배추 · 무
표준규격 포장출하 방안 연구

천안대학교

배추·무
표준규격 포장출하 방안 연구

연구책임 : 왕 성 우 (천 안 대 학 교 교수)
연구참여 : 이 동 혁 (농수산물유통공사 부장)
심 일 출 (농수산물유통공사 팀장)
최 승 철 (건 국 대 학 교 교수)
김 윤 두 (남서울대학교 교수)

천안대학교

< 목 차 >

제1장 연구개요 ····· 1
1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 2
3. 연구의 내용 및 범위 ····· 3

제2장 배추·무 수급현황과 전망 ····· 4
1. 배추·무 생산과 소비 현황 및 전망 ····· 4
2. 김치의 수급동향 및 전망 ····· 10
3. 김치의 수출·입 현황 및 전망 ····· 16

제3장 배추·무 출하 및 유통실태 분석 ····· 22
1. 배추의 출하 및 유통실태 ····· 22
2. 무의 출하 및 유통실태 ····· 51
3. 배추·무 포장화 관련 유통인 의견 ····· 79

제4장 배추·무 포장출하의 비용 편익 분석 ····· 100
1. 배추·무 포장규격 및 적재실태 ····· 100
2. 배추·무 포장규격출하에 따른 비용 편익 분석 ····· 103
3. 배추·무 포장화 소요비용 추정 ····· 111

제5장 배추·무 표준규격 포장출하 시행 방안 ····· 113
1. 사전 홍보 대책 ····· 113
2. 사업시행 시 예상되는 문제점 및 대응방안 ····· 118
3. 행정 지원 방안 ····· 125
4. 사업의 단계별 시행 방안 ····· 128

제6장 선진국의 배추·무 유통실태 ····· 137
1. 일본 ····· 137
2. 미국 ····· 150

제1장 연구개요

1. 연구의 필요성

○ 배추와 무는 우리나라 채소의 대표적인 품목으로서 전체적으로 소비는 약간 감소하는 추세이며 김치냉장고의 보급 확대, 소비패턴의 변화에 따라 계절별 소비량의 변화가 나타고 있으나 생산량은 큰 변화 없이 약간씩 증감

- 배추의 재배면적은 '91-'04년에 연평균 0.1% 증가하였으며, 무 재배면적은 같은 기간에 연평균 0.1% 감소
- 배추의 1인당 소비량은 '91-'04년 평균 58.1kg이며 '04년 소비량은 57.8kg으로 평균소비량보다 약간 감소하였으며, 무의 소비량은 같은 기간동안 평균 33.4kg이며 '04년 소비량은 32.8kg으로 배추와 마찬가지로 약간 감소

○ 배추와 무는 대부분 김치의 형태로 소비되는데 김치소비량은 '91년 153만톤에서 2000년에 173만톤으로 증가하였으나 최근 평년 소비량은 149만톤, 2004년은 153만톤으로 감소하였음

- 연간 1인당 김치소비량은 1991년 35kg에서 최근 평년 소비량은 32kg이었고 배추김치는 1991년 25kg에서 최근 평년은 22kg으로 다소 감소하는 추세를 나타냈으며 2004년은 평년과 비슷한 수준
- 김치냉장고의 보급 확대와 생활패턴의 변화로 1인당 배추김치 소비량이 감소함에 따라 전체 배추 수요는 감소할 것으로 전망되나 작형별로 월동배추를 포함한 봄배추의 수요는 증가하나, 고랭지배추와 가을배추의 수요는 정체 또는 감소 할 것으로 전망됨
- 김치수입은 중국산 김치의 품질향상과 낮은 가격으로 인해 증가 추세가 될 것으로 전망되며 전체 국내 배추 공급량의 6 ~ 10%의 물량을 대체할 것으로 전망됨
- 중·장기적으로 배추와 무는 수요 감소 및 중국 김치 수입증가로 재배면적이 최근의 평년 수준보다 감소할 것으로 전망됨

○ 배추와 무는 중·장기적으로 수요 감소가 예상되지만 감소 추세가 완만하여 상당기간 동안 우리나라 채소를 대표하는 품목으로 계속 소비될 것으로 예상되는데 배추와 무는 상품적 특성으로 인해 타품목에 비해 상대적으로 유통과정상에서 많은 물류비용을 발생시키는 문제점을 내포하고 있어 이에 대한 개선이 시급한 실정

- 월동배추를 제외한 대부분의 배추와 무는 포장이 되지 않은 산물형태로 출하되어 도매시장을 포함한 유통과정상에서 다듬기 등으로 많은 쓰레기를 발생시켜 환경문제를 야기하고 이의 처리를 위한 많은 비용을 발생하게하고,
- 낱개단위의 상하차 등 비효율적인 물적유통으로 물류비용을 과도하게 증대시켜 소비자 구매비용을 높이고, 또한 과적으로 인한 압상 등으로 상품성이 저하되는 문제점이 발생하고
- 비포장 상태 출하시 선별과 등급화가 불가능하고 또한 산지에서 수량을 정확하게 계산하여 적재하기 어려우며, 도매시장에서는 차량단위로 경매되기 때문에 역시 선별 등급화와 정확한 수량 파악이 곤란하며
- 또한 비포장 출하품은 중도매인에 의한 다듬기와 묶음작업 등 재작업과정을 거치므로 소비자 구매가격이 크게 증가하는 등 거래 비용의 증대와 투명성 확보가 어려운 문제점이 발생

○ 이와같이 국민들의 중요한 식품으로서 중요한 위치를 차지하고 있는 배추와 무의 포장화를 통해 유통을 획기적으로 개선하여 물류비용을 절감하고 상품성 향상과 도매시장을 포함한 소비지의 쓰레기 발생 근절 등 환경개선을 위한 방안을 모색하는 것이 필요
- 출하품의 규격화 및 표준화 포장을 전제로한 파레트를 이용한 물류개선으로 획기적인 물류비용 절감
- 표준화 포장출하를 통한 거래의 투명성 확보
- 쓰레기 발생으로 인한 환경문제 해결 및 쓰레기 처리 비용 절감

2. 연구목적

○ 이 연구는 우리나라의 가장 대중적 채소류인 배추와 무의 포장출하가 극히 미진하여 발생되는 소비지의 쓰레기 문제와 과다한 물류비용을 획기적으로 절감하기 위해 배추와 무의 표준규격 포장출하 방안을 제시하는데 있음

- 유통실태 및 문제점 분석
- 포장출하의 경제성 분석 및 소요비용 추정
- 제도 정착을 위한 단계별 시행 방안

3. 연구의 내용 및 범위

□ 배추·무 수급현황 및 장기 수급 전망
○ 배추·무 생산과 소비 현황 및 전망
○ 중국산 김치의 수입현황 및 전망
○ 국산김치의 해외 수출현황 및 전망

□ 배추·무 포장출하 및 유통실태 분석
○ 배추의 출하 및 유통실태
- 산지 및 소비지 유통실태와 유통비용 분석
○ 무의 출하 및 유통실태
- 산지 및 소비지 유통실태와 유통비용 분석
○ 유통관련자들의 의견 조사

□ 배추·무 포장출하에 따른 비용 편익 분석
○ 포장출하와 산물출하시의 운송비용 비교 분석
- 포장비용, 수송물량, 도매시장 내 차량대기시간
- 산지의 인력수급 및 소비지의 인력절감 효과
○ 포장출하시 소요예산 및 행정적 지원 방안

□ 배추·무 포장출하 시행 방안
○ 사전 홍보 대책
- 산지·소비지별 사업시행 단계별 홍보 및 메스컴 대책 등
○ 사업시행 시 예상되는 문제점
- 하역노조 인력에 대한 대책 등
- 도매시장 거래위축 및 유사도매시장 거래 증가
- 중도매인의 수익에 미치는 영향
○ 사업의 단계별 시행 방안
- 대상품목의 단계적 확대
- 대상 유통시설의 단계적 확대
- 포장재의 단계별 적용

□ 선진국의 배추·무 포장출하 및 유통실태
○ 일본
○ 미국

제2장 배추·무 수급 현황 및 전망

1. 배추·무 수급 현황 및 전망

가. 배추

1) 생산동향

○ 배추는 작형에 따라 노지와 시설로 구분되고, 출하시기에 따라 봄, 고랭지, 가을(김장) 배추로 구분되며, 이러한 국내 총 배추생산은 2-3년을 주기로 증감하고 있고, 2004년 현재 배추 생산량은 2,865 천톤 수준

○ 재배면적과 생산량은 노지배추가 전체 생산량의 평균 92% 이상으로 대부분을 차지하고 있는데 시설배추는 1960년대 말부터 생산이 이루어지고 있으며, 최초 관측 데이터인 1969년 전체 배추 생산량의 2% 정도에서 2004년 현재 8% 정도로 증감을 반복하면서 그 규모가 조금씩 증가

<표 2-1> 연도별 배추 생산량

	배 추		노 지		시 설	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
	ha	톤	ha	톤	ha	톤
'91	42,163	2,731,385	37,568	2,559,892	4,595	171,493
'92	39,604	2,405,626	35,483	2,256,412	4,121	149,214
'93	54,686	3,730,452	49,667	3,456,819	5,019	183,633
'94	42,504	2,689,186	37,369	2,502,175	5,135	187,011
'95	46,483	2,884,772	39,977	2,637,806	6,506	246,966
'96	48,008	2,997,721	42,415	2,793,397	5,593	204,324
'97	43,351	2,702,300	38,015	2,479,097	5,336	223,203
'98	46,798	2,779,120	40,686	2,495,898	6,112	283,222
'99	44,674	2,523,563	39,198	2,288,696	5,476	234,867
'00	51,801	3,149,255	45,527	2,868,690	6,274	280,565
'01	49,539	3,040,648	44,419	2,804,497	5,120	236,151
'02	39,236	2,316,755	35,481	2,138,932	3,755	177,823
'03	47,686	2,678,271	43,009	2,459,254	4,677	219,017
'04	44,623	2,865,485	40,129	2,652,458	4,494	213,027

자료) 국립농산물품질관리원 농업통계정보(http://www.naqs.go.kr/statisticsInfo/statisticsInfo_03_01.jsp)

○ 배추 작형별 생산량은 고랭지배추의 경우, 지역적 한계와 계절성에 따라 생산량이 전체 생산량의 10% 정도로 크게 변하지 않고 있음

○ 반면, 봄배추는 1991년 20%에서 2004년 현재 40% 수준으로 증가하였고, 김장배추는 1991년 70%에서 2004년 현재 50% 수준으로 감소

- 배추가 주원재료인 김치의 소비형태 변화에 따른 것으로, 가족구조와 식생활 등의 변화로 김장철에 김치를 한꺼번에 담그는 김장(담그는) 문화가 변화하고 있기 때문
- 즉, 한꺼번에 담그는 것에서 필요할 때 조금씩 김치를 담그는 문화로의 변화뿐만 아니라, 외식을 통한 김치 소비의 증가 등에서 비롯된 결과로 해석됨

<표 2-2> 배추 작형별 재배면적 및 생산량

연도	봄배추								고랭지배추			김장배추		
	합계(노지+시설)		노지 봄배추			시설 봄배추								
	재배면적	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량
	ha	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤
'91	16,732	569,356	12,137	3,278	397,863	4,595	3,732	171,493	8,163	3,806	310,709	17,268	10,721	1,851,320
'92	16,691	563,082	12,570	3,293	413,868	4,121	3,621	149,214	8,957	3,018	270,319	13,956	11,266	1,572,225
'93	23,971	946,569	18,952	4,026	762,936	5,019	3,659	183,633	9,841	3,696	363,707	20,874	11,594	2,420,176
'94	17,809	639,070	12,774	3,539	452,059	5,135	3,642	187,011	8,619	3,113	268,338	15,976	11,153	1,781,778
'95	21,731	854,078	15,225	3,988	607,112	6,506	3,796	246,966	8,742	3,565	311,621	16,010	10,373	1,719,073
'96	22,216	872,631	16,623	4,020	668,307	5,593	3,653	204,324	10,793	3,222	347,765	14,999	11,850	1,777,325
'97	21,297	881,914	15,961	4,127	658,711	5,336	4,183	223,203	8,636	3,933	339,642	13,418	11,036	1,480,744
'98	22,824	976,084	16,712	4,146	692,862	6,112	4,634	283,222	9,043	3,349	302,840	14,931	10,048	1,500,196
'99	21,718	937,960	16,242	4,329	703,093	5,476	4,289	234,867	10,027	3,826	386,606	12,929	9,297	1,201,997
'00	25,182	1,148,025	18,908	4,588	867,460	6,274	4,472	280,565	10,206	3,769	384,715	16,413	9,849	1,616,515
'01	25,136	1,194,357	20,016	4,787	958,206	5,120	4,612	236,151	10,234	3,900	399,151	14,169	10,123	1,447,140
'02	19,925	935,199	16,170	4,684	757,376	3,755	4,736	177,823	8,018	3,711	302,337	11,293	9,557	1,079,219
'03	26,294	1,186,835	21,617	4,477	967,818	4,677	4,683	219,017	8,796	3,806	334,784	12,596	9,183	1,156,652
'04	22,830	1,137,602	18,336	5,042	924,575	4,494	4,740	213,027	7,935	3,941	312,722	13,858	10,212	1,415,161

자료) 국립농산물품질관리원 농업통계정보(http://www.naqs.go.kr/statisticsInfo/statisticsInfo_03_01.jsp)

○ 최근 20년 동안 채소류 수급추이에서 파악된 변화는

- 채소류의 경우, 년간 공급량 및 1인당 1일 공급량은 꾸준히 증가한 반면, 무의 경우는 큰 변화가 없고 배추의 경우 증감을 반복하면서 점차 줄어드는 경향
- 채소류 증가현상은 최근 건강과 관련하여 채소에 대한 관심이 증가하여 채소류의 소비가 증가하고 있고, 상대적으로 김치의 소비가 감소하는 결과로 볼 수 있을 것임

<표 2-3> 식품수급표

구분		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
년간 식품공급량 (천톤)	채소류	4,047	4,729	4,663	4,924	6,267	5,685	5,661	5,882	6,760	6,253
	무	950	1,045	1,019	1,140	1,195	1,143	1,006	979	1,035	1,035
	배추	1,463	1,836	1,498	1,489	2,474	2,009	1,622	1,430	2,218	1,594
1인당1일 식품공급량 (g)	채소류	270.1	314	307.3	321.37	405.07	363.34	358.41	369.1	420.49	385.38
	무	63.4	68.9	67.2	74.38	77.26	73.07	67.7	61.42	64.33	63.79
	배추	97.6	121	98.7	97.15	159.95	128.41	102.71	89.7	137.95	98.23

