

칠레, 과수산업 개황

김 경 필*

칠레 과수산업은 남반구에서 신선과일 수출의 주도적인 역할을 하며, 칠레 수출 부문 중 세 번째로 큰 비중을 차지한다. 또한 과수산업은 고용과 투자의 중요한 원천으로 국가발전을 위해 전략적으로 추진하고 있다.

칠레 과수 수출산업은 재배규모가 5ha 이상인 7,800농가 이상으로 구성된다. 또한 518개 이상의 수출회사를 통하여 과일을 상품화한다. 과수산업은 약 21만 5,000ha의 재배면적에 75개 이상의 품목을 생산하여 세계 70여개 국가로 수출한다. 칠레 과수 수급 동향과 경쟁력 동향에 대해 문헌 및 현지조사 자료에 근거하여 살펴본다.

1. 과수산업 여건

1.1. 당도와 안전성을 높이기 위해 유리

칠레에서 과일을 주로 생산하는 지역은 남위 30~40°에 위치하는 중부 지역(제5지역, 제6지역 중심)이다. 중부지역은 지중해성기후로 연평균 기온은 5~12℃, 평균 강수량은 305~355mm로 대부분 5~8월의 겨울에 내린다.

* 한국농촌경제연구원 kkphil@krei.re.kr 02-3299-4312.

신선포도의 경우 출하기간이 12~5월까지인데 생육 및 수확기 강우량이 아주 적고 일조량이 많고 일교차가 커 당도를 높이기엔 아주 유리한 기후이다. 부족한 강우량은 안데스 산맥에서 녹아 흐르는 풍부한 용수를 이용하여 관개 및 관수를 실시하고 있다.

실제로 생산자나 수입업자들은 포도, 사과 등의 선별 및 유통 과정에서 당도를 체크하거나 일정 수준 이하의 당도로 인한 문제는 거의 발생하지 않을 정도이다.

바다와 사막, 산맥 등 칠레 주위를 둘러싸고 있는 지형적 조건과 지중해성 기후 영향으로 연도별, 생산시기별 과일 품질이나 단위당 수확량의 차이도 크지 않다.

칠레는 지형적으로 서쪽으로 태평양, 북쪽으로 건조한 아타카마 사막, 동쪽으로 5,000m급의 안데스 산맥, 남쪽으로는 혹한의 남극지대에 둘러싸여 있어 외래 병충해가 쉽게 유입될 수 없는 자연적인 보호막이 형성돼 있다. 이로 인해 칠레 당국에서도 국가 간 동식물 이동 과정에서 병해충 유입 가능성을 사전적으로 엄격하게 차단하는 청정 환경 유지에 심혈을 기울이고 있다. 또한, 과수 생육기 및 수확기에 강우일수 및 강우량이 적으므로 병충해 발생 빈도도 적은 편이다.

1.2. 가격경쟁력을 높이기엔 유리

칠레 과수산업의 가격경쟁력은 값싼 토지와 저렴한 인건비로 생산비 및 가격을 낮추기에 매우 유리한 여건이다. 인건비 수준은 일반 가게 종업원 인건비가 1인당 월 300달러 정도, 양돈 도축라인 작업 종사자의 월수입이 평균 500달러 전후일 정도로 인건비가 저렴한 편이다.

칠레의 농가규모는 평균 15ha 수준으로 대규모 기업농 위주의 영농구조이며, 20ha 이상 규모인 농장이 전체 농가의 18%이다. 상대적으로 규모가 작은

일반 농가들도 대규모 선별, 포장센터(packing house)를 중심으로 조직화되어 생산, 출하하는 체계로 운영되고 있다.

2. 과수 주산지와 공급시기

칠레 과수 주산지는 지리적으로 중앙에 위치하는 수도 산티아고시 주변으로 북쪽과 남쪽에 걸쳐 형성되어 있다. 산티아고를 주변으로 포도, 사과, 배, 복숭아, 감귤 등 대부분의 과종들이 생산된다. 다른 과종들과 달리 감귤류는 제 I 지역까지, 딸기는 제 X 지역까지 생산된다<표 1>.

