대 촉진	1차 : 5ppm 2차 : 5ppm	2차 : 1차 처리후 7~10일후	

- 포장의 첫 개화 때 농용신 1,000배액 살포
- 1차 처리는 GA25ppm + 알커 5ppm 만개 3~4일 후(전체의 70%처리가 가능한 시기)
 3~4일 후 나머지 30%처리
- 2차 처리는 GA25ppm + 알커 5ppm 1차 처리 후 7~10일 후 처리

샤인머스켓 무핵재배시 주의 점

- 개화 직전 농용신 수화제 1,000배액을 살포한다.
- 1차 처리를 늦게 하면 착립 불안정, 유핵과가 발생한다.
- 적심은 착립 밀도를 높여 준다(양분경합을 줄여줌).
- 고온건조시에 처리하면 약해가 발생할 우려가 있다.
- 적당한 관수를 해주어 꽃이 건조하지 않도록 한다.

샤인머스켓 무핵재배시 주의 점



끝꽃이 피기전에 너무 일찍 처리하면
잔알발생이 많고 화수축이 휘어진다.



GA처리 동영상



1차 비대기



알 숙 기



1차 알숙기 후

○ GA 1차처리 후 1주 후부터
1차 실시하고, 최대한 빨리
알숙기 작업을 마무리 한다.

2년생 55알 이내

3년생 50알 이내

4년생 45알 이내

알숙기 동영상-1



알숙기 동영상-2



알숙기 동영상-3



알숙기 동영상-4





5 ~ 6알 알숙기로 알숙기 완료



50알 정도로 수확시 700g송이



샤인머스켓 품종의 송이무게와 착립수

송이무게 (g)	알 무게 (g)	알 수 (개)	송이수 (개/신초)
500g	13~15	37 ~ 40	1.2
700g	13~15	47 ~ 54	1.0



2차 비대기



- 송이숙기는 착립기부터 착색기까지 2~3회 실시한다. 일찍 숙을수록 품질이 좋다.
- 송이숙기 마무리 시기에 송이크기는 수확기의 70%, 당도는 수확기의 50%수준이다.
- * 착색기이후에는 송이조절을 하여도 큰 효과가 없다.

관수

- 과립경화기까지 수분요구도가 증가하므로 수분 부족이 안 되도록.
- 물이 많이 필요한 시기 : 발아기, 개화기, 과립비대기
- 물이 적게 필요한 시기 : 성숙기
- 관수량 : 강수량 기준 약 30mm



병충해 방제

- 거봉에 비해 흑두병에 약하고 노균병에도 약하며 만부병은 비슷하다.
- 농약 방제는 거봉에 준하고 5월 중순 이후 흑두병에 주의
- GA 2차 처리시 더마니 (흰가루)20L당 2g 혼용
- 6월 봉지 전 곰팡이, 탄저, 노균 방제 철저
- 총채, 응애, 진딧물 등에 주의