구분		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
년간 식품공급량 (천톤)	채소류	7,163	6,930	6,817	6,906	7,238	7,800	7,800	6,890	0
	무	942	1,141	960	1,039	948	1,147	1,123	916	0
	배추	1,710	1,780	1,602	1,638	1,476	1,866	1,789	1,354	0
1인당1일 식품공급량 (g)	채소류	439.94	416.9	406.08	407.49	423.2	454.62	450.3	396.22	417.5
	무	57.88	68.65	57.16	61.32	55.45	66.84	65	52.69	58.13
	배추	105.02	107.07	95.41	96.65	86.31	108.77	103.55	77.88	90.96

자료 : 한국농촌경제연구원 식품수급통계

2) 소비동향

(1) 배추 소비량 추이

○ 1990년대 들어 1인당 배추 소비량은 증가추세를 보이다가 2000년대 초반에 감소하고 다시 증가추세를 보이고 있음
- 배추의 1인당 소비량은 2002년을 정점으로 최근 점차 증가하는 추세를 보이고 있지만, 평년 소비량에 비해선 적은 량

○ 작형별로 살펴보면, 봄배추는 소비량이 1991년 13.2㎏에서 2004년 현재 24.0㎏으로 점차 증가한 반면, 가을배추(김장배추)는 1991년 42.8㎏에서 2004년 현재 29.4㎏으로 점차 감소
- 이러한 변화가 전체 생산량에 영향을 주었고, 이러한 변화는 앞서 언급한 바와 같이 김장 문화의 변화와 식생활의 변화에 따른 것으로 추측됨

<표 2-4> 배추의 1인당 소비량[1)]

(단위 : kg)

구분	1991	1995	2000	2001	2002	2003	2004[2)]	평년
봄배추[3)]	13.2	18.9	24.4	25.2	19.6	24.8	24.0	23.1
고랭지배추	7.2	6.9	8.2	8.4	6.3	7.0	4.4	7.8
가을배추	42.8	38.1	34.4	30.6	22.7	24.1	29.4	26.8
전 체	63.1	64.0	67.0	64.2	48.6	55.9	57.8	58.1

주) 1) 감모량이 포함된 수치임

2) 2004년 봄배추, 고랭지배추는 추정치임.

3) 월동배추가 포함된 수치임

자료 : 한국농촌경제연구원 농업전망2005

3) 수급전망

○ 2004년도를 기준으로, 이후 국내산 배추 공급량은 재배면적과 함께 감소할 것으로 전망되고 있으며 국민 1인당 소비량 또한 감소할 것으로 전망 됨

○ 반면, 수입량은 계속 증가하여 수입대체율이 2004년 현재 5.4%에서 10년 후인 2014년에는 10.0%로 증가 할 것으로 전망되는데 이는 최근 증가추세에 있는 김치 및 배추 수입량을 반영한 것으로, 생산비가 상대적으로 적은 중국산 배추 및 김치가 비용경쟁력을 유지하면서 국내 배추시장 점유율은 증가할 것으로 예상

<표 2-5> 배추의 수급전망

구 분		2004	전 망		
			2005	2008	2014
재배면적 (ha)	봄	23,247	21,600	22,200	20,700
	고랭지	7,935	8,300	8,000	7,300
	가을	13,858	12,600	10,600	9,600
	전체	45,040	42,500	40,800	37,600
생산량 (천톤)	봄	1,156	1,025	1,058	1,034
	고랭지	211	330	322	311
	가을	1,415	1,263	1,008	839
	전체	2,782	2,618	2,388	2,184
김치수입량(천톤)		72.4	80.5	89.6	105.2
수입대체율(%)		5.4	6.5	7.9	10.0
1인당 소비량(kg)		57.8	56.0	50.8	46.2

주) 1) 2004년 생산량, 수입량은 추정치임.

2) 전망치는 한국농촌경제 연구원, KREI-COSMO, 2004 기준임.

3) 수입대체율 = (수입량 / 국내 배추 총 공급량)*100

자료) 한국농촌경제연구원, 농업전망, 2005

나. 무

1) 생산동향

○ 배추와 마찬가지로, 무 또한 평균 2-3년을 주기로 생산량이 증가와 감소를 반복하고 있는데 해방 이후 무 생산은 주로 노지에서 이루어졌으나, 1970년대에 들어오면서 시설무 생산도 함께 이루어지고 있음

○ 2004년 현재 우리나라 무 생산량은 약 171만 톤이며, 노지무가 약 145만 톤으로 85%, 시설무가 26만 톤으로 15% 정도로 차지하고 있는데 시설무의 경우 1991년 전체 생산량의 약 6% 정도를 차지하던 것이 2004년 현재 약 15%로 증가

<표 2-6> 연도별 무 생산량

	무		노 지 무		시 설 무	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
	ha	톤	ha	톤	ha	톤
'91	36,220	1,558,212	33,218	1,464,368	3,002	93,844
'92	32,014	1,516,217	29,978	1,411,697	3,036	104,520
'93	35,946	1,600,763	32,144	1,485,134	3,802	115,629
'94	38,863	1,592,949	34,656	1,459,851	4,207	133,098
'95	35,518	1,435,296	31,052	1,289,823	4,466	145,473
'96	39,722	1,728,018	34,904	1,554,374	4,818	173,644
'97	35,313	1,463,259	30,096	1,276,383	5,217	186,876
'98	37,102	1,602,350	31,764	1,394,582	5,338	207,768
'99	34,763	1,441,050	29,387	1,231,601	5,376	209,449
'00	40,238	1,759,357	33,541	1,507,302	6,697	252,055
'01	38,751	1,731,869	32,548	1,501,551	6,203	230,318
'02	31,387	1,411,783	26,014	1,200,945	5,373	210,838
'03	35,051	1,561,341	29,424	1,341,472	5,627	219,869
'04	36,303	1,709,943	29,725	1,448,299	6,578	261,644

자료) 국립농산물품질관리원 농업통계정보(http://www.naqs.go.kr/statisticsInfo/statisticsInfo_03_01.jsp)

○ 작형은 봄(노지와 시설), 고랭지, 김장 무로 분류되고 있고, 작형별 무 생산의 특징으로는 2003년을 전후로 봄무 생산이 김장무보다 많아지고 있음

- 봄무는 1991년 469 천톤에서 2004년 현재 856 천톤으로 늘어나고 있으나, 김장무는 동 기간에 998 천톤에서 782 천톤으로 감소

- 특히 김장용 무의 변화는 김장배추의 변화와 유사한 추세
- 고랭지무 생산은 매년 규칙적인 감소와 증가의 변화를 보이면서, 매년 축차적인 변화를 극명하게 보이는 것이 특징

<표 2-7> 무 작형별 재배면적 및 생산량

연도	봄무								고랭지무			김장무		
	합계(노지+시설)		노지 봄무			시설 봄무								
	재배면적	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량	재배면적	10a당 수량	생산량
	ha	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤	ha	kg	톤
'91	16,161	468,782	13,159	2,849	374,938	3,002	3,126	93,844	2,744	3,324	91,220	17,315	5,765	998,210
'92	14,860	446,974	11,824	2,896	342,454	3,036	3,443	104,520	3,328	3,218	107,099	14,826	6,490	962,144
'93	17,767	532,626	13,965	2,986	416,997	3,802	3,041	115,629	2,470	3,357	82,919	15,709	6,272	985,218
'94	19,310	566,864	15,103	2,872	433,766	4,207	3,164	133,098	3,245	2,935	95,227	16,308	5,708	930,858
'95	17,471	530,541	13,005	2,961	385,068	4,466	3,257	145,473	3,523	2,684	100,911	14,524	5,535	803,844
'96	20,564	636,945	15,746	2,942	463,301	4,818	3,604	173,644	3,531	2,670	94,288	15,627	6,379	996,785
'97	18,551	602,463	13,334	3,117	415,587	5,217	3,582	186,876	3,381	2,966	100,269	13,381	5,684	760,527
'98	18,545	615,215	13,207	3,083	407,447	5,338	3,892	207,768	3,426	2,749	94,186	15,131	5,905	892,949
'99	19,050	653,387	13,674	3,247	443,938	5,376	3,896	209,449	3,838	3,046	116,922	11,875	5,648	670,741
'00	22,234	778,582	15,537	3,389	526,527	6,697	3,764	252,055	3,377	2,913	98,371	14,627	6,033	882,404
'01	21,045	737,222	14,842	3,415	506,904	6,203	3,713	230,318	4,017	2,816	113,121	13,689	6,440	881,526
'02	17,274	638,178	11,901	3,591	427,340	5,373	3,924	210,838	2,741	3,238	88,762	11,372	6,022	684,843
'03	20,780	822,031	15,153	3,974	602,162	5,627	3,907	219,869	2,926	3,211	93,960	11,345	5,688	645,350
'04	22,440	855,922	15,862	3,747	594,278	6,578	3,978	261,644	2,234	3,203	71,552	11,629	6,729	782,469

자료) 국립농산물품질관리원 농업통계정보(http://www.naqs.go.kr/statisticsInfo/statisticsInfo_03_01.jsp)

2) 소비동향

○ 무 1인당 소비는 전체적으로 볼 때 약간 감소하고 있는 추세로, 1990년대 이후 국민 1인당 평균 소비량은 33kg 수준

<표 2-8> 무 1인당 소비량

(단위 : kg)

구분	1991	1995	2000	2001	2002	2003	2004	평년
봄배추	10.8	11.8	16.6	15.6	13.4	17.2	15.6	15.4
고랭지배추	2.1	2.2	2.1	2.4	1.9	2.0	1.0	2.1
가을배추	23.1	17.8	18.8	18.6	14.4	13.5	16.2	15.8
전 체	36.0	31.8	37.4	36.6	29.6	28.7	32.8	33.4

주) 1) 감모량이 포함된 수치임
2) 2004년 봄무, 고랭지무는 추정치임.
자료) 한국농촌경제연구원 농업전망 2005

3) 수급전망

○ 무의 수급 또한 배추와 마찬가지로 점차 감소할 것으로 전망되고 있으며, 1인당 소비량 또한 2004년 현재 32.8kg에서 2014년에는 26.6kg으로 감소할 것으로 전망 됨

<표 2-9> 무의 수급전망

구 분		2004	전 망		
			2005	2008	2014
재배면적 (ha)	봄	19,429	19,600	19,600	18,900
	고랭지	2,234	2,400	2,300	2,200
	가을	11,629	11,100	10,500	8,200
	전체	33,292	33,100	32,400	29,300
생산량 (천톤)	봄	753	737	731	734
	고랭지	50	66	71	68
	가을	783	696	669	536
	전체	1,586	1,499	1,471	1,338
1인당 소비량(kg)		32.8	30.9	29.9	26,6

주) 1) 2004년 생산량은 추정치임.
2) 전망치는 한국농촌경제 연구원, KREI-COSMO, 2004
3) 수입대체율 = (수입량 / 국내 배추 총 공급량)*100
자료) 한국농촌경제연구원 농업전망2005

2. 김치 수급 동향 및 전망

가. 김치의 수급동향

1) 김치 생산현황

가) 김치의 생산 구조

○ 김치의 종류는 주된 재료에 따라 수많은 제품으로 분류되며 특히 배추의 경우 25종, 무의 경우 62종에 이르고 있음

○ 김치는 생산 방법에 따라 크게 일반가정생산 김치, 요식업체 자가생산 김치, 시판용 김치로 분류

- 일반가정생산 김치는 가정 내 소비를 목적으로 김장 등으로 생산되는 김치를

말하며, 요식업체자가생산 김치의 경우 요식업소에서 생산되는 김치를 말함
- 시판용 김치의 경우 김치 공장 등에서 가정용, 급식 및 대량 수요처, 수출용 등으로 생산되는 김치를 말함

○ 전체적인 김치의 생산 구조를 살펴보면, 일반가정생산김치가 59.4%로 가장 큰 비중을 가지고 있으며, 시판용 김치가 33.0%, 요식업체 자가생산 김치 7.6%의 순으로 나타나고 있음

<표 2-10> 김치 생산구조

(단위 : 천톤)

합 계	일반가정 생산김치	요식업체 자가생산	시판용 김치					
			계	공장 김치				즉석김치
				소계	가정용	대량수요처	수출용	
1,515	900	115	500	400	130	235	35	100
(100%)	(59.4%)	(7.6%)	(33.0%)	(26.4%)	(8.6%)	(15.5%)	(2.3%)	(6.6%)

자료) 농수산물유통공사. 김치산업의 현황과 육성방안(2005.2),
김치수요의 변화와 전망(한국농촌경제연구원. 2000년 근거 추정)

○ 소비자 가구의 배추김치 조달방법으로는, 직접 김장을 통해서 조달하는 가구가 54.1%, 친지를 통해서 얻거나, 구매를 하는 가구는 45.9% 수준
○ 최근 보급화된 김치냉장고를 보유하고 있는 가구가 보유하지 않는 가구보다 직접 담그는 비중이 높으며, 친지나 구매를 통해서 조달하는 경우도 적지 않게 나타남

<표 2-11> 소비자 가구의 배추김치 조달방법

(단위 : %)

	2004년		2003년	
	직접담금	친지+구매	직접담금	친지+구매
김치냉장고 미보유	42.5	57.5	39.4	60.6
김치냉장고 보 유	61.9	38.1	60.5	39.5
전 체	54.1	45.9	51.9	48.1

자료) 한국농촌경제연구원, 농업전망2005, 농업관측정보센터 소비자 조사 결과(2004.12)

○ 소비자 가구에서 평균 연중 배추김치를 담는 횟수 및 포기 수는 2004년 현재 6.3회에 9.4포기를 담그는 것으로 나타남

- 김치 냉장고를 보유하고 있는 가구의 경우에는 보유하지 않고 있는 가구보다 담는 횟수는 적게 나타나고, 포기 수는 많은 것으로 나타남

<표 2-12> 소비자 가구의 연중 배추김치 담는 횟수 및 평균 포기 수

(단위 : %)

	김치냉장고 미보유		김치냉장고 보유		전체	
	2003년	2004년	2003년	2004년	2003년	2004년
횟수	6.3	7.6	6.1	5.7	6.1	6.3
포기 수	6.1	5.6	7.6	11.2	7.2	9.4