표 1 칠레 과일 품목별 생산 지역

지역 품목		I	II	III	IV	V	MR	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
신선포도				■	■	■	■	■	■					
사과						■	■	■	■	■				
배(동양배포함)					■	■	■	■	■					
키위					■	■	■	■	■	■				
복숭아	넥타린				■	■	■	■						
	유모계				■	■	■	■						
자두					■	■	■	■						
살구						■	■	■						
체리							■	■	■	■				
아보카도					■	■	■	■	■					
감귤류		■	■	■	■	■	■	■	■					
딸기류							■	■	■	■	■	■		

주 : MR; metropolitan region - Santiago

한국으로 수출하는 칠레 과일 품목들의 현지 공급시기를 살펴보면 신선포도는 12~3월까지 공급된다.¹⁾ 키위는 4~11월까지, 오렌지는 5월에서 1월까지 공급된다. 현재 한국으로 수출되고 있지 않는 현지 주요 과일들의 공급시

1) 칠레가 우리나라와 계절이 반대인 점을 고려하면 우리나라에서 6~9월까지 해당되는 계절에 공급되는 것으로 볼 수 있다.

기를 살펴보면 사과는 2~9월, 배는 사과보다 1개월 빠른 1월부터 2개월 빠른 9월에 공급되며, 그 중 동양배는 2월과 3월에 공급된다. 복숭아와 자두는 주로 1~2월에 주로 공급된다<표 2>.

표 2 칠레 과일 품목별 공급 시기

품목		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신선포도		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■										■ ■ ■ ■ ■ ■	
사과			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	
배		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
동양배			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■										
키위				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
복숭아	넥타린	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■											
	유모계	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■											
자두		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■											
살구												■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
체리												■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
아보카도		■ ■ ■ ■ ■					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
레몬						■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
오렌지		■ ■ ■ ■ ■				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
감귤					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■						
베리		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
단감					■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■							

자료: 칠레과일수출연합회(ASOEX)

3. 과수 수급 동향

칠레의 과수 재배면적은 32만 1,000ha, 생산량은 510만 톤, 수출량은 400만 톤이다. 2000년 대비 증가율이 각각 11.0%, 31.5%, 22.4%로 지속적으로 성장하는 추세이다. 한국 과수 재배면적과 생산량이 15만 5,000ha, 260만 톤이므로 한국 생산규모의 2배 정도이다.

표 3 칠레 과수 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	289.4	302.8	305.0	308.8	314.7	321.2	11.0
생산량	3,883	4,209	4,243	4,649	4,681	5,107	31.5
수출량	3,276	3,878	3,499	3,929	4,184	4,010	22.4

포도는 칠레 과일 생산에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 재배면적이 17만 8,000ha, 생산량이 230만 톤, 수출량이 74만 톤으로 2000년 대비 각각 13.5%, 18.4%, 9.5% 증가했다. 최근에 재배면적과 생산량 증가율에 비해서 수출 증가율은 상대적으로 적은 편이다. 포도 재배면적은 생식용과 가공용을 포함하며, 2004년 기준으로 생식용 재배면적과 생산량은 전체의 25%, 38%를 차지하여 각각 4만 5,000ha, 95만 톤 수준이다.

표 4 칠레 포도 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	156.9	168.4	170.0	172.0	175.0	178.0	13.5
생산량	1,900	1,801	1,750	1,985	1,900	2,250	18.4
수출량	676	631	654	888	693	740	9.5

사과 재배면적은 3만 6,000ha로 최근에 면적이 정체되고 있다. 하지만 생산량은 140만 톤으로 68%나 증가하여 단수가 크게 증가하였음을 보여준다. 수출량도 57만 톤으로 36% 증가하였다.

표 5 칠레 사과 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	35.8	35.7	34.9	35.4	36.1	36.5	2.0
생산량	805	1,135	1,150	1,250	1,300	1,350	67.7
수출량	415	615	564	601	739	565	36.1

배 재배면적은 큰 폭으로 감소하고 있으며 2005년 재배면적은 8,000ha, 생산량은 21만 톤이다. 수출량도 16% 감소하였다.

표 6 칠레 배 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	10.4	10.2	9.5	8.5	7.9	8.0	-22.8
생산량	210	205	203	205	210	212	1.0
수출량	135	146	119	147	124	114	-16.0

칠레의 복숭아 재배면적은 2만 1,000ha, 생산량은 32만 톤, 수출량은 12만 톤이다. 2000년 대비 증가율이 각각 15%, 21%, 40%로 특히 수출증가율이 크다. 한국 재배면적과 생산량에 비해서는 5,000ha, 10만톤 정도 더 많다.

표 7 칠레 복숭아 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	17.8	18.1	19.6	19.8	20.1	20.5	15.3
생산량	260	290	293	304	311	315	21.2
수출량	84	104	96	126	114	117	39.9

오렌지 재배면적과 생산량, 수출량은 각각 8,000ha, 14만톤, 2만 1,000톤이다. 특히 오렌지 수출 물량이 절대적 물량 규모 면에서 크지는 않지만 증가율은 아주 높다.