수확후 포도밭 관리

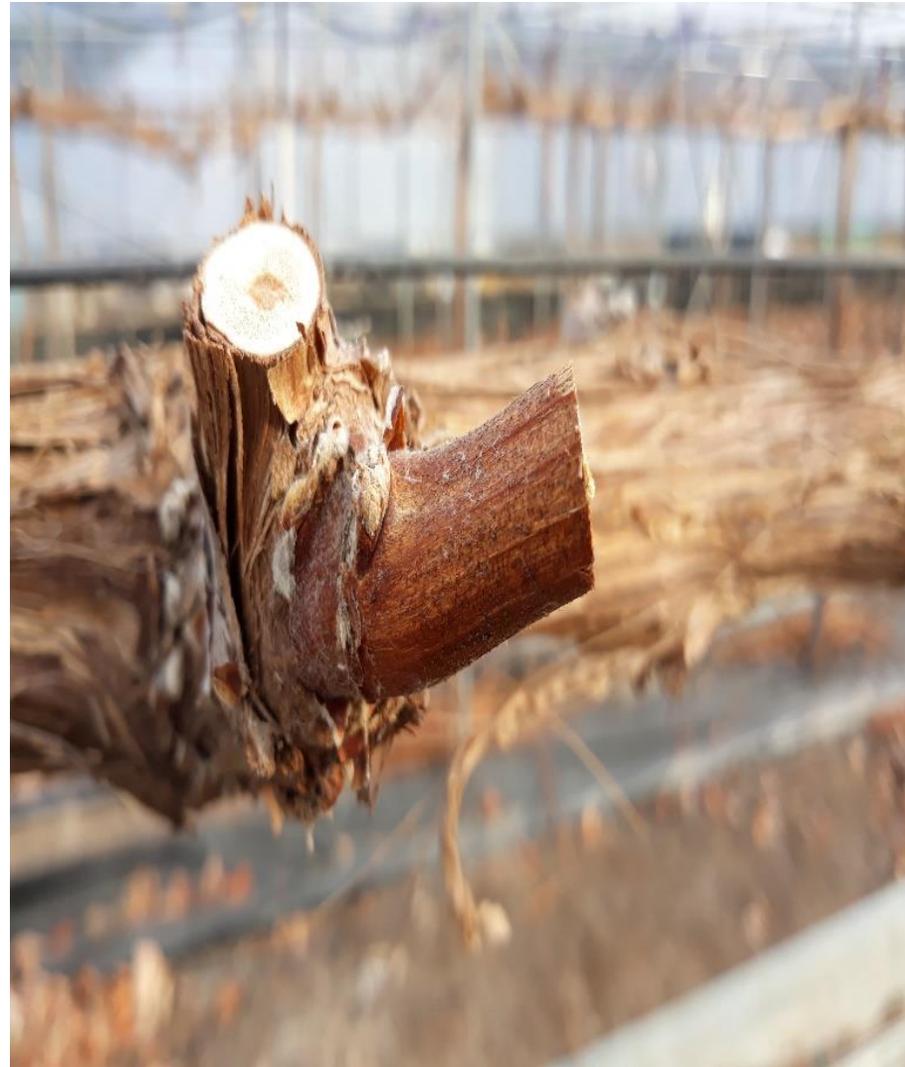
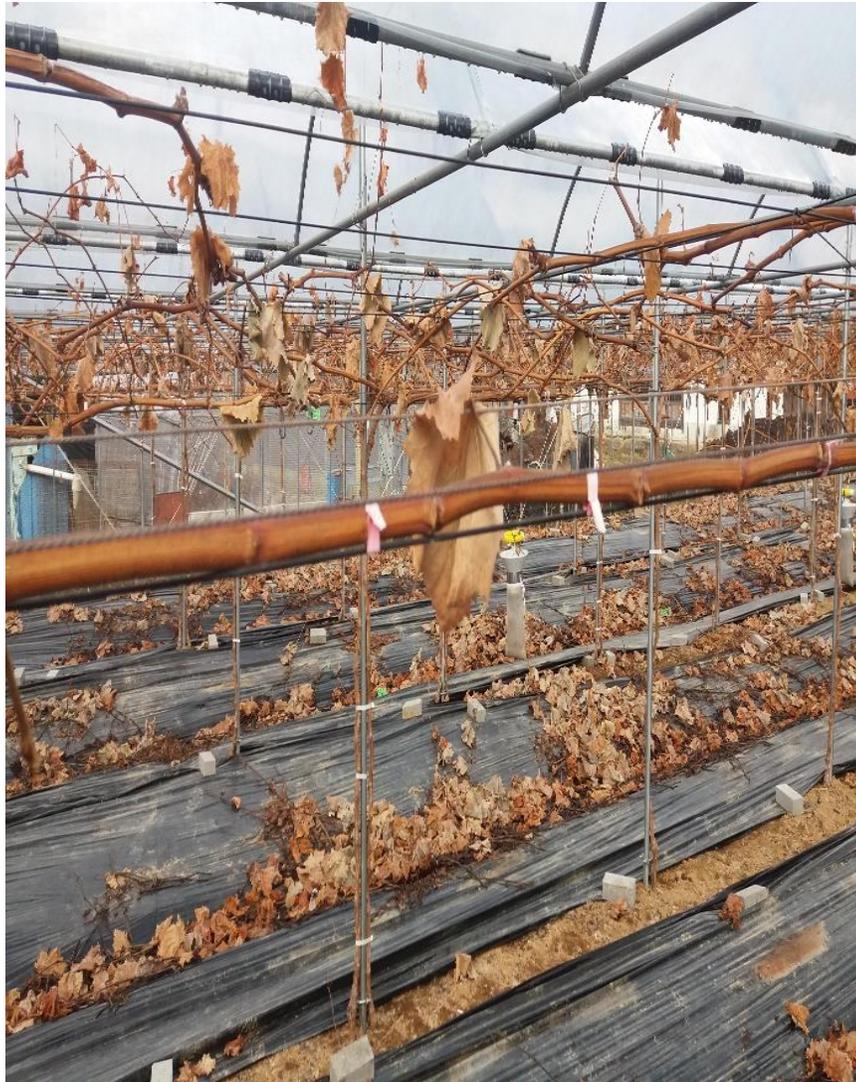