자료) 한국농촌경제연구원, 농업전망2005, 농업관측정보센터 소비자 조사 결과(2004.12)

○ 상품 김치의 시장 규모를 살펴보면, 2003년 현재 총 상품김치는 5,173억원 규모로 점차 증가하는 추세

- 그 중 가정용 소비를 목적으로 하는 상품 김치의 경우는 총 2,458억원으로 전체 상품 김치 시장에서 47%, 업소 소비를 목적으로 하는 상품 김치는 2,800억원으로 전체에서 53%를 차지

<표 2-13> 상품 김치 시장 규모

(단위 : 억원)

구분		2001	2002	2003
총 상품 김치		4,026	4,632	5,173
가정용 김치	합계 (포장+비포장)	1,843	2,231	2,458
	포장 김치	1,000	1,240	1,390
	비포장 김치	843	991	1,068
업소용 김치		2,183	2,401	2,800

자료) 식품유통연감, 2004

나) 김치 생산업체 수

○ 김치 생산업체 수는 1992년 207업체에서, 200('95), 600('00), 그리고 2003년 현재 약650개 업체로, 최근 들어 김치제조업체가 급격히 증가한 것으로 추정하고 있으나 정확한 조사보고가 없는 실정

○ 일일 생산능력은 평균 3.9톤으로, 평균 생산인원은 12명이다. 업체별 일일 생산실적은 평균 1.8톤 이고, 가동률은 47.2%로 파악되고 있음

<표 2-14> 전국 김치제조업체 일반 현황

구분	업체수	생산능력[1)]	생산실적[2)]	가동률(%)	상시 종업원 수
계	459	1,777	839	47.2	5,554
서 울	40	81	32	39.5	150
부 산	35	67	27	40.3	243
대 구	10	19	10	52.6	49
인 천	33	130	58	44.6	352
광 주	11	31	15	48.4	95
대 전	17	27	12	44.4	90
경 기	69	409	204	49.9	1,404
강 원	35	231	94	40.7	616
충 북	40	196	108	55.1	704
충 남	27	100	53	53.0	285
전 북	32	80	36	45.0	263
전 남	39	101	45	44.6	349
경 북	25	151	68	45.0	469
경 남	28	140	70	50.0	430
제 주	8	14	7	50.0	55

주) 1) 톤/일 : 8시간 기준
2) 톤/일 : 8시간 기준, 평균치적용
자료) 농수산물유통공사. 김치산업의 현황과 육성방안(2005.2), 식품연감 2003

2) 김치 소비현황

○ 김치소비량 추이는 조사자 및 기관에 따라 그 수치는 다르게 나타났지만, 증감을 반복하면서 조금씩 감소

- 국민 1인당 소비량은 전체적으로나 배추김치의 경우나 모두 2002년도에 최저치를 기록하면서 점차 증가하는 추세
- 2004년 현재 전체김치의 국민 1인당 소비량은 31kg 수준이고, 이 중 배추김치가 22kg 수준

<표 2-15> 김치 소비량 추이

(단위 : 천톤)

연 도	배추 생산량	김치용배추 공급량	배추김치 소비량	김치 소비량
1991	2,731	1,633	1,069	1,527
1995	2,885	1,725	1,118	1,598
2000	3,149	1,883	1,212	1,732
2001	3,041	1,818	1,154	1,649
2002	2,317	1,386	880	1,257
2003	2,678	1,602	1,018	1,455
2004	2,783	1,664	1,016	1,525
평 년	2,747	1,643	1,042	1,489

주) 1) 김치용 배추 공급량은 배추 공급량(생산+수입-수출)에서 감모량(농림부 적용치 : 총공급의 35%)을 감안하고, 다른 용도로 이용되는 배추 소비량(농협 추정치 : 8%)를 제외시킨 값임

2) 배추김치 소비량은 김치용 배추 공급량에 원료배추 수득률로 가을배추 52%, 봄배추 45%, 고랭지배추 40%(업체조사평균)를 적용하고, 배추김치 부재료비율 25%(농협추정치)를 적용 수치임.

3) 김치 생산량은 배추김치 비중 70%를 적용하여 환산한 값임

4) 2004년은 추정치임.

자료 : 한국농촌경제연구원, 농업전망 2005;

이계임외 2인 「김치 수요의 변화와 전망」, 한국농촌경제 연구원, 2000. 추정방법을 참조하여 재추정

<표 2-16> 1인당 연간 김치 소비량 추정

(단위 : kg)

	1991	1995	2000	2001	2002	2003	2004	평년
전체김치	35.1	35.2	36.3	34.3	25.8	30.3	32.4	31.1
배추김치	24.7	24.8	25.8	24.4	18.5	21.3	22.2	22.0

자료 : 한국농촌경제연구원, 농업전망2005

나. 김치 수급전망 (농업전망 2005)

○ 김치의 전망 시나리오는 DDA 농업협상 과정을 토대로 관세는 2007년 27%에서 개도국의 경우 2014년에 21.3%, 선진국의 경우는 2014년에 14.9%로 낮아지는 것으로 설정하여 수요와 공급을 전망

○ 배추김치 소비량은 김치냉장고의 보급 확대와 생활패턴의 변화로 1인당 소비

량이 감소하고, 이에 따라 전체 배추 수요는 완만하게 감소할 것으로 전망

○ 작형 별로는 월동배추를 포함한 봄배추의 수요는 다소 증가하나, 고랭지배추와 가을배추의 수요는 정체 또는 감소할 것으로 전망

○ 1인당 총 배추 소비량은 2005년에 56kg으로 최근 평년 소비량인 58kg보다 4% 감소하고, 2008년 51kg, 2014년에는 46kg 내외로 지속적인 감소 추세를 보일 것으로 전망

○ 한편, 김치 수입은 중국산 김치의 품질 향상과 낮은 가격으로 인해 증가 추세가 될 것으로 전망

- 김치 수입량은 2004년 7만 2천톤에서 2005년 8만 1천톤, 2008년 9만톤, 2014년에는 10만 5천톤 내외로 증가하여 전체 국내 배추 공급량 중 6~10%의 물량을 대체할 것으로 전망

○ 김치 소비의 감소로 2005년 배추 재배면적은 2004년보다 감소할 것으로 전망되는데, 작형 별로는, 봄배추 재배면적은 전년 출하기 및 가을철 가격이 낮았고, 월동배추 생산량 증가로 정식기 가격도 낮게 형성되어 재배면적이 감소할 것으로 전망

- 고랭지배추의 재배면적은 전년 출하기 가격상승으로 다소 증가할 것으로 보이며, 가을배추의 재배면적은 전년 가격하락으로 감소할 것으로 전망

○ 중·장기적으로는 배추 수요 감소 및 김치 수입 증가로 배추 전작형의 재배면적이 최근의 평년 수준보다 감소할 것으로 전망되는데, 배추 전체 재배면적은 2005년 4만 3천ha 내외에서 2008년 4만 1천ha, 2014년에는 3만 8천ha 내외로 감소할 것으로 전망

○ 배추 단수는 증가하나 재배면적이 감소함에 따라 생산량은 감소할 것으로 전망이다. 전체 배추 생산량은 2005년 261만 8천톤에서 2008년 238만 8천톤, 2014년에는 218만 4천톤 내외로 감소할 것으로 전망된다. 이는 최근 평년 생산량의 80% 내외 수준

○ 산업구조가 산업화·도시화되고 여성 경제 인구가 증가하면서 생활의 편리성이 더욱 중요시 되었고, 이에 따라 상품김치시장에 대한 수요가 창출되고 있어 상품김치 시장은 김치 업계의 지속적인 노력으로 앞으로도 지속적으로 성장할 전망

○ 2004년 주 5일 근무제가 확대 실시됨에 따라 결과적으로 레저 문화와 외식문화가 급속히 발전할 것이며, 이를 통해 레저용(여행용) 소포장 포장 김치 시장과 외식업체의 업소용 벌크시장 성장에 호재로 작용할 것으로 보임

- 특히 최근 건강에 대한 관심이 높아지면서 반찬으로만 인식되던 김치가 항암, 비만 예방 효과, 다이어트 효과 등 다양한 효능이 알려져 기능성 김치로서의 전망을 밝게 하고 있음

○ 수출시장의 경우 업계의 수출 다변화 노력으로 일본에 편중되어 있던 시장 구도를 벗어나 미국, 중국, 싱가폴 등 수출 상대국이 다변화되고 있으며, 현지인의 소비자 조사를 바탕으로 한 현지인의 소비자 조사를 바탕으로 한 현지인의 입맛에 맞는 제품을 개발 출시하고 있어 전망이 밝다고 할 수 있음

○ 특히 2001년 김치의 CODEX 규격이 제정됨에 따라 세계적으로 김치가 한국의 전통음식이라는 것을 알릴 수 있게 된데다, 2002년 월드컵과 아시안게임으로 인해 한국에 대한 인지도가 더욱 커졌고, 사스에 대한 여파로 우리 김치에 대한 관심도 많이 높아졌다고 판단 됨(식품유통연감 2004, 전망편)

3. 김치의 수출·입 현황 및 전망

가. 김치 수출현황 및 전망

1) 김치 수출현황

○ 김치의 수출 현황을 살펴보면, 1990년 약 1,100만불의 규모에서 2004년 현재 약 1억불 정도의 규모로 10배 이상 증가
- 국가별 수출 실적은, 일본이 평균 93% 이상으로, 대부분을 차지하고 있으며, 미국, 대만, 홍콩 뉴질랜드, 중국 순으로 점차 규모가 증가

<표 2-17> 김치 수출실적

(단위 : 톤, 천불)

년도	연도별		월별	'03		'04	
	금액	수량		금액	수량	금액	수량
1990	11,116	0	1	7,656	3,760	8,945	2,988
1991	16,933	0	2	7,455	2,668	8,350	2,778
1993	34,205	9,314	3	7,749	2,736	8,706	2,988
1994	44,192	11,090	4	7,471	2,730	9,502	3,212
1995	50,910	12,476	5	7,135	2,564	7,551	2,602
1996	39,138	10,700	6	6,910	2,426	7,843	2,710
1997	39,692	12,080	7	8,205	2,972	8,291	2,821
1998	43,743	15,939	8	8,588	3,172	7,422	2,556
1999	78,840	24,561	9	7,833	2,836	7,087	2,399
2000	78,847	23,433	10	8,058	2,772	9,152	3,098
2001	68,731	23,785	11	7,598	2,554	9,556	3,248
2002	79,318	29,213	12	8,538	2,875	10,323	3,428
2003	93,195	33,064	총계	93,195	33,064	102,726	34,827
2004	102,726	34,827					

자료) 농수산물 유통공사, kati 수출입통계(http://www.kati.net/statistic/tradestat/interiorstat.jsp?target=/custom/tradetotal_up)

<표 2-18> 국가별 김치 수출동향

(단위 : 천불)

구분	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1997
계	11,116	16,933	34,205	44,192	50,910	39,138	39,692
일 본	10,364	13,889	28,739	37,726	43,301	36,662	37,648
미 국			203	181	242	297	190
대 만		57				2	1
홍 콩		1	100	106	171	267	168
뉴질랜드	8	78	38	12	45	14	61
중 국							9
기 타	744	2,908	5,125	6,167	7,151	1,896	1,615

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
계	43,743	78,840	78,847	687,31	79,318	93,195	102,726
일 본	42,236	77,038	76,463	65,028	74,126	87,169	96,911
미 국	439	561	580	1,518	1,909	2,039	1,196
대 만	12	22	132	334	969	951	968
홍 콩	186	257	343	355	394	540	665
뉴질랜드	10		5	29	95	321	440
중 국			241	30	42	188	63
기 타	866	962	1,083	1,437	1,783	1,987	2,483

자료) 농수산물 유통공사, kati 수출입통계(http://www.kati.net/statistic/tradestat/interiorstat.jsp?target=/custom/tradetotal_up)

<표 2-19> 2002년 대비 국가별 김치 수출 실적

(단위 : 톤, 천불)

순위	구 분	2002	2003		2004		증감률	
			물 량	금 액	물 량	금 액	물 량	금 액
	합 계	**79,318**	**33,064**	**93,195**	**34,827**	**102,726**	**5.3**	**10.2**
1	일 본	74,126	30,584	87,169	32,428	96,911	6.0	11.2
2	미 국	1,909	753	2,039	515	1,196	△31.7	△41.4
3	대 만	969	446	951	446	968	0.2	1.8
4	홍 콩	394	215	540	253	665	17.9	23.1
5	뉴질랜드	95	146	321	155	440	6.3	36.9
6	캐 나 다	168	133	289	115	258	△12.9	△10.8
7	북마나리아	399	166	270	186	307	11.7	13.7
8	괌	119	88	225	89	263	0.9	17.0
9	영 국	186	84	220	71	187	△15.7	△15.4
10	중 국	42	69	188	25	63	△63.8	△66.4
11	러 시 아	79	71	169	36	77	△48.6	△54.1
12	네덜란드	101	58	142	59	180	1.4	27.3
13	싱가포르	127	46	136	205	205	7.2	50.6
14	미크로네시아	165	45	108	62	165	37.5	52.8
15	인도네시아	81	40	106	12	32	△69.8	△69.8
16	말 타	-	25	79	0	0	0	0
17	필 리 핀	14	16	48	6	19	△63.0	△61.8
18	프 랑 스	51	15	46	17	55	18.2	19.8
19	쿠웨이트	14	27	39	48	84	76.5	113.1
20	기 타	279	37	110	99	651	167.6	491.8

자료) 농수산물유통공사 농수산물무역정보 Kati(http://www.kati.net/tradeinfo/tradepds/interiorpds.jsp)

2) 김치 수출전망

○ 일본, 대만, 홍콩 등으로의 수출은 한류영향으로 수출이 증가될 것으로 전망되며, 이는 2004년 1~9월 기간의 56.0백만불에서 2005년 1~9월 기간동안의 76.2백만불(3.4%)의 실적으로 나타남

<표 2-20> 년도별 김치 수출목표

(단위 : 백만불,%)

구분	2003	2004	2005	2006	2008	2013
수출액	93.2	100.0	113.0	127.0	160.0	289.0

주) 1) 당초의 목표치임. '04년 목표 초과 달성에 따라 수출 목표 변동 가능
2) 최근 10년간('90~'03) 평균증가율 +2%를 기준으로 책정
자료) 농수산물유통공사: 김치산업의 현황과 육성방안(2005.2), 농림부