표 8 칠레 오렌지 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	7.6	7.8	7.6	7.7	7.8	8.0	5.7
생산량	97	101	120	125	140	142	46.4
수출량	4	6	6	8	18	21	473.1

칠레 과수산업에서 자두는 재배면적 규모 면에서 4번째 순위를 차지하며 1만 5,000ha이다. 생산량은 26만 톤, 수출량은 10만 톤 규모이며, 증가율도 48%, 62%로 성장 속도가 매우 빠른 품목이다.

표 9 칠레 자두 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	13.1	13.0	13.5	14.1	14.5	15.0	14.8
생산량	172	211	215	255	250	255	48.3
수출량	59	94	80	99	103	96	62.3

칠레 키위 재배면적은 9,000ha, 생산량은 15만 톤, 수출량은 13만 톤으로 증가는 각각 20%, 30%, 14%이다. 재배면적이 2004년부터 급격하게 증가하고 있으며, 생산량의 80~90%를 수출하고 있다.

표 10 칠레 키위 수급 동향

단위: 천ha, 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	증감률(05/00)
재배면적	7.8	7.6	7.7	7.7	9.0	9.3	19.6
생산량	116	135	128	125	145	150	29.9
수출량	113	130	110	111	133	128	14.1

4. 한국으로의 수출동향

한·칠레 자유무역협정(FTA)이 2004년에 발효되었다. FTA 협상 타결 결과 사과와 배는 양허 대상 품목에서 제외되어 기존관세를 유지하고 있으며, 또한 식물검역조건에 의해 한국 수출이 제한되고 있다. 칠레산 포도는 국내산 포도 주출하 시기인 5~10월에는 기존 UR 협정에 의해 감축된 관세 45%를 계속 유지하되, 11월부터 익년 4월까지의 기준세율을 매년 4.1%p씩 인하하고

있다. 2007년 칠레 포도의 계절 관세율은 28.9%이며, 10년 후인 2014년에는 관세가 완전히 철폐된다.

수입 관세가 인하됨에 따라 포도 수입량은 지속적으로 증가하고 있으며, 향후에도 계속 늘어날 것으로 전망된다. 국내에서 상반기에 주로 칠레산 포도가 수입되는데 2006년 상반기 수입량은 2000년의 2배 수준인 1만 5,000톤, 2007년 상반기에는 2만 4,000톤으로 늘어났다.

복숭아, 참다래, 단감은 10년간 관세가 인하되어 2014년에 관세가 완전히 철폐된다. 참다래는 관세가 인하되며 수입량이 증가하고 있으며 2006년에 8,600톤이 수입되었다. 2000년 600톤에서 아주 큰 폭으로 늘어났다. 복숭아와 단감 관세는 계속 인하되고 있으나 아직까지 식물방역법에 의해 수입이 제한되고 있으며 당분간 수입되기는 어려워 보인다. 감귤 관세는 DDA 협상 이후 논의하기로 했으며 2006년에 1,500톤의 오렌지가 수입되었다.

칠레로부터 수입이 허용된 과일은 포도, 키위, 오렌지, 레몬 등 4개 품목이다. 만다린, 블루베리, 아보카드, 자몽, 클레멘타인의 수입허용 진척단계는 수입허용 요청 및 병해충위험평가(PRA)의 8단계 중 첫 단계인 접수단계이다.

표 11 한·칠레 FTA 양허 유형별 대상 품목

관세 인하 기간	주요 대상 품목
제 외	사과, 배
DDA 협상후 논의	감귤
TRQ+DDA 협상 이후 논의	맨더린
16년내 관세철폐	과일혼합주스
10년내 관세철폐	복숭아, 참다래, 단감
10년내 철폐	포도(신선, 냉장) * 5~10월까지의 기존관세 유지
9년내 관세철폐	기타 과일주스
7년내 관세철폐	복숭아 통조림

표 12 칠레산 과일 한국 수입물량 추이

단위: 톤, %

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	증가률(06/00)
포도	8,712	1,084	5,674	6,585	6,066	5,511	9,138	8,317	11,173	15,221	131.0
키위	1,845	237	446	571	565	1,209	1,536	2,131	5,932	8,595	1,405
레몬	-	-	-	-	-	-	-	-	542	555	2.4
오렌지	-	-	-	-	-	-	-	33	17	1,533	-

자료: 한국무역협회(kita)

5. 과수산업 경쟁력

5.1. 품질

과수 주산지인 칠레 중부지역 생산 과일은 수입업체에서 당도 조건을 제시하지 않을 정도로 당도가 뛰어나다. 사과와 키위의 경우 당도가 기본적으로 충족되기 때문에 단단함을 나타내는 경도를 측정하는 단계까지 품질관리 수준이 진척되었다. 이렇게 품질이 우수한 과일을 생산하는 조건 및 여건들은 다음과 같다.