시비 관수

- 거봉에 준하여 실시, 수세가 강하므로 유목의 경우 10~20% 감한다
- 발아기에서 과립경화기까지 **1과방당 2g 질소를 기준으로** 시비하고 PF1.6 으로 자동관수하면 좋은 품질의 포도 생산 가능



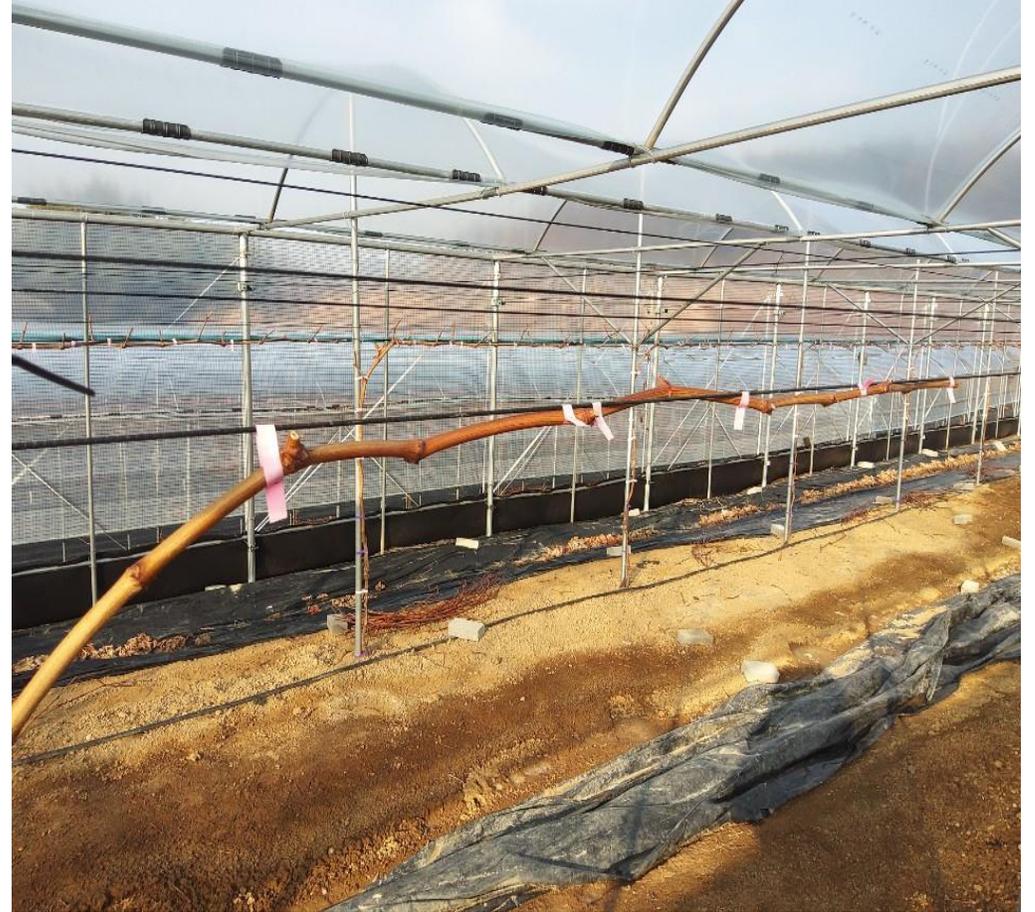
2년생 정지 전정



정지 전정



한눈 전정