나. 김치 수입현황 및 전망

1) 김치 수입현황

○ 김치의 수입 현황은 1996년 4만불 규모에서 2004년 현재 약 2,947만불 규모로 2003년을 기준으로 볼 때 크게 증가한 수준이며 2005년의 경우 전년에 비하여 증가하고 있어, 앞으로도 수입량은 더 증가될 것으로 예상됨

<표 2-21> 연도별 김치 수입 현황

(단위 : 톤, 천불)

년도	연도별		월별	2004		2005	
	금액	수량		금액	수량	금액	수량
1995	0	0	1	1,041	2,641	-	-
1996	41	19	2	1,380	3,587	2,313	5,497
1997	45	24	3	1,558	4,012	4,352	10,233
1998	5	10	4	1,782	4,517	3,420	7,978
1999	40	92	5	1,738	4,534	4,460	10,162
2000	202	473	6	1,606	3,953	4,335	9,742
2001	199	393	7	1,823	4,507	4,087	9,113
2002	474	1,051	8	3,286	8,158	5,450	11,922
2003	10,315	28,707	9	4,827	11,702	6,684	14,415
2004	29,473	72,605	10	4,262	10,281	-	-
2005	37,803	85,296	11	3,532	8,451	-	-
			12	2,638	6,262	-	-
			총계	29,473	72,605		

자료) 농수산물 유통공사, kati 수출입통계(http://www.kati.net/statistic/tradestat/interiorstat.jsp?target=/custom/tradetotal_up)

○ 전체 수입량 가운데 대부분을 차지하고 있는 중국산 김치의 수입은 1996년 1만4천불 수준에서 2004년 2,945만불 규모로 크게 성장하였으며 2005년은 약 3,800만불 정도로 예상

<표 2-22> 중국산 김치 수입 현황

(단위 : 톤, 천불)

구분	1995	1996	1997	1998	1999
총농산물 수입량	1,749,813.09	2,101,586.19	5,546,768.91	3,955,255.49	3,511,919.48
김치 수입량	0 (0.00)	13.54 (0.00)	15.5 (0.00)	10 (0.00)	90.145 (0.00)
총농산물 수입액	766,122.07	1,035,980.10	1,551,724.31	971,620.04	1,195,148.81
김치 수입액	0 (0.00)	14.55 (0.00)	14.753 (0.00)	4.913 (0.00)	32.792 (0.00)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005
총농산물 수입량	9,075,724.77	6,210,843.23	10,575,144.60	13,101,821.70	6,673,080.98	8,067,054.88
김치 수입량	467.353 (0.01)	392.981 (0.01)	1,041.72 (0.01)	28,701.64 (0.22)	72,605.02 (1.09)	85,265.86 (1.06)
총농산물 수입액	1,944,841.26	1,851,845.45	2,519,668.00	3,035,002.98	2,709,572.35	2,551,510.84
김치 수입액	177.084 (0.01)	195.434 (0.01)	467.665 (0.02)	10,287.69 (0.34)	29,472.13 (1.09)	37,776.07 (1.48)

자료) 농수산물 유통공사, kati 수출입통계(http://www.kati.net/statistic/tradestat/interiorstat.jsp?target=/custom/tradetotal_up)

○ 이와 같이, 김치수입의 증가 원인으로는, 2002년 태풍 '루사'와 2003년 태풍 '매미'의 피해로 국내 김치 원재료의 수급이 안정되지 못했으며, 단체급식소 및 요식업체, 김치 가공 업체는 수입 단가가 아주 저렴한 중국산 절임배추 및 김치를 수입하고 있기 때문으로 볼 수 있음

○ 한편 중국산 김치는 한국산 김치 수출단가의 약 1/9에 그칠 정도이기 때문에 비용측면에서 선호되고 있음

○ 수입이 증가되면서 국내 생산자는 생산단가 인하를 위해 중국 내 현지 공장화와 같은 직접투자를 진행하고 있고, 이에 따른 중국 내 생산김치의 품질이 향상될 것으로 예상되는 효과를 기대하고 있지만, 이에 따른 부정적 효과로 원산

지표시위반 단속이 어려운 산물의 특성을 악용하여 부정유통행위 또한 증가하여 문제가 되고 있음

2) 김치 수입전망

○ 국내 외식업계로부터의 김치수요는 대폭 증가할 것으로 전망
- 즉 2004년 1~9월 기간동안 47.6천톤(19.0백만불)에서 2005년 1~9월 기간의 85.3천톤(37.8백만불)으로 98.9%가 증가

○ 그러나 2005년 9월 중국산 배추에서의 납성분 검출과 10월 중국산 김치에서의 기생충 알이 발견됨에 따라 국내산 제품으로의 수요전환이 이루어지고 있어 당분간 수입이 감소할 것으로 예상

제3장 배추·무 출하 및 유통실태

1. 배추의 출하 및 유통실태

가. 산지 유통실태

1) 봄배추

가) 생산동향

□ 재배면적 및 생산량(전국)

구 분		'00	'01	'02	'03	'04
재배면적	전 체	51,801	49,539	39,236	47,686	44,623
(ha)	봄배추	25,182	25,136	19,925	26,294	22,830
단 수	전 체	6,079	6,138	5,905	5,616	6,422
(kg/10a)	봄배추	4,558	4,750	4,707	4,514	4,983
생 산 량	전 체	3,149	3,041	2,317	2,678	2,865
(천톤)	봄배추	1,148	1,194	935	1,187	1,138

자료 : 국립농산물품질관리원 「'04 작물통계」 2005 (시설배추+일반봄배추)

□ 주산지

○ 일반봄배추 : 해남, 진도, 제주, 나주, 무안, 영암 등
○ 시설배추 : 나주, 영암, 서산, 예산, 평택, 김포, 김해, 의령, 충주, 평창, 영월 등

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 재배작형(평택, 서산, 나주)

구 분		파 종	정 식	수 확
평 택	하우스	12월하순~1월중순	2월중순~2월하순	5월상순~5월중순
	터널(반노지)	2월중순~2월하순	3월하순~4월상순	5월하순~6월상순
서 산	하우스	12월중순~1월중순	2월상순~2월중순	4월중순~5월중순
	터널(반노지)	2월상순~2월하순	3월상순~3월하순	5월중순~5월하순
나 주	하우스	11월하순~12월중순	1월상순~1월하순	3월하순~4월하순
	터널(반노지)	12월하순~1월상순	2월상순~2월중순	5월중순~5월하순

자료 : 농수산물유통공사

○ 재배작형과 지역 차이에 따른 출하시기 이동

- 하우스배추가 3월 하순부터 출하하기 시작하여 5월 중순까지 출하되며, 5월 중순부터는 터널배추가 출하되고, 6월 상순부터는 노지배추가 출하됨
- 5월 상중순에는 하우스 끝물배추와 터널 초물배추가 겹치고, 6월 상순에는 터널 끝물배추와 노지 초물배추가 겹치는 현상발생
- 동일작형 재배형태에서는 중부지방이 남부지방보다 약 2주정도 늦게 출하됨

○ 재배형태별 점유율

(단위 : %)

구 분	평 택		서 산		나 주	
	'04	'05	'04	'05	'04	'05
하우스	45	40	100	80	80	70
터 널	5	10	-	-	-	-
노 지	50	50	-	20	20	30

② 산지유통인

○ 산지를 순회하며 포전매입하는 전문산지유통인과 지역내에서 화물알선과 영농을 겸하는 지역산지유통인 형태로 구분되며, 배추의 경우 지역연고가 없는 전문산지유통인이 대부분을 차지함

○ 산지유통인은 생산농민에게 영농자금을 지원하거나 수확시 일손부족과 판로확보 등을 통해 농민의 불안감을 해소해 주므로 엽근채류 생산농민과 공생관계를 형성하고 있음

○ 산지유통인의 능력
- 자본력 : 계약금 확보 및 운전자금
- 상품성 판단능력 : 농가별 육묘·생육상태를 보고 상품성 판단
- 정보 : 농가별 영농방법, 작황, 재배면적, 소개자 확보 등
- 거래선 확보 : 경매·위탁 또는 김치공장 납품 등 다양한 거래선 확보 및 작업인부 동원능력

□ 포전거래동향

(단위 : 만원)

구 분	거 래 단 위	지 역 별 포 전 거 래 가 격		
		평 택	서 산	나 주
'04	하우스 동당거래(150평기준)	80~90	70~90	100~120
'05	〃	70~85	80~120	90~110

자료 : 농수산물유통공사

□ 포전거래 시기 및 비율

구 분	주 거 래 시 기		
	평 택	서 산	나 주
하우스	2월	2월초	1월
터널(노지)	3월 하순~ 4월초	-	5월

○ 포전거래방법

- 포전거래는 대체로 정식기에 계약하며, 계약금은 거래금액의 1/3정도 수취하고, 정식후 10~20일 후 잔금 정산(수확·출하시 까지 거름살포·병충해 방제 및 하우스 온도조절 등 포전관리는 농가에서 함)
- 소개료는 거래대금의 약 1%를 지불하는 것이 관행이지만 지역에 따라 다름

○ 포전거래비율('05년) : 평택 85%, 서산 60%, 나주 60%

○ 포전거래비율('04년) : 평택 100%, 서산 100%, 나주 60%

- 평택·서산지역은 주로 산지유통인과 포전거래가 이루어지고 나주지역은 포전거래 60%, 계약재배 약 20% 그리고 김치공장 약 20%정도 비율로 거래됨

□ 수확·출하작업

작업인원	1일 작업능력	작업시간	작업비용
총 8명(남 3, 여 5명)	2~3대/5톤 트럭	05 : 00~17 : 00	25~35만원/5톤

○ 봄배추는 저장성이 없어 수확이 늦으면 꽃대(추대)가 올라와 상품성이 저하되므로 수확 적기로부터 2주일 이내에 수확하여 함

○ 전문작업조 편성은 일반적으로 8~10명으로 구성되며 산지유통인과 전국을

동행하면서 작업함

- 작업방법은 칼로 배추 밑둥을 절단한 후 신문지로 말고 끈으로 묶어서(결속) 적재해 놓으면 리어카·경운기 또는 세렉스 농업용 트럭을 이용하여 화물차량까지 운반하여 상차작업(결속작업은 여성, 운반·상차작업은 남성이 담당함)

○ 상차작업비는 도급형태로서 5톤트럭기준으로 김치공장용은 25~28만원, 시장용은 30~32만원임

○ 수확후 상차까지 5톤트럭 기준으로 평균 3~4시간 소요됨

□ 운송비 및 판매처 비율

(단위 : 5톤트럭, %)

지 역	운송비(산지→서울)		판 매 처		
	'04	'05	수도권시장	지방시장	기타(김치공장)
평 택	23만원	27만원	90	5	5
서 산	27만원	30만원	55	10	35
나 주	32만원	34만원	40	35	25

자료 : 농수산물유통공사

○ 대부분 5톤 트럭으로 운송하며 가락시장 이외의 수도권(영등포, 청량리, 수원, 인천 등)출하시는 상기운임에 2~3만원이 추가됨

○ 산지수집상이 트럭기사에게 운임이 기재된 송장을 발급하며 공영도매시장 내 도매법인은 경락가격에서 운임을 지급함

○ 상품성이 떨어지는 배추는 PVC상자 또는 벌크작업을 하여 김치공장에 판매함

- 껍질을 벗기고 알속만(쓰레기발생 억제) PVC상자에 6포기씩 세워서 담음

□ 출하처 및 출하방법에 따른 적재량

(단위 : 5톤트럭)

구 분	도매시장	김치공장	대형유통업체
적 재 방 법	산물바라형태	PVC 박스(6포기용)	A-1 박스(3포기용)
적재량(포기)	2,600~3,300	2,760~2,880	2,160~2,340
상 자 수	-	460~480	720~780
물류기기사용료(원)	-	64,700~66,600	158,000~173,000

* 물류기기사용료의 약 60%는 정부보조, 40%는 자부담

자료 : 농수산물유통공사

③ 산지조합

○ 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 영농비 자금지원 등의 업무를 수행하며, 정부 방침에 따라 채소수급안정사업을 위한 계약재배 사업을 시행

○ 산지조합 수수료

- 도매시장 위탁출하시 : 판매대금의 약 0.5%를 출하장려금으로 환급 받음 (조합수수료 - 0.2%, 농가환원 - 0.3%)
- 대형유통업체 출하시 : 계약금액 초과손익 발생시 계약에 의거 배분함
- 김치공장 계약출하시 : 농협중앙회와 김치공장간의 계약에 의거 납품시에는 거래대금의 2%를 농협중앙회에 수수료로 지불함

2) 고랭지배추

가) 생산동향

□ 재배면적 및 생산량

구 분		'00	'01	'02	'03	'04
재배면적 (ha)	전 체	51,801	49,539	39,236	47,686	44,623
	고 랭 지	10,206	10,234	8,018	8,796	7,935
단 수 (kg/10a)	전 체	6,079	6,138	5,904	5,616	6,421
	고 랭 지	3,769	3,900	3,771	3,806	3,941
생 산 량 (천톤)	전 체	3,149	3,041	2,316	2,678	2,865
	고 랭 지	385	399	302	335	313

자료 : 국립농산물품질관리원, 「2004년 작물통계」 2005. 3

○ 최대 주산지는 강원도의 정선·평창·횡성·삼척·태백·강릉·영월·인제 등으로 전체면적의 약 70%를 점유, 전북지역의 장수·무주·남원 등이 약 20%, 경북지역의 봉화, 경남 거창 등이 약 10%를 점유함

○ 배추는 호냉성 채소로 생장에 적합한 온도는 18~20℃이며 결구가 되는 기간의 적온은 15~18℃로 생육전기에 비해 다소 서늘한 기후가 좋음

○ 여름배추 생산은 대부분 준고랭지와 고랭지에서 재배됨

- 평지재배시는 고온으로 인해 결구가 나빠지고, 강우량이 많으면 무름병이

발생하고, 강우량이 적으면 바이러스 발생이 심함

○ 고랭지배추는 주로 7~10월 중에 출하됨

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 재배작형

구 분		파 종 기	정 식 기	수 확 기
고 랭 지(1기작)		5월하~7월상	6월중~7월하	7월하~9월하
준고랭지 (2기작)	1 기	4월하~5월중	5월상~5월하	7월상~8월상
	2 기	7월상~7월하	7월중~8월중	9월상~10월중