- (1) 과수 주산지인 중부지역의 토지가 비옥하다.
- (2) 기후여건은 생육 및 수확기에 거의 비가 오지 않으며 일조량이 많다.
- (3) 안데스산맥에서 연중 흘러내리는 물을 관수로 사용 가능하다.
- (4) 지역별 여건 및 특성에 맞춘 재배 매뉴얼을 보급, 관리한다.
- (5) 지역에 적합한 품종을 개발하고 난 후 재배, 수확, 저장, 완숙, 시식 등 품질 우수성을 확인한 후 본격 재배한다.
- (6) 과일 수확기 관리를 위해서는 품질 관리인 및 출하지정인 제도를 운영한다. 당도 측정은 과일의 가장 비완숙된 부분을 샘플로 측정한다.
- (7) 완숙과 수확 협정을 맺어 일정 수준 이하의 당도일 경우에는 수확을 억제시킨다.
- (8) 예찰요원을 두어 지역 병해충을 관찰하며, 생산 기술과 병충해 관리를 위해 지역 조직에서 기술전문가를 보유하여 정기적인 정보 전달 및 교육을

실시하고 있다.

수출용 과일의 당도 조건은 포도 16.0°Bx 이상, 넥타린 12.0-16.0°Bx, 사과 당도는 체크하지 않고 경도가 12~16% 이상이어야 하고 꺾 당도는 12.0°Bx 이상이다.

5.2. 가격

칠레산 포도의 가격은 1~3월중에 출하되는 국내산 저장포도가격의 2.4배 수준이지만 하우스포도 가격에 비해서는 아주 낮은 편이다. 칠레산 수입포도 가격은 4월에 국내산 하우스포도 가격의 9%, 5월에 18%, 6월에 46%이다.

5.3. 유통

칠레의 과일 Packing House는 과일의 신선도와 안전성 유지가 가능하도록 전체적으로 청결하고 낮은 온도의 작업 환경을 유지하고 있다. 그리고 작업장에 들어가기 전에 신발 및 손 세척, 모자 및 가운 착용은 필수적일 정도로 위생관리에도 유의하고 있다.

수입업자들이 수입 상품에 대해 가장 많이 요구하는 개선사항은 신선도를 유지하는 것이다. 신선도 유지를 위해 Packing House에 에어컨이나 바람이 통할 수 있는 비닐 통로를 설치하고 저온 상태가 유지되도록 한다.

수출 상품의 품질과 중량단위는 자동화 기능과 바코드 기능에 의해 관리되고 있다. 포장단위는 kg 단위로 포장할 수 있도록 자동화되어 있다. 기계화 작업에 의해 수입업체에서 요구하는 형태대로 포장단위를 다양화시키며, 운송 기간 중 중량 감모분을 고려한 무게를 추가하여 포장한다. 포장 및 품질의 문제가 발생할 경우 바코드로 담당자를 확인할 수 있으며, 포장 상자 기록내용은 품종, 개수, 생산자, 선별일자, 장소, 바코드 등이다.

과일 생산농가들의 생산규모가 상대적으로 작은 경우에 Packing House를

중심으로 조직화되어 있다. 생산농가들은 생산 단계에서 품질을 높이는 노력을 더 많이 투입하고 있다. 조직 단위에서 등급부여, 상품성 관리, 출하관리 업무를 담당하고 있다. 등급부여는 전문기술자에 의하며 부여되고 있으며 농민들의 불만은 거의 없는 편이다. 과일 출하로 인한 대금 수취금액은 출하 물량 및 등급에 따라 정산된다.

Packing House에 출하된 과일은 선별 기준에 의해 ‘수출용’과 ‘내수용’으로 구분된다. 품질이 좋은 것은 수출용으로 포장되고 등급이 낮은 품질은 농가 자체적으로 도매시장에 내수용으로 출하한다. 자두 등 육질이 약해 쉽게 상할 수 있는 과일은 가급적 선별이동 경로를 짧게 설정하여 품질이 손상될 가능성을 줄이고 있다.

참고자료

김경필, 「칠레의 과수산업 동향과 경쟁력」 (한국농촌경제연구원, 2007.9) 발췌정리