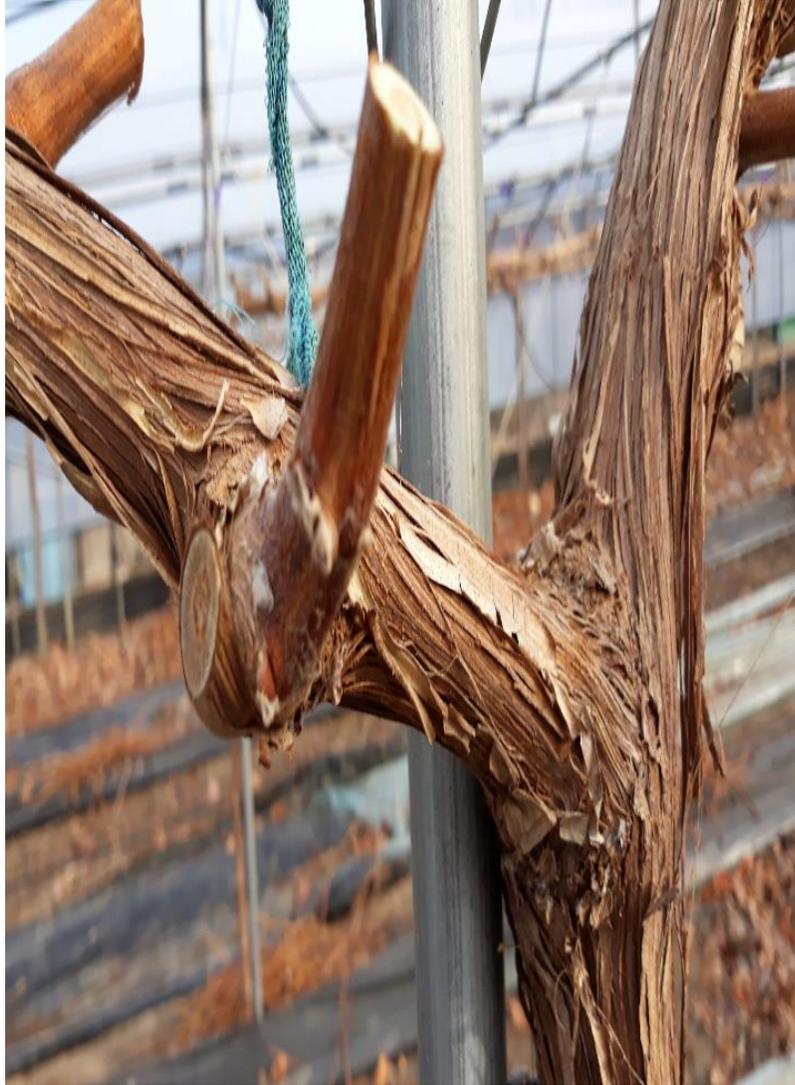


원눈 전정

정지 전정



2년생 정지 전정



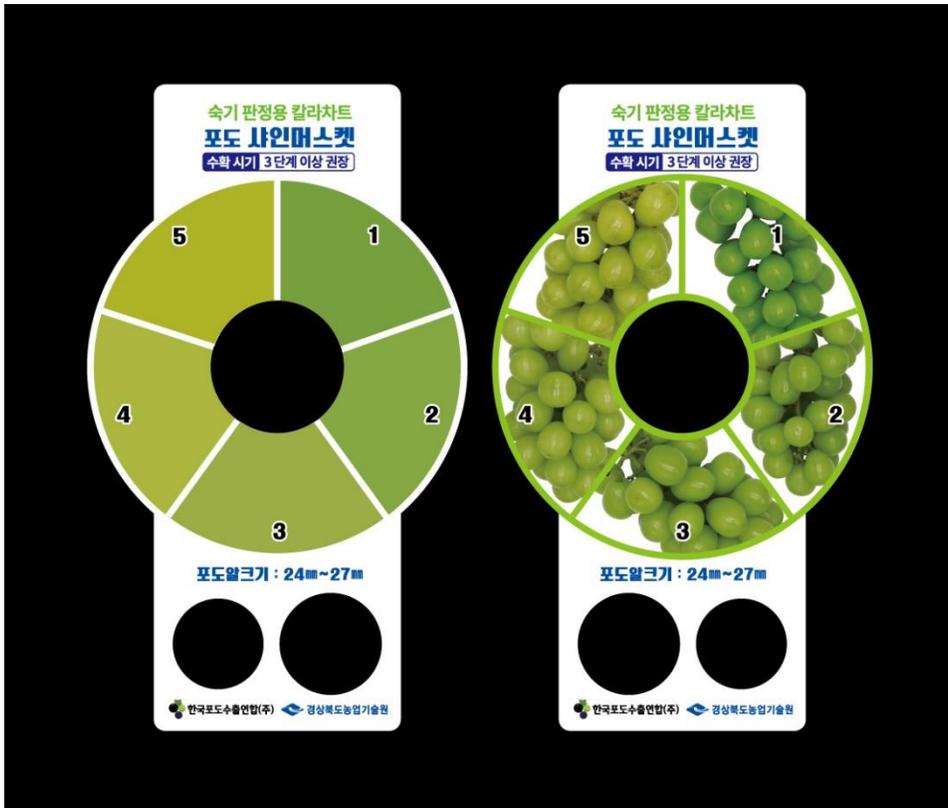
2년생 발아



수출용 포도의 수확과 관리



수확 적기



○ 황색으로 변할 때 갈변 증상이 발생하기 쉬워, **녹황**으로 될 때 수확한다 (녹70% 황30%).