* 고랭지 : 해발 700m 이상, 준고랭지 : 해발 700m 이하

□ 재배품종 및 육묘방법

○ 주요품종 : 춘광, 태봉, 노랑여름, 강력여름, CR계통 등

- 금년도 준고랭지에서 재배한 CR계통은 폭염에 약한 관계로 무름병 발생이 많았음

○ 육묘방법 : 평창지역은 프러그육묘 재배비율이 약 60%이고 (주당25~30원), 정선·태백지역은 대부분 자가육묘를 함

○ 생육기간 : 약 70~80일 정도

□ 판매처별 비율과 포전거래율(평창, 정선, 태백)

(단위 : %)

구 분	산지유통인 (포전거래율)	산 지 조 합				농 가 직출하
		계약재배	매취사업 (포전거래)	계통출하 (수탁)	소 계	
평 창	50(55)	25	8	5	38(35)	12(10)
정 선	65(70)	20	5	5	30(20)	5(10)
태 백	85(82)	8	-	4	12(15)	3(3)

주) ( )는 04년도 비율임

자료 : 농수산물유통공사

○ 대부분 산지유통인에게 포전거래되고 있으며, 평창지역은 산지조합(단위조합, 대관령원예조합)과 계약재배하는 양이 많고 농협중앙회 강원지역본부 고랭지채소사업소에 계통출하량이 많아 산지조합 취급 비율이 높음

② 산지유통인

□ 형 태

○ 산지를 순회하며 포전 매입하는 전문산지유통인과 지역내에서 화물알선과 영농을 겸하는 지역산지유통인으로 구분됨

○ 산지유통인은 거래물량에 따라 대상·중상·소상으로 나눌 수 있음
- 대상(大商)은 계절별로 약 2,500톤 이상의 물량을 취급하고, 2~3명이 동업형태를 취하고 수확작업 인력을 확보하고 있음
- 중상(中商)은 약 1,000톤 이상의 물량을 취급하며,
- 소상(小商)은 지역산지유통인으로써 500톤 미만의 물량을 취급함

□ 포전거래 동향

○ 거래 시기
- 정식 직후부터 출하 10~20일 전까지 지속적으로 이루어지나 주거래시기는 정식후 1개월 사이에 많이 이루어짐(거래량의 50% 이상)
- 고랭지 지역이 많은 정선, 태백지역은 거래시기가 빠르고, 다른 지역보다 준고랭지 지역이 많은 평창은 작황부진에 따른 위험 부담을 덜기 위해 주로 결구가 된 이후에 매입함
- 산지유통인은 전국 재배면적과 생육상태 및 작황 등을 예측하여 거래시기 및 가격 등을 결정(조정)하며 작황 부진으로 생산량 감소가 예상될수록 조기에 포전매매함

○ 알선 및 소개비
- 소개인은 포전거래가 이루어진 이후부터 출하될 때까지의 사후관리, 작업인부소개 등을 협조해주며 소개료는 보통 거래금액의 5~10% 정도임

○ 결제조건 : 계약금으로 30~50%를 지급하고 나머지는 1개월 이내에 지급함

○ 시기별 거래가격

(단위 : 만원/5톤트럭)

거래시기	파종후～6월		7월		8월	
	'04	'05	'04	'05	'04	'05
거래가격	150～210	150～200	240～450	60～100	180～300	100～240
포전거래율(%)	50	40	15	거래미미	10	20

자료 : 농수산물유통공사

□ 수확・상차작업

인 원	1일 작업능력	작업시간	작업비용		
			구 분	'04	'05
7～8명 (남 5～6, 여 2명) 태백지역은 14명 (남7, 여7)	3대 / 5톤트럭	04:00～14:00	작업인건비 (5톤1대당)	33～45만원	35～50만원
			포크레인 대여료	30만원/일	30만원/일

○ 배추는 저장성이 떨어지고 수확시기가 한정되어 있기 때문에 산지유통인이 직접 인부를 동원하여 수확과 동시에 출하함

○ 작업방법 : 여자는 수확, 포장 및 상차 보조업무를 수행하고, 남자는 밭에서 지게로 트럭까지 운반과 상차 및 적재작업 수행

○ 수확작업은 주로 새벽에 시작하여 오전 중에 완료하는데, 이는 한낮 고온으로 인한 상품성 저하를 줄이고 도매시장 경매시간대를 맞추기 위함

○ 수확・상차작업비는 하도급 형태로서, 5톤트럭 1대에 35～50만원 정도임(태백지역이 작업비가 다소 높음)

- 김치공장용은 28～35만원(박스포장)

○ 상차작업시 수분증발 및 마찰로 인한 손상을 방지하기 위해 신문지로 개별 포장하여 적재

- 신문지 사용량은 평균 8～10다발/5톤 소요됨(300-350장/1다발)

□ 판매처, 출하지역 및 운송수단

○ 판매처별 비중

- 소비지 도매시장(도매상)으로 대부분 출하하고(70～80%), 일부는 대형유통

업체에 산지조합 명의로 납품도 하고(10～15%), 일부는 김치공장 등 대량 수요처에 납품함(10～15%)

○ 출하지역

- 수도권에 60～70%, 지방도시에 30～40%를 출하함
- 평창・정선은 수도권으로 태백지역은 남부지역(대구・부산・광주 등)으로 주로 출하함

○ 운송수단

- 대부분 5톤 트럭을 이용하나 소규모 수집상의 경우 근거리 지방도시(청주, 대전, 수원 등)에는 1톤트럭을 이용하기도 함

③ 산지조합

□ 역 할

○ 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 영농비 자금지원 등의 업무를 수행하며, 정부 방침에 따라 채소수급안정사업을 위한 계약재배 사업을 시행

○ 지역단위농협・대관령원예농업협동조합(품목조합)・고랭지채소사업소(농협중앙회 강원본부소속)는 고랭지채소 계약재배사업과 연합판매를 통한 출하조절로 가격안정사업 수행

- (사)고랭지채소사업소는 자조금제도(판매대금의 1%)를 도입 운영중

□ 계약재배

○ 채소수급안정사업목적

- 채소류의 생산 및 출하를 조절함으로써 재배농가의 소득을 안정적으로 보장하고, 가격 급등락시 산지폐기, 저온저장, 수매 등 수급안정대책을 추진하여 채소류의 수급 및 가격안정을 도모

○ 계약대상 및 계약방법

- 작목반, 영농조합, 재배농가 등을 대상으로 계약농가의 생산량 대비 30%이상을 계약하며, 서면계약서에 면적과 물량 등을 기입한 다음 전산등록을 함

○ 사업형태 : 매취형과 수탁형 2종류

○ 시기별 계약단가

출하시기	평 창		정 선	태 백
	(수급안정・매취용) (원/평당)	(김치공장용) (원/kg)	(만원/5톤트럭)	(만원/5톤트럭)
7 월	6,000～7,000	330～425	90	120
8 월	5,000～6,000	475	114	144
9 월	-	440	114	144

자료 : 농수산물유통공사

- 계약단가는 사업농협이 최근 5개년 평균가격, 생산비, 경영비 등을 고려하여 자율 결정하며, 출하시기에 따라 판매가격 차가 심할 시는 월별로 계약단가를 차등 적용

○ 계약시기 및 계약금지급

- 계약시기는 연초 신청에 의해 농협중앙회로부터 수급안정사업 자금을 배정받아 보통 파종기인 4～5월부터 7월까지 이루어지고, 계약금은 지역별로 20%～50%내에서 지급함

○ 정산시기 및 정산방법

- 농가별 계약물량 판매완료 후 즉시 정산하며
- 채소수급안정사업 방침에 따라 가격안정대인 ±20% 범위 내에서는 계약가격으로 정산하고, 초과이익 및 결손 발생시에는 농가와 조합이 사전 협의에 의해 일정비율로 정산
  - ・ 초과 이익시 배분비율 : 농가 70～90%, 조합 10～30%
  - ・ 초과 손실시 배분비율 : 농가 20～30%, 조합 70～80%

○ 산지조합 수수료

- 도매시장 위탁출하시 : 판매대금의 약 3～5%
- 대형유통업체 출하시 : 계약금액 초과손익 발생시 계약에 의거 배분함
- 김치공장 계약출하시 : 차당 9～12만원을 받거나 (7월-9만원, 8월-12만원, 9월-11만4천원, 10월-9만원), 계약금액의 4%(자조금 1% 포함)를 받음

○ 물류기기 이용 현황

구 분	물류기기사용료		계	농가부담 (40%)
	플라스틱상자	파렛트		
대형유통업체	440원*720상자	1,000원*12개	334,880원	133,920원
김 치 공 장	250원*462상자	860원*12개	125,820원	50,330원

자료 : 농수산물유통공사

- 대형유통업체 출하시
· 접철식 플라스틱상자에 3포기 단위로 포장하여 파렛트 적재 후 출하
· 적재량 : 3포기/상자 × 720~780상자/5톤트럭 = 2,160~2,340포기/5톤트럭
- 김치공장 출하시
· 겉잎을 제거한 후 프라스틱상자에 담거나, 톤백(일명:마대)을 이용하기도 함
· 적재량 : 6포기/상자 × 462상자/5톤트럭 = 2,772포기/5톤트럭

3) 가을배추

가) 생산동향

○ 가을배추의 주산지는 충주, 제천, 아산, 서산, 당진 등의 충청지역과 고창, 김제, 나주, 영암 등의 호남지역이며, 김장용 배추의 대부분 물량이 이 지역에서 생산·공급되고 있음.

□ 재배면적 및 생산량

구 분		'99	'00	'01	'02	'03
재배면적 (ha)	전 체	44,674	51,801	49,539	39,236	47,686
	가 을	12,929	16,413	14,169	11,293	12,596
단 수 (kg/10a)	전 체	5,649	6,079	6,138	5,904	5,616
	가 을	9,297	9,849	10,123	9,557	9,183
생 산 량 (천톤)	전 체	2,524	3,149	3,041	2,316	2,678
	가 을	1,202	1,617	1,447	1,079	1,157

자료 : 국립농산물품질관리원, 「2003년 작물통계」 2004.

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 가을배추의 재배작형

구 분	파 종 기	정 식 기	수 확 기
중 부 지 방	7월하~8월하	9월상~9월중	10월중~12월상
남 부 지 방	8월중~9월상	9월중~9월하	11월상~12월하

□ 재배품종 및 육묘방법

○ 주요품종 : 노랑김장배추, CR통일배추, 금초롱, 불암3호, 가락배추
○ 육묘방법 : 대부분 자가육묘를 하고 육묘기간은 평균 약 20일정도
○ 정식방법 : 밭두둑에 2줄 재배하고, 잡초 방제를 위해서 비닐멀칭 재배함.
○ 수확시기 : 정식후 보통 60일 지나서 수확함.

□ 판매처별 비율(고창, 영암, 당진)

(단위 : %)

구 분	산지유통인	산지조합	직 출 하
고 창	80	10	10
영 암	85	8	7
당 진	82	8	10

○ 가을배추는 대부분 산지유통인에 의해 포전거래되고 있고 고창지역의 경우 산지조합(대산농협)을 통한 계약재배가 일부 이루어지고 있으며, 당진지역은 수도권에 인접한 지리적 이점으로 생산농가가 직접 1톤트럭을 이용하여 도매시장에 직출하 하기도 함

② 산지유통인

□ 포전거래 동향

○ 산지유통인은 전국적인 재배면적과 생육상태 및 작황, 시장동향 등을 예측

하며 시기별로 지역생산농가와 가격을 협의 포전을 매입함

- 포전거래는 주로 현지소개인 또는 화물알선소의 소개로 거래가 이루어짐
  - · 소개인은 거래성사 후 출하가 될 때까지 사후관리, 작업인부소개, 자금조달 등을 협조하고 소개인과 산지유통인은 공생관계이고 소개료는 보통 거래금액의 2% 범위임
- 정식 직후부터 출하 1달전까지 지속적으로 거래가 이루어지나 주로 출하 2달전에 활발하게 거래됨.

○ 계약방법 : 계약은 주로 소개인을 통해서 구두·안면거래로 계약이 성립되고 일반 서면계약은 거의 없음. 계약금으로 10~20%정도를지급 하고 잔금은 수확전에 지급.

○ 거래단위 : 평당, 마지기(200평), 차당(5톤트럭)단위로 거래됨

○ 포전거래 시기 및 가격

(단위 :원/평)

구 분	9월중순		10월~11중순		11월말~12월초	
	'03	'04	'03	'04	'03	'04
고창	2,000~3,000	2,500~3,000	5,000~7,000	2,000~2,500	3,000~4,000	1,000~1,500
영암	2,000~3,000	2,000~2,500	5,000~7,000	2,000~2,500	3,000~4,000	1,000~1,500
당진	2,500~4,000	2,000~2,500	5,000~7,000	2,000~2,500	3,000~4,000	1,000~1,500

자료 : 농수산물유통공사

□ 출하운송(고창, 영암, 당진)

(5톤1대 기준)

구 분	고 창	영 암	당 진
작 업 면 적 (평)	300~350	350~400	350~400
적 재 량 (포기)	2,400~2,800	2,400~2,800	2,400~2,800

자료 : 농수산물유통공사

○ 가을 배추 5톤트럭 1대에 적재할 수 있는 량을 수확하려면 작업면적은 보통 350평정도, 적재포기수는 2,400~3,000포기를 기준으로 하나, 작황이나 지형특성에 의한 크기에 따라 다름.

- 봄배추, 고랭지배추는 신문지를 사용하나 가을배추는 신문지 포장을 안함.
- 김치공장에 출하시에는 플라스틱상자(360㎜×550㎜×230㎜)에 4~5포기 단위로 출하함

□ 수확・상차작업

○ 배추는 저장성이 떨어져 수확시기가 제한되기 때문에 포전을 매입한 산지 유통인이 인부를 직접 동원하여 수확과 동시에 출하되고 있음

○ 수확작업은 산물출하작업과 망작업(또는 비닐봉투)이 조금 상이하며, 산물출하작업은 수확작업보다 운반・상차작업에 더 많은 인력이 소요되고 망작업(3포기용)은 배추 겉잎제거 등 잔손이 많이 감.

○ 상차작업은 남자 작업반장(일명 : 짐빵)이 적재를 담당하고 여성인력 3~4명이 트럭밑에서 배추를 올려주고 트럭에 쌓는 작업을 말하는데, 이것은 기술이 필요하고 여름배추의 적재형태는 박스형이고 가을배추는 사다리형태로 쌓음.