수확 적기 과피색



아직 전체적으로
녹색이 많다.



녹황색으로
수확적기이다.



과피얼룩증상



만개 후 75~120일경 부터 당도와 맛
확인해 적기 수확(끝부분 당도 17°Brix이상)

착과량이 많으면 당도 전환이
늦어져 당도가 낮아진다.

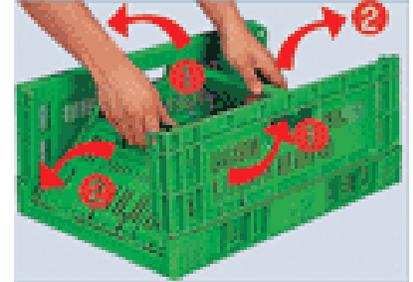
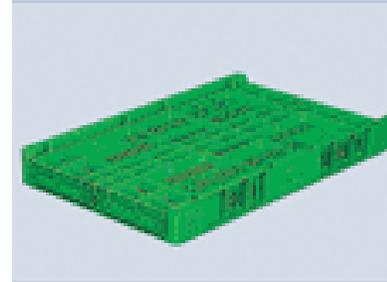
수확



수확시 주의할 점

- 포도 수확은 온도가 낮은 오전에 하는 것이 좋다.
덜 익은 포도를 수확하지 않도록 주의해야 한다.
- 수확한 포도는 직사광선을 받지 않도록 그늘에 두어 포도 송이의 온도가 올라가지 않도록 한다.
- 수출용은 포도봉지가 씌워진 채로 선별장으로 반입하여야 함.

수확 상자



수확한 포도를 여러 단으로 담으면 압상이 생기므로
장기저장용은 1단용 상자를 사용하는 것이 좋다.

예냉

○ 과일 온도(품온)가 5°C 될 때까지 예냉 실시

- 강제통풍식 : 6 - 12시간, 저장고 용적의 최대 70%까지 가능
온도 0 °C, 습도가 낮은 저온 저장고에서 실시

* 예냉 후 과일 품온과 작업장은 온도 편차가 6-9 °C를 넘지 않도록 함



차압통풍식



강제통풍식

선별

○ **병해충 피해**를 입었거나 상처가 있거나 **열과**된 포도알



갈변



열과



탈색



반점



수분감소 및 압상



갈색썩음반점병



잿빛곰팡이병



과실무름병



흰빛썩음병



역병

팰릿단위 유향패드 활용 저장방법



흡습지와
완충 패드 깔기



포도 넣기
(1단 상자 권장)



흡습지 덮고
유향패드 넣기



팰릿 위에 필름을 깔고
포도상자를 올림



위와 아래의 필름을 감싸서
랩으로 옆면 밀봉

상자단위 유향패드 활용 저장방법



상자에 플라스틱
필름 넣기



흡습지와
완충 패드 깔기



포도 넣기
(최대 2단)



흡습지 덮고
유향패드 넣기



필름 덮기
(묵지 않음)

수출

샤인머스켓 수출포도 품질기준

K-grape 품질기준표



항목	샤인머스켓			거봉	캠벨얼리
	프리미엄	1등급	2등급		
과중 (g)	500~1000	500~1000	400~1000	400~800	300 이상
당도 (°Brix)	18 이상	17 이상	17 이상	16 이상	15 이상
알의 크기 (g)	15 이상	13~15	10~13 미만	-	-
착색도	샤인머스켓 칼라차트 3단계 이상			칼라차트 7 이상	칼라차트 10 이상

한국포도수출연합(주)



샤인머스켓 1등급 기준



1등급 : 송이무게 **500 ~ 1000g**
알 무게 **13 ~ 15g**



1등급 : 끝부분 당도 **17°Brix이상**

수출포도 품질관리



5.8cm

8cm

프리미엄급

공동브랜드 K-grape 로고



5cm

7.5cm

1등급



5.7cm

7.5cm

2등급

[별지 제12호서식]

선별장 및 수출포도 품질관리 점검표
(년 월 일)

1. 품질관리

항목	점검 내용			점검결과	감점 기준
	과중(g)	당도(° Brix)	알크기(g)		
프리미엄	500-1000	18이상	15이상		0.5g 미달은 10감점
1등급	500-1000	17이상	13-15		0.5° Brix 미달시 10점 감점
2등급	400-1000	17이상	10-13g 미만		

2. 시설 및 포장, 수송관리

항목	점검 내용	점검결과	감점 기준
선과장	1. 위생 및 청결상태가 양호한가?		3
	2. 수출포도 품질기준표가 부착되어 있는가?		3
저장고	1. 저장고 온도는 0~1°C를 항상 유지하고 있는가?		1
	2. 저장기술은 잘 적용하고 있는가?		1
포장재	1. 포장재는 오염되지 않도록 보관, 취급 되는가?		3
	2. K-Grape 스티커를 부착하는가? (등급에 맞지 않는 스티커 부착)		10
수송관리 (권고사항)	1. 제품의 상하차 시 품질 저하를 막기 위해 컨테이너 냉각 후 상하차하는가		권고사항
	2. 운송 시 냉동기를 가동하는가?		권고사항

3. 제 규정의 준수

항목	점검 내용	점검결과	감점기준
기타	1. 출하전 수출연합에 보고 의무를 준수하고 있는가? (검역 신청시 수출일자, 수출국, 수출량, 수출가격 보고 준수)		미보고시 감점 10점
	2. 출하가격 하한가 기준은 잘 지켜지고 있는가?		40
	3. 수출 검역에서의 이상 유무는 없었는가?		5
	4. 수출 상대국으로부터 크레임 발생은 없었는가?		30
	5. GAP기준은 잘 준수되고 있는가?		3

K-grape 스티커를(무단유출)비정상적으로 사용하였을시 퇴출

점검결과 : 감점 점(감점 40점 초과시 (주의조치됨))

점검자 (한국포도수출연합) 성명 (서명)
확인자 (수출단지)성명(서명) 성명 (서명)

수출포도 공동브랜드



샤인머스켓 QR코드



거봉 QR코드

195x93x60



공동브랜드 K-grape 소포장

수출 최저 구매가격

○ 수출시기별 수출 최저가격 설정 운영(2021년 10월 이후)

품종별	수출국가별	적용시기	수출최저가격(원/kg)	
			1등급	2등급
샤인머스켓	재배지 지정단지	10월부터	21,000	18,000
	재배지지정단지 이외	10월부터	18,500	16,000

수출

○ 수출대상 국가별 수확 전 포도 과원관리

세부내용	대상 국가
재배지검역을 실시하는데 <u>수확직전 병 발생여부에 대해 중점 검역함</u> . 재배지검역에 합격한 과수원에서 생산된 포도만이 선과장으로 반입되도록 엄격히 관리함	미국
<u>수확 전 1회 검역</u> 을 실시하는데 검사 시기는 지역별 재배품종의 특성 및 병해충 발생 시기 등을 고려하여 관할 지역본부·사무소장이 적절히 조정하여 실시할 수 있음	캐나다
과수원에서는 <u>잿빛무늬병(<i>Monilinia fructigena</i>)</u> 이 발생하지 않도록 관리하여야 하며, 낙과된 과실, 봉지가 없거나 파손된 과실, 땅과 접촉된 과실은 과수원으로부터 제거되어야 함. <u>차용애(<i>Tetranychus kanzawai</i>)</u> 의 경우 5% 이상(잎 샘플 100개 중 5개 이상 감염) 감염된 과수원은 수출에서 제외하여야 함	뉴질랜드

○ 수출대상 국가별 수확 전 포도 과원관리

<p><u>과수원의 바닥은 피복되거나 잡초가 방제되어야 하며, 병해충에 감염된 포도나무, 잔가지, 전정된 가지 등은 즉시 폐기되어야 함. 포도검은썩음병(<i>P. baccae</i>)과 포도잎녹병(<i>P. euvitis</i>)이 발생하지 않도록 유지 및 관리되어야 하며 재배지 검역결과 포도검은썩음병, 포도잎녹병 이외의 병해충이 발견되면, 이에 대하여 약제방제가 실시되어야 함</u></p>	호주
<p><u>검역관은 포도 수확기에 수출과수원을 수시로 점검함</u></p>	중국
<p><u>수출과수원은 과수원 위생상태 유지, 병해충 통합 관리 이행 또는 그 밖에 검역병해충을 적절히 관리하기 위한 병해충 방제 조치가 이행되어야 함. 수출과수원의 재배자는 재배 기간 동안 등록 과수원의 위생관리, 병해충 예찰 및 방제활동을 실시하고 별지 제6호 서식 “태국 수출과수원(온실)병해충 예찰·방제 기록부”에 따라 기록하고 보관해야 함. 단, 재배자가 동 서식의 내용이 모두 포함된 양식을 비치하여 기록하는 경우에는 이를 갈음할 수 있음</u></p>	태국