○ 작업조의 편성 및 운영

편성인원	1일 작업능력	작업시간	작업비용
7~8명 (남 1~2, 여 6명)	3대 / 5톤트럭	06:00~17:00	28~30만원/5톤트럭 트랙터 10만원/일

- 작업방법은 여자가 수확, 포장 및 상차 보조업무를 수행하고, 남자는 밭에서 트럭까지 경운기・트랙터나 농업용트럭으로 운반하여 상차 및 적재작업 수행

・ 가을배추는 수분함량이 봄배추・고랭지배추에 비해 적은 관계로 신문지 포장을 하지 않고 있으며 가을배추의 결구는 90~95%로 대단히 높음.

- 작업비는 차당가격의 하도급형태로서 별도의 간식 등은 지급하지 않으며, 준구릉성 지역에 주로 재배하는 관계로 운송트럭이 포전까지 들어가 작업을 할 수 있어 고랭지 배추 수확보다 수월함

□ 판매처 현황

(단위 : %)

구 분	도매시장	대형유통업체	대량수요처 (김치공장 등)
고 창	60	10	30
영 암	70	10	20
당 진	80	10	10

- 고창지역은 대량수요처(김치공장)에서의 직구입 물량이 많고 산지조합을 통한 대형유통업체로의 판매 비중이 타지역에 비해 높음
- 당진지역은 수도권 인접된 지리적 이점으로 도매시장에 직출하 비율이 타지역에 비해 많고, 일부 산지조합에서는 대형유통업체에 판매하고 있으나 비중은 미미함
- 핵가족화와 신세대 주부들이 포장김치 구매비중이 높아짐에 따라 김치공장 등 실수요업체의 수요량이 증가추세임

○ 판매처별 비중
- 산지유통인은 대부분 도매시장(도매상)으로 출하하며 일부가 김치공장 등 대량수요처에 납품하기도 함(5~10%)

나. 소비지 유통실태

1) 봄배추

가) 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

○ 가락시장 봄배추 점유율은 서울지역 반입량의 약 60% 내외로 추정되며 나머지 물량은 영등포, 청량리 유사시장이나 구리, 인천, 안양, 수원, 부평 등 수도권 인근 법정도매시장으로 반입됨
○ 배추 반입량은 04년도 연간 약 225,252톤으로서 가락시장에 반입되는 엽채류중 제일 많고, 거래금액은 연간 약755억원 규모이나 매년 줄어들고 있음

구 분	반 입 량(톤)	거래금액(억)	전년대비(%)
'02	306,000	1,215	-
'03	293,697	1,471	95.9
'04	225,252	755	76.8

○ 1일 평균 반입량(2005년 5월 기준) : 757톤, 전년(835톤)에 비해 약 10% 감소
· 월동저장배추가 약 60%, 하우스봄배추가 약 40% 시장반입비율을 보임

□ 도매시장법인-경매

○ 법인별로 보면 대아청과가 시장을 주도하는 가운데, 한국청과·서울청과·농협(공)순으로 거래규모가 크며 중앙청과는 반입량이 전무함

○ 경매방법 및 경매시간

- 경매방법 : 전자경매(차상경매)
- 견본확인 : 경매전 중도매인들은 차상 적재된 상태에서 품위종람
- 경매시간 : 매일 23 : 00시에 시작하여 약 1시간 정도 소요됨
- 상장수수료 : 5%

○ 하차비와 쓰레기유발부담금, 상장수수료는 출하주가 부담함

○ 경락가격 동향

(단위 : 상품, 원/5톤트럭)

구 분	3월	4월	5월
'04(A)	2,053,696	2,238,000	1,613,269
'05(B)	1,791,034	1,301,250	1,350,000(P)
대 비 (B/A %)	87.2	72.7	83.7

자료 : 서울특별시농수산물공사

나) 중도매인

○ 구입 및 판매

- 경매 낙찰품을 경매시 주차된 상태에서 중도매인 소속 일당 인부들의 하역·재선별작업(소포장)후 거래처에 판매함 (시장내 중도매인수 : 약 400명)
- 일당 인부 수 : 3~4명(65,000원/1일)
- 선별작업시 포기별 비율 : 1포기(외대) 35%, 2포기 50%, 4포기 15%

○ 청소비 부담 : 48,000원/5톤트럭

○ 영업시간 : 23 : 00~익일 09 : 00

- 지방상인·대량수요처는 밤 11~새벽2시, 일반소매상·차량행상은 오전 5시 이후에 거래

○ 시장내 산(덤)관행

- 감모나 재고(폐기) 발생을 감안하여 100포기 이상 구입시 10~15%를 덤(산)으로 주며, 가격이 높으면 덤(산)이 줄고 가격이 낮으면 덤(산)이 늘어남

○ 판매처별 비율

(단위 : %)

구 분	일반소매상	트럭행상	중간도매상	대량수요처	대형유통업체
’04	10	20	30	30	10
’05	15	20	35	20	10
대비	150.0	100.0	116.6	66.6	100.0

자료 : 농수산물유통공사

다) 중간도매상

○ 형태 : 직판시장 유통인, 지방시장(의정부・강릉 등) 유통인, 중간도매상(일명 :아도꾼)
○ 영업시간 : 05 : 00～
○ 판매방법 : 일당인부를 고용하여 선별작업 한 후 판매

라) 소매상

○ 트럭행상, 채소가게, 동네슈퍼. 대형할인점과 백화점 등
○ 새벽에 도매시장에 나가 직접 구매하는 것이 일반적이나 소규모 상인은 차량행상으로부터 구매하기도 함 (거래단위는 보통 50～100포기수준)
○ 대형유통업체는 주로 산지조합과 직거래하며 직접 산지에서 포전구매하여 소비자 미끼상품으로 폭탄세일을 하거나 일부는 도매시장에서 구매함
○ 재래식 소매상의 위축
- 신세대의 인스턴트식품 선호와 주거양식의 변화로 대형유통업체와 백화점이 증가되면서 재래시장의 전문 야채 소매상은 줄어들고 있음
- 직접 담궈 먹는 세대는 줄어들고 포장김치를 구입하는 세대의 증가로 생배추의 거래가 크게 줄어든 반면 절임배추 시장은 증가하고 있음

2) 고랭지배추

가) 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

○ 수도권 반입량 중 약 60%가 반입되는 것으로 추정됨

○ 일평균 반입량

(단위 : 톤)

구 분	7월				8월			
	상순	중순	하순	평균	상순	중순	하순	평균
'04	677	776	620	685	575	597	839	674
'05	584	663	577	606	655	665	810	709
대 비 (%)	86.3	85.4	93.1	88.5	113.9	111.4	96.5	105.2

자료 : 서울특별시농수산물공사

- 2005년 7월 평균반입량이 전년동기 대비 약 11.5% 감소, 8월은 전년동기 대비 약 5.2% 증가
- 1일 평균 반입량은 약 120대/5톤트럭 전후
- 주반입지역 : 강원도 평창진부·대화, 정선 남면·동면·임계, 태백, 삼척 등으로 7월에는 준고랭지역에서 8월에는 고랭지지역에서 주로 반입됨

○ 법인별 취급물량 비중(8월 기준)
- 대아청과 52%, 한국청과 19%, 서울청과 14%, 동화청과 8%, 농협공판장 6%, 중앙청과 1%

□ 판매

○ 판매방법 : 전자경매(차상경매-도착순으로 경매장내에 차량배열, 무선응찰식 전자경매)
○ 견본확인 : 경매전 중도매인들은 차량에 적재된 상태에서 품위종람
○ 경매시간 : 매일 23 : 00시에 시작하여 약 1시간 정도 소요됨(토요일 밤은 경매없음)
○ 거래단위 : 차량단위(중도매인들은 상품의 크기에 따라 포기수를 어림짐작함)
- 도매시장 반입량의 약 30%는 김치공장으로 판매됨
○ 상장수수료 : 5%(출하장려금 0.45%, 판매장려금 0.5%을 출하주·중도매인에게 환원)
○ 하차비와 쓰레기유발부담금, 상장수수료는 출하주가 부담함

○ 경락가격 동향

(단위 : 만원/5톤트럭, 상품기준)

구 분	7월				8월			
	상순	중순	하순	평균	상순	중순	하순	평균
'04	329	351	520	406	671	631	533	609
'05	203	310	336	286	299	289	407	321
대 비 (%)	61.7	88.3	64.6	70.4	44.6	45.8	76.4	52.7

자료 : 서울특별시농수산물공사

나) 중도매인

○ 구입 및 판매

- 경매를 통해서 차량단위로 구입하고 고용인부를 동원하여 재선별·소포장을 한 후 판매함
- 일당 인부 수 : 3~4명(70,000원/1일)

○ 상품비율

구 분	외고동	2고동	2고동세일단	4고동
비 율(%)	10	30	35	25

○ 청소비 부담 : 48,000원/5톤트럭

○ 영업시간

- 경매직후부터 판매가 이루어지며 새벽 4시까지는 중간도매상(지방상인 포함)과 대형유통업체·대량수요처에 판매하고, 새벽 5시~아침 8시까지는 소매상을 대상으로 판매함
- 적기에 판매하지 못한 물량은 가격을 인하하여 잔량을 전문적으로 처리해주는 상인(일명 '아도꾼')들에게 처분
- 감모나 재고(폐기) 발생을 감안하여 100포기 이상 구입시 10~15%를 덤(산)으로 주며, 가격이 높으면 덤(산)이 줄고 가격이 낮으면 덤(산)이 늘어남

○ 판매처

- 소매상(차량행상 포함), 대형유통업체, 중간도매상(지방상인 포함), 대량수요처 등
  - 대량수요처 : 김치공장 등 가공업체, 급식, 식자재, 요식업소 등

다) 대형유통업체(농협유통 양재점)

○ 주로 산지농협(작목반)과 계약에 의한 직거래로 구입함
○ 일일반입량 : 5톤 차량 1~2대
○ 주반입지역 : 평창, 태백, 강릉 등
○ 구입가격은 상품고유의 상태와 신선도 등 품위에 따른 시장가격과 산지거래가격, 작업비, 제비용 등을 감안하여 결정함
○ 포기단위로 판매하며 판매물량의 약 70%는 농협유통 양재하나로마트에서 판매하고 나머지는 회원조합과 일부 대량수요처에 판매함
○ 판매수수료는 4%이며, 하역비는 없으며, 배송비는 거래금액의 3%임
○ 하차작업과 운송은 외주업체가 대행함

라) 소매상

○ 트럭행상, 채소가게, 동네슈퍼. 대형할인점과 백화점 등
○ 새벽에 도매시장에서 직접 구매하는 것이 일반적이나 소규모 상인은 차량행상에게 구매하기도 함
- 구입주기 : 1~2일(신선한 양질품을 구입키 위해 구입주기가 짧음)
- 구 입 량 : 1회에 100포기(타품목과 혼합 구매) 미만을 구매하나 규모에 따라 200~300포기까지 차등 구매
- 운송수단 : 대부분 자가차량을 이용하여 운송(1톤트럭)
○ 낱개 단위로 상품의 품위에 따라 상품, 중품, 하품으로 판매함

3) 가을배추

가) 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

- 전체 가을배추 생산량의 약 60~70%가 서울(수도권)지역으로 반입되며, 서울지역 반입량 중 약 60%가 가락시장으로 반입되고

- 나머지 물량은 수도권 인근(구리, 인천, 안산, 수원, 안양 등) 도매시장이나

청량리, 영등포 등의 유사도매시장으로 반입되는 것으로 추정

○ 반입량(일평균)

(단위 : 톤)

구 분	12월					
	8	9	10	11	13	평균
'03	704	773	998	665	629	751
'04	814	566	456	608	683	625
대 비 (%)	115.6	73.2	45.6	91.4	108.5	83.0

자료 : 서울특별시농수산물공사

- 가락동도매시장의 일반입량은 전년대비 약 17.0% 감소됨
  ·감소원인은 산지에서 출하 시 수확작업비도 안되는 경락가격이 나와 산지 출하량 감소에 기인됨

- 주반입지역 : 충청도 당진·서산·홍성, 전라도 고창, 영암·나주·무안·해남 등

○ 도매시장법인별 취급물량 비중('04년 11월 기준)
- 대아청과 60%, 한국·서울·동화청과 각각 10%, 중앙청과, 농협공판장이 10% 정도 취급

나) 중도매인

○ 거래규모

- 중도매인의 거래규모는 중도매인별로 각기 다르나 규모가 큰 중도매인은 1일 2대이상 구입하여 판매하고 04년도는 소비부진으로 대부분의 중도매인은 1일 1대 차량단위로 구입 판매함

○ 판매방법

- 선별·포장없이 주로 접단위(100포기)로 판매함.

- 중도매인들은 새벽까지 판매하다 남는 잔량은 일명 앞자리상에 넘기고 앞자리상은 아침부터 오후 3시까지 일반소비자들에게 판매(선별·포장작업을 하여 판매함)

○ 판매처 및 판매처별 비중

- 소매상(차량행상 포함) 30%, 대형유통업체 20%, 중간도매상(지방상인 포함) 30~35%, 대량수요처 15~20%

○ 도매가격 동향

(단위 : 원/kg, 상품기준)

구 분	12월					
	8	9	10	11	13	평균
'03	480	400	400	400	400	416
'04	320	230	250	250	270	264
대 비 (%)	66.6	57.5	62.5	62.5	67.5	63.4

자료 : 농수산물유통공사 농산물유통정보(www.kamis.co.kr)

다) 소매상

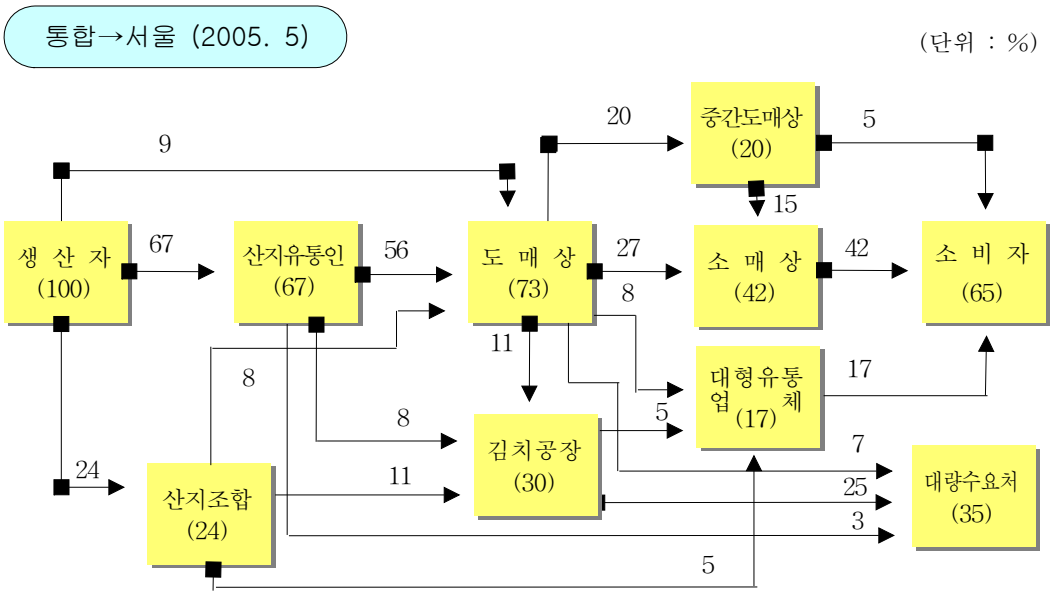
○ 판매동향

- 예전처럼 가정에서 접단위 구매는 거의 없고 일반적으로 10~20포기 정도로 소량 김장을 하는 관계로 김장철 특수는 점점 상실되어 가고 있음
- 월·금요일 매출이 제일 많고, 수·목요일 매출이 저조함
- 대형유통업체의 증가로 소규모 소매상은 점포유지 곤란.
- 아침·오전에는 인근 식당가, 오후·저녁시간대 가정주부 등이 주고객층
- 2005년은 중국 수입김치의 안전성 문제로 직접 담궈 먹는 세대가 늘어나 배추의 소비 증가 및 가격상승

다. 유통경로 및 유통비용 분석

1) 봄배추

가) 유통경로



나) 유통비용

□ 지역별(2005. 5)

(단위 : %)

구 분		전체평균	평택→서울 (1) A경로	서산→서울 (2) A경로	나주→서울 평균	나주→서울 (3) A경로	나주→서울 (4) B경로
농 가 수 취 율		36.5	31.5	37.8	41.5	42.0	37.1
유 통 비 용		**63.5**	**68.5**	**62.2**	**58.5**	**58.0**	**62.9**
비용별	직 접 비	47.3	46.7	47.5	47.9	48.1	45.7
	기타 운영비	14.7	14.5	15.0	14.5	15.3	7.6
	이 윤	1.6	7.3	△ 0.3	△ 3.9	△ 5.4	9.6
단계별	출 하 단 계	△ 1.5	2.2	△ 4.1	△ 3.5	△ 8.3	39.7
	도 매 단 계	19.6	20.1	20.1	18.4	20.1	3.2
	소 매 단 계	45.4	46.2	46.2	43.6	46.2	20.0
가 격 (원/포기)	농가수취가격	471	409	491	528	546	371
	소비자 가 격	1,291	1,300	1,300	1,270	1,300	1,000

주) A경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
B경로 : 생산자 → (생산자조직) → 농협유통 → 하나로클럽 → 소비자

자료 : 농수산물유통공사

봄배추 유통비용 명세표

2005. 5. 평택 → 서울(가락시장) (단위 : 원/포기, %, 상품)

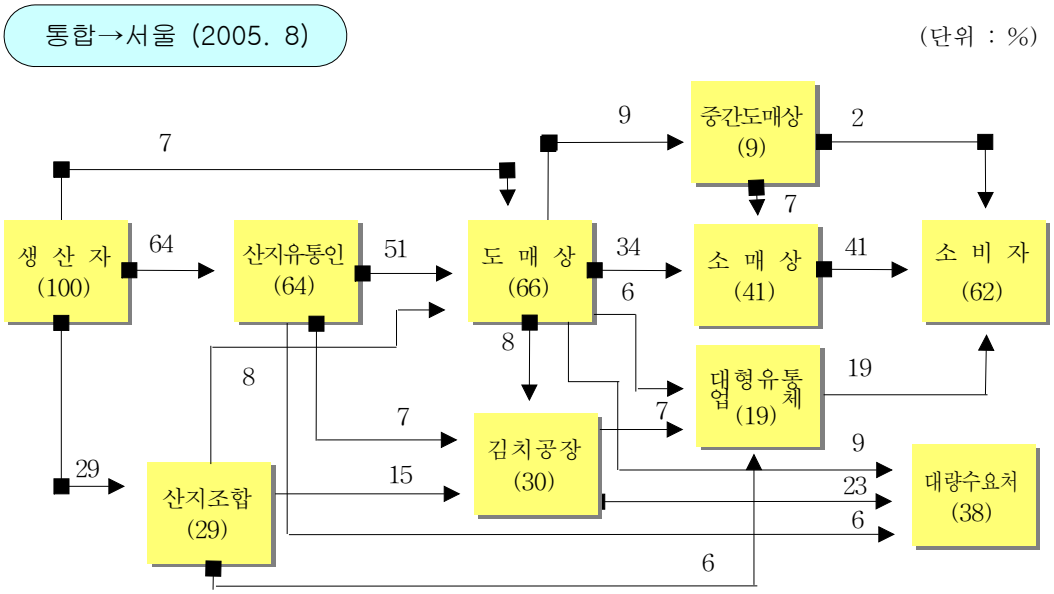
구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생산자	농가수취가격	409.1	31.5	1.5동(동당 75만원)
	판매가격	409.1	31.5	2,750포기 기준 (250평*11포기), 평당 4,500원
산지유통인	수확상차비	109.1	8.4	인부 7~8명, 차당작업비 300,000원
	포장재비	25.4	1.9	신문지 10다발 50,000원, 끈 20,000원
	운송비	98.2	7.6	270,000원/5톤트럭
	기타운영비	24.9	1.9	
	이윤	△ 229.0	△ 17.6	
도매시장	하차비	17.7	1.4	48,792원/5톤트럭
	쓰레기유발 부담금	10.9	0.8	30,000원/5톤트럭
	상장수수료	24.5	1.9	경락가의 5%
	경락가격	490.9	37.8	1,350,000원/5톤트럭
중도매인	청소비	17.5	1.3	48,000원/5톤트럭
	선별작업비	94.5	7.3	65,000원*4인=260,000원
	포장재비	5.5	0.4	끈값 15,000원
	기타운영비	24.0	1.8	
	이윤	67.6	5.2	
	판매가격	700.0	53.8	1,925,000원
소매상	운송비	133.3	10.3	1톤트럭 20,000원, 150포기 적재
	감모	70.0	5.4	구입금액의 10%
	기타운영비	140.0	10.8	
	이윤	256.7	19.7	
	판매가격	1,300.0	100.0	

※ 5톤트럭 1대(2,750포기) 출하시 제경비 : 786천원 (기타운영비, 이윤 제외)

자료 : 농수산물유통공사

2) 고랭지배추

가) 유통경로



나). 유통비용

□ 지역별(2005. 8)

(단위 : %)

구 분		전 체 평 균	평 창 → 서 울		
			평 균	(1) A경로	(2) C경로
농 가 수 취 율		28.3	29.3	27.6	49.4
유 통 비 용		**71.7**	**70.7**	**72.4**	**50.6**
비용별	직 접 비	27.9	27.5	27.6	26.5
	기 타 운 영 비	18.6	18.5	18.7	15.0
	이 윤	25.2	24.7	26.1	9.1
단계별	출 하 단 계	17.2	17.6	16.9	26.2
	도 매 단 계	16.9	16.3	17.3	3.2
	소 매 단 계	37.6	36.8	38.2	21.2
가 격 (원/kg)	농 가 수 취 가 격	702	721	689	1,087
	소 비 자 가 격	2,490	2,476	2,500	2,200

자료 : 농수산물유통공사

구 분		정선 → 서울			태백 → 서울		
		평 균	(3) A경로	(4) B경로	평 균	(5) A경로	(6) B경로
농 가 수 취 율		27.8	27.6	28.1	27.3	27.3	27.2
유 통 비 용		**72.2**	**72.4**	**71.9**	**72.7**	**72.7**	**72.8**
비용별	직 접 비	28.0	28.0	27.9	28.3	28.1	29.7
	기 타 운 영 비	18.9	18.6	19.7	18.8	18.7	19.3
	이 윤	25.3	25.8	24.3	25.6	25.9	23.8
단계별	출 하 단 계	16.7	16.9	16.3	17.1	17.1	17.2
	도 매 단 계	17.3	17.3	17.4	17.4	17.4	17.4
	소 매 단 계	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2
가 격 (원/kg)	농가수취가격	694	691	702	682	682	681
	소 비 자 가 격	2,500	2,500	2.500	2,500	2,500	2,500

주) A경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
B경로 : 생산자 → 생산자조직 → 도매상 → 소매상 → 소비자
C경로 : 생산자 → 생산자조직 → 농협유통 → 하나로클럽 → 소비자

자료 : 농수산물유통공사

고랭지배추 유통비용 명세표

2005. 8. 평창 → 서울(가락시장) (단위 : 원/포기, %, 상품)

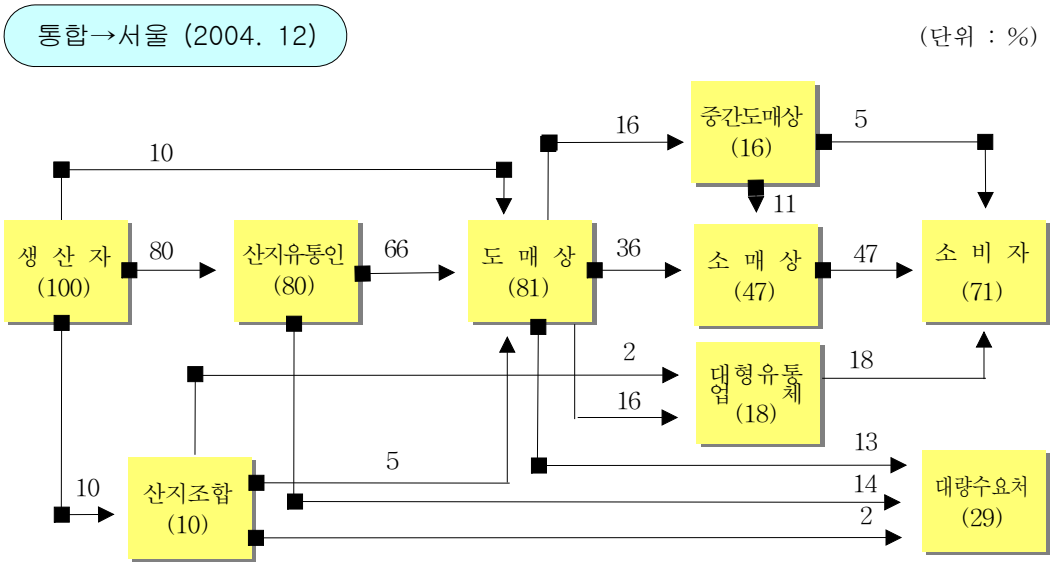
구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생산자	농가수취가격	689.4	27.6	2,275천원/5톤트럭
	판매가격	689.4	27.6	3,300포기 기준(350평), 평당 6,500원
산지유통인	수확상차비	151.5	6.1	작업비 400천원/5톤트럭, 장비사용료 100천원
	포장재비	15.2	0.6	신문지 10묶음*5,000원
	운송비	109.1	4.4	360천원/5톤 트럭
	기타운영비	37.7	1.5	
	이윤	109.8	4.4	
도매시장	하차비	18.2	0.7	60,134원/5톤 트럭
	쓰레기유발부담금	9.1	0.4	30,000원/5톤 트럭
	상장수수료	60.0	2.4	경락가의 5%
	경락가격	1,200.0	48.0	3,960천원/5톤 트럭
중도매인	청소비	14.5	0.6	48,000원/5톤 트럭
	선별인건비	84.8	3.4	70,000원*4인=280천원
	선별잡비	7.3	0.3	6,000원*4인=24,000원
	포장재비	6.1	0.2	끈, 비닐값 20,000원
	감모	24.0	1.0	물품대의 2%
	기타운영비	58.9	2.4	
	이윤	149.4	6.0	
	판매가격	1,545.0	61.8	포기당 1,700원(덤 10% 감안시 545원)
소매상	운송비	115.0	4.6	20,000원/1톤트럭(175포기 적재)
	감모	77.3	3.1	물품대의 5%
	기타운영비	370.8	14.8	
	이윤	392.0	15.7	
	판매가격	2,500.0	100.0	

※ 5톤트럭 1대(3,300포기) 출하시 제경비(수확, 포장, 운송, 하차, 상장수수료) : 1,198,134원

자료 : 농수산물유통공사

3) 가을배추

가) 유통경로



나) 유통비용

□ 지역별(2004. 12)

(단위 : %)

구 분		전 체 평 균	고창→서울 (1)	당진→서울 (2)	영암→서울 (3)
농 가 수 취 율		17.8	16.7	18.5	18.8
유 통 비 용		**82.2**	**83.3**	**81.5**	**81.2**
내용별	직 접 비	42.3	43.7	41.6	40.7
	기 타 운 영 비	17.9	17.4	18.3	18.3
	이 윤	22.0	22.2	21.6	22.2
단계별	출 하 단 계	25.3	26.5	24.7	23.9
	도 매 단 계	9.1	9.3	9.3	8.6
	소 매 단 계	47.8	47.5	47.5	48.7
가 격 (원/포기)	농가수취가격	219	200	222	244
	소 비 자 가 격	1,229	1,200	1,200	1,300

주) 유통경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
자료 : 농수산물유통공사

가을배추 유통비용 명세표

2004. 12. 고창 → 서울(가락시장) (단위 : 원/포기, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기		비 고
				단 위	금 액	
생산자	농가수취가격	200.0	16.7			
	판매가격	200.0	28.3	평	1,800	300평*1,800원/ 2,700포기
산지유통인	수확상차비	114.8	9.5	인건비	310,000	도급(5~6명)
	운송비	133.3	11.1	고창→서울	360,000	5톤/2,700포기
	감모	4.0	0.3			구입액의2%
	기타운영비	42.4	3.5			인건비 등
	이윤	△ 25.8	△ 2.2			
도매시장	하차비	22.3	1.9.1	5톤1대	60,134	2,700포기
	쓰레기유발분담금	1.6	0.1	5톤1대	4,2000	700원/톤*6톤
	상장수수료	25.9	2.2	경락가의 5%	70,000	
	경락가격	518.5	43.2	5톤1대	1,400,000	2,700포기
중도매인	청소비	16.3	1.4	5톤1대	44,000	2,700포기
	감모	10.4	0.9			구입액의2%
	기타운영비	33.3	2.7			인건비등
	이윤	51.1	4.3			
	판매가격	629.6	52.5	5톤1대	1,700,000	2,700포기
소매상	운송비	133.3	11.1	용달	20,000	150포기적재(400kg)
	감모	63.3	5.3			구입액의10%
	기타운영비	123.8	11.1			인건비 등
	이윤	241.3	20.1			
	판매가격	1,200.0	100.0	포기	1,200	