· : 한국산포도 수출프로토콜 및 국가별 수출검역 요건, 포도수출연구사업단>

○ 수출대상 국가별 선과장 반입 전 과실 상태

항목	세부내용	대상 국가
선과장 반입 전 과실 상태	포도 봉지가 <u>씌워진 채로</u> 반입하여야 하며, 봉지가 씌워져 있지 않거나, 파손되어 있는 포도는 선과장 반입이 허용되지 않음	미국
	포도는 선과장 반입시 <u>봉지가 씌워진 채로</u> 반입되어야하며, 봉지가 씌워져 있지 않거나 파손되어 있는 포도를 선과장에 반입하여서는 안되고 소독 처리한 포도는 예외로 함	캐나다
	과수원에서는 포도 알의 지름이 대략 8~10mm 시기에 봉지를 씌워야 하며 봉지는 방수 및 방광(rain and light proof) 재질이어야 하고 봉지는 선과장에 반입될 때까지 벗기지 않아야 하고 봉지를 씌운 날짜는 기록 보관하여야 함. 선과장에서는 등록된 과수원에서 생산된 포도 중 <u>봉지가 파손되지 않은 과실만을</u> 반입하여야 하며, 기형과실, 물리적 피해과실, 병해충에 감염된 과실 및 송이 속 잔가지, 잡초종자, 기타 오염물질에 대하여 육안검사를 실시하여 제거하여야 함. 봉지는 수확이 완료될 때 까지 벗겨서는 안 되며, 병해충의 감염을 방지하기 위하여 선과장에 반입될 때까지 파손되지 않아야 함	뉴질랜드
	봉지를 씌운 날짜 및 약제방제 상황이 기록되고 해당 기록이 보존되어야 함. 과수원에서는 포도 알의 지름이 대략 8~10mm 시기에 봉지가 씌워지도록 하여야 하고 어린 포도가 해충에 감염되지 않도록 약제 살포 등은 봉지 씌우기 이전에 적용되어야 함. 등록된 과수원에서 생산된 포도 중 <u>봉지가 파손되지 않은 과실만 반입되어야 함</u>	호주
	나무에서 직접 수확되고 <u>봉지가 씌워진 채로 선과장으로 운반</u> 하고 봉지는 선과 직전 선과장에서 제거하고, 낙과되지 않고 봉지가 파손되지 않은 과실만 반입함	중국

<자료 : 한국산포도 수출프로토콜 및 국가별 수출검역 요건, 포도수출연구사업단>



중국 SKP백화점에 진열된 한국산 샤인머스켓(고산영농조합)



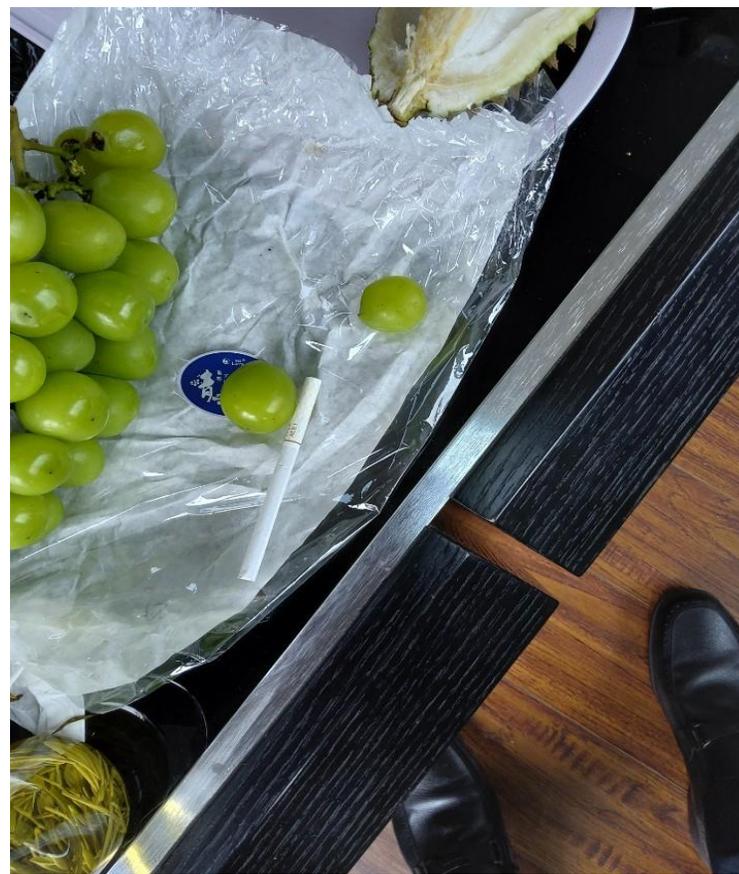
한국산 샤인머스켓 전시된 모습(고산영농조합)



일본산 샤인머스켓, 중국산 샤인머스켓 비교



좌 : 일본산 샤인머스켓 단면(20°Brix)
우 : 중국산 샤인머스켓 단면(16°Brix)



중국산 샤인머스켓 알 사이즈(25mm)



**중국산 샤인머스켓 판매가격
(98위안 => 약 17,150원)**



중국산 샤인머스켓 전시 된 모습



중국산 샤인머스켓(베트남)

중국 샤인머스켓 당도와 크기



중국샤인머스켓-동영상

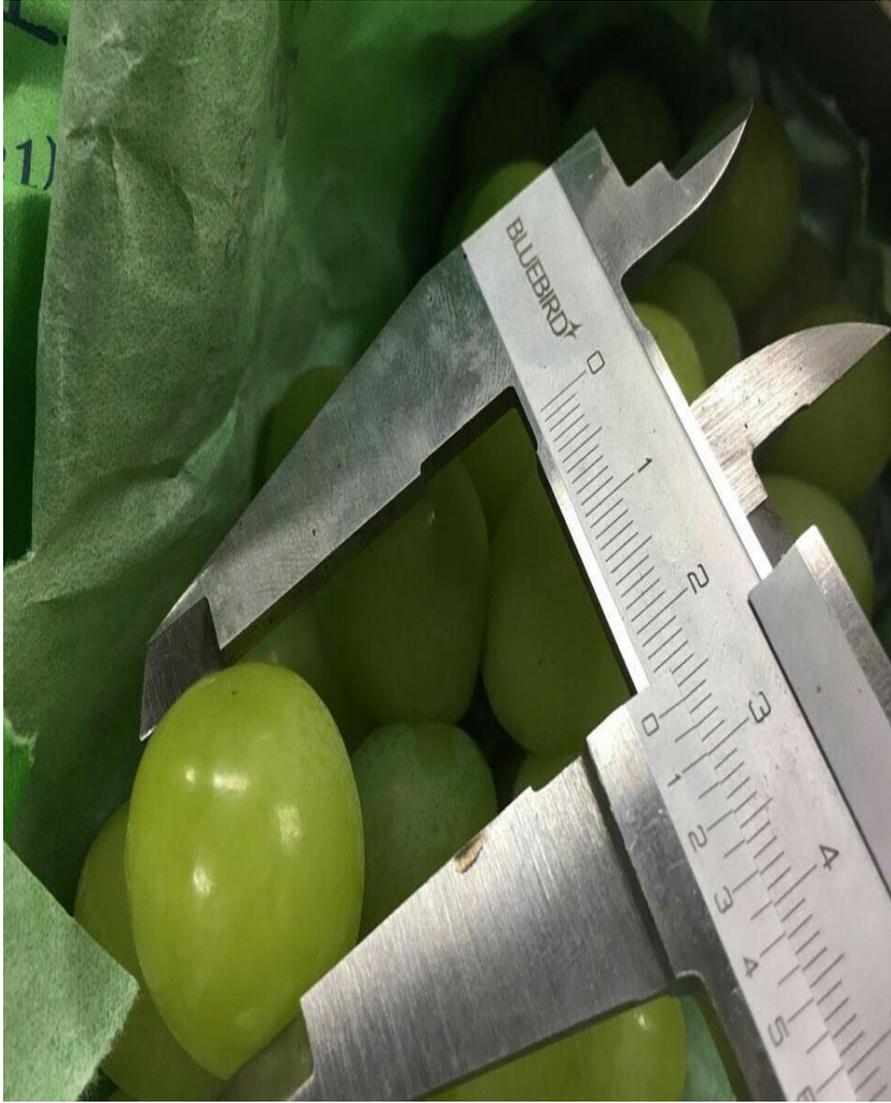


중국 샤인머스킷 재배면적 (53,000ha 추정/2020년)





일본산 샤인머스켓



일본산 샤인머스켓



일본산 샤인마스켓



일본산 샤인마스켓 / 24°Brix

감사합니다