자료 : 농수산물유통공사

2. 무의 출하 및 유통실태

가. 산지 유통실태

1) 봄무

가) 생산동향

□ 재배면적 및 생산량

구 분		'00	'01	'02	'03	'04
재배면적	전 체	40,238	38,751	31,387	35,051	36,303
(ha)	봄 무	22,234	21,045	17,274	20,780	22,440
단 수	전 체	4,372	4,469	4,498	4,454	4,710
(kg/10a)	봄 무	3,502	3,503	3,694	3,956	3,814
생 산 량	전 체	1,759,357	1,731,869	1,411,783	1,561,341	1,709,943
(톤)	봄 무	778,582	737,222	638,178	822,031	855,922

자료 : 국립농산물품질관리원 「'04 작물통계」 2005 (시설무+봄무)

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 지역별 재배작형(고창, 부여)

구 분		파종기	수확기	생육기간	재배비율
고 창	하우스	12월말~1월말	3월말~5월중순	100일	20%
	터널	2월상~2월말	5월 중순이후~	75~80일	50%
	노지	4월상~4월말	7월 상순이후~	75~80일	30%
부 여	하우스	1월말~2월중순	4월말~5월말	80일	90%
	노지	4월말~5월초	7월 중순이후~	70~80일	10%

자료 : 농수산물유통공사

○ 무재배는 배추처럼 정식이 필요치 않고 재배가 용이하여 농가단위당 재배

면적이 크며 특히 고창지역은 5,000평이상 재배하는 농가가 많음(05년 농지 임대료 800~1,000원/평당)

○ 고창지역은 주로 터널재배, 부여지역은 하우스재배를 많이함

○ 고창, 무안 등 황토흙에서 재배된 봄무가 일반사질토에서 자란 무보다 상품성이 우수함

② 산지유통인

□ 포전거래시기 및 비율

구 분		고창	부여
하우스	거래비율	55%	80%
	거래시기	1월말이후~	2월중순이후~
	평당거래금액	7,000 ~ 8,000	4,500 ~ 6,000
터널(노지)	거래비율	70%	-
	거래시기	4월상순이후~	-
	평당거래금액	3,500 ~ 4,500	-

자료 : 농수산물유통공사

○ 계약금으로 거래금액의 1/3을 지불하고 수확 10일전에 잔금 지불

- 소개료 : 지역소개인을 통해 구입시 거래금액의 1%범위 내에서 지불

○ 고창지역은 파종 및 발아후 잎이 한뼘정도 될 때쯤 평당 단가나 5톤차량당 단가로 대부분 지역산지유통인과 포전거래를 하였으며, 하우스용은 1월말쯤에 5,000~ 6,000원선에 거래되었고, 터널재배분은 4월상순에, 노지재배분도 5월상순에 3,500~4,500원선으로 거래됨

□ 계약재배

○ 산지유통인이 종자와 시설하우스 재료(비닐 등)를 농가에 제공하면, 거래금액의 30%를 지급한 것으로 간주하고 계약이 성립되며, 수확 전에 잔금을 지불하고 출하

○ 수확 전 가격 폭락 시 산지유통인이 계약을 불이행(수확도 안하고 잔금도 미지불 하는 경우)하는 경우 농가에서는 후기작물(수박 등)을 파종하기 위

해 무를 갈아엎는 사례 발생

□ 수확 · 출하작업

작 업 인 원	1일작업능력	작업시간	작업비용
총8명(남자2명)	2~3대/5톤 트럭	06 : 00~17 : 00	28~32만원/5톤 트럭

○ 무는 수확시기가 제한되어있고 선도유지 등 특수성으로 수확과 동시에 출하작업을 함
○ 수확·출하작업은 약 8명이 한조를 이루어 여자는 주로 수확을 하고 남자는 상차작업을 함
○ 가락시장 출하시는 산물출하 또는 비닐봉지에 포장하여(청 제거) 출하
- 산물출하 : 90%, 비닐봉지 포장출하 : 10% (저장·월동무는 100% 세척무로 출하)
- 소비자 반응이 좋아 비닐봉지에 선별·포장하여 출하하는 물량이 증가하는 추세임

□ 운송비 및 판매처 비율

(단위 :5톤트럭, %)

지 역	운송비(산지→서울)		판 매 처		
	'04	'05	수도권시장	지방시장	기타(김치공장)
고 창	34만원	34만원	70	10	20
부 여	30만원	30만원	75	15	10

자료 : 농수산물유통공사

○ 5톤 트럭 1대당 적재량은 상품이 3,000~3,500개, 중품은 3,500~4,500개, 하품은 5,000~6,000개 정도임
○ 고창지역은 가격하락으로 지방시장과 김치공장으로 출하처를 다양화하였고, 부여지역은 지방시장 물량이 줄어든 반면 수도권 도매시장 출하량이 늘어남

③ 산지조합

○ 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 영농비 자금지원

등의 업무를 수행하며, 정부 방침에 따라 채소수급안정사업을 위한 계약재배 사업을 시행

○ 산지조합 수수료

- 도매시장 위탁출하시 - 판매대금의 약 0.5%를 출하장려금으로 환급 받음 (조합수수료 - 0.2%, 농가환원 - 0.3%)
- 대형유통업체 출하시 - 계약금액 초과손익 발생시 계약에 의거 배분함
- 김치공장 계약출하시 - 농협중앙회와 김치공장간의 계약에 의거 납품시에는 거래대금의2%를 농협중앙회에 수수료로 지불함

2) 고랭지 무

가) 생산동향

□ 생산실적

구 분		'00	'01	'02	'03	'04
재배면적 (ha)	전 체	40,238	38,751	31,387	35,051	36,303
	고랭지	3,377	4,017	2,741	2,926	2,234
단 수 (kg/10a)	전 체	4,372	4,469	4,498	4,454	4,878
	고랭지	2,913	2,816	3,238	3,211	3,203
생 산 량 (천톤)	전 체	1,759	1,732	1,411	1,561	1,709
	고랭지	98	113	88	94	72

자료 : 국립농산물품질관리원, 「2004년 작물통계」 2005. 3

○ 최대 주산지는 강원도의 정선·평창·홍천·인제·양구 등으로서 국내 전체재배면적의 약 70%를 점유하며, 전북지역의 장수·무주·남원 등이 약 20%, 경남북지역의 봉화·거창 등이 약 10%를 점유함

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 재배작형

구 분		파 종 기	솎음작업	수 확 기
고 랭 지(1기작)		5월하~7월상	6월상~7월중	7월하~9월중
준고랭지 (2기작)	1 기	4월하~5월중	5월상~5월하	7월상~8월상
	2 기	7월상~7월하	7월중~8월중	9월상~10월중

□ 재배품종 및 육묘방법

○ 주요품종 : 관동무, 탐스럼무 등
- 주재배품종은 기상변화에 따른 병해충 발생 등의 피해를 줄이기 위해서 2~3개 품종을 매년 바꾸어 재배함
○ 육묘방법 : 직파재배(포트재배가 불가능함)
○ 생육기간 : 약 90~100일 정도

□ 지역별 고랭지비율(평창, 정선)

(단위 : %)

구 분	평 창	정 선
고 랭 지	60~70	70~80
준고랭지	30~40	20~30

자료 : 농수산물유통공사

□ 판매처별 비율과 포전거래율

(단위 : %)

구 분	산지유통인 (포전거래율)	산 지 조 합				농 가 직출하
		계약재배	매취사업 (포전거래)	계통출하 (수탁)	소 계	
평 창	75(70)	16	3	1	20(20)	5(10)
정 선	70(80)	20	3	2	25(10)	5(10)

주) ( )는 04년도 비율임
자료 : 농수산물유통공사

② 산지유통인

□ 형 태

○ 산지를 순회하며 포전매입하는 전문산지유통인과 지역내에서 화물알선과 영농을 겸하는 지역산지유통인으로 구분됨

○ 산지유통인은 거래물량에 따라 대상·중상·소상으로 구분되기도 함

- 대상(大商)은 계절별로 약 2,500톤 이상의 물량을 취급하고, 2~3명이 동업형태를 취하고 수확작업 인력을 확보하고 있음
- 중상(中商)은 약 1,000톤 이상의 물량을 취급하며,
- 소상(小商)은 지역산지유통인으로써 거래물량이 500톤 미만임

□ 포전거래 동향

○ 거래 시기

- 파종 직후부터 출하 10~20일 전까지 지속적으로 이루어지나 주거래시기는 파종후 1개월 사이에 많이 이루어짐(거래량의 50% 이상)
- 산지유통인은 전국 재배면적과 생육상태 및 작황등을 예측하여 거래시기 및 가격 등을 결정(조정)하며 작황 부진으로 생산량 감소가 예상될수록 조기에 포전매매함

· 거래는 주로 현지소개인 또는 화물알선소 소개로 이루어짐

○ 알선 및 소개비

- 소개인은 포전거래가 이루어진 이후부터 출하될 때까지의 사후관리, 작업인부소개 등을 협조해주며 소개료는 보통 거래금액의 5~10% 정도임

○ 결제조건 : 계약금으로 30~50%를 지급하고 나머지는 1개월 이내에 지급함

○ 시기별 거래가격

(단위 : 만원/5톤트럭)

거래시기	파종후~6월		7월		8월	
	'04	'05	'04	'05	'04	'05
거래가격	180~270	150~240	270~500	150~210	200~360	60~240
포전거래율(%)	50	40	20	30	15	거래미미

자료 : 농수산물유통공사

□ 수확·상차작업

인 원	1일 작업능력	작업시간	작업비용
7~8명 (남 5~6, 여 2명)	3대 / 5톤트럭	02:00~14:00	35~50만원/5톤트럭 포크레인 30만원/일

○ 무는 저장성이 떨어지고 수확시기가 한정되어 있기 때문에 산지유통인이 직접 인부를 동원하여 수확과 동시에 출하함

○ 작업방법 : 여자는 수확, 포장 및 상차 보조업무를 수행하고, 남자는 밭에서 지게로 트럭까지 운반과 상차 및 적재작업 수행

○ 수확작업은 한낮 고온에 의한 상품성 저하를 줄이고 도매시장 경매시간대를 맞추기 위하여 주로 새벽에 시작하여 오전중에 완료함

○ 수확·상차작업비는 하도급형태로서, 5톤트럭 1대에 35~50만원 정도임

- 김치공장용은 28~35만원(박스포장)

○ 상차작업시 수분증발 및 마찰로 인한 손상을 방지하기 위해 신문지로 포장하여 적재

- 신문지 사용량은 평균 6다발/5톤 소요됨(300-350장/1다발)

○ 유통센터에 출하하는 경우 접철식 박스에 3~8개씩 포장하며, 상품의 경우는 3~5개정도를 포장하여 출하함

□ 판매처, 출하지역 및 운송수단

○ 판매처별 비중

- 소비지 도매시장(도매상)으로 대부분 출하하고(70~80%), 일부는 대형유통업체에 산지조합 명의로 납품도 하고(10~15%), 일부는 김치공장 등 대량수요처에 납품함(10~15%)

○ 출하지역

- 수도권에 60~70%, 지방도시에 30~40%를 출하함

- 평창·정선은 수도권으로 태백지역은 남부지역(대구·부산·광주 등)으로 주로 출하함

○ 운송수단

- 대부분 5톤 트럭을 이용하나 소규모 수집상의 경우 근거리 지방도시(청주, 대전, 수원 등)에는 1톤 트럭을 이용하기도 함

③ 산지조합

□ 역 할

○ 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 영농비 자금지원 등의 업무를 수행하며, 정부 방침에 따라 채소수급안정사업을 위한 계약재배 사업을 시행

○ 지역단위농협・대관령원예농업협동조합(품목조합)・고랭지채소사업소(농협중앙회 강원본부소속)는 고랭지채소 계약재배사업과 연합판매를 통한 출하조절로 가격안정사업 수행

- (사)고랭지채소사업소는 자조금제도(판매대금의 1%)를 도입 운영중임

□ 계약재배현황

○ 계약대상 및 계약방법

- 작목반, 영농조합, 재배농가 등을 대상으로, 계약농가의 생산량 대비 30%이상을 계약하며, 서면계약서에 면적과 물량을 기입한 다음 전산등록을 함

○ 사업형태 : 매취형과 수탁형 2종류

○ 시기별 계약단가

(단위 : 만원/5톤트럭)

출하시기	정 선	평 창
7 월	90~114	110 (60)
8 월	102~114	125 (75)
9 월	102~114	125 (60)

※ ( )는 대관령원예농협협동조합 계약가격

자료 : 농수산물유통공사

- 계약단가는 사업농협이 최근 5개년 평균가격, 생산비, 경영비 등을 고려하여 자율 결정하며 출하시기에 따라 판매가격 차가 심할 시는 월별로 계약단가를 차등 적용

○ 계약시기 및 계약금지급

- 계약시기는 연초 신청에 의해 농협중앙회로부터 수급안정사업 자금을 배정받아 보통 파종기인 4~5월부터 7월까지 이루어지고, 계약금은 지역별로

20%~50%내에서 지급함

○ 정산시기 및 정산방법
- 농가별 계약물량 판매완료 후 즉시 정산하며
- 채소수급안정사업 방침에 따라 가격안정대인 ±20% 범위 내에서는 계약가격으로 정산하고, 초과이익 및 결손 발생시에는 농가와 조합이 사전 협의에 의해 일정비율로 정산
· 초과 이익시 배분비율 : 농가 70~90%, 조합 10~30%
· 초과 손실시 배분비율 : 농가 20~30%, 조합 70~80%

○ 산지조합 수수료
- 도매시장 위탁출하시 : 판매대금의 약 3~5%
- 대형유통업체 출하시 : 계약금액 초과손익 발생시 계약에 의거 배분함
- 김치공장 계약출하시 : 5톤트럭당 일정액을 정해서 받거나 (7월-9만원, 8월-12만원, 9월-11만4천원, 10월-9만원), 계약금액의 4%(자조금 1% 포함)를 받음

□ 출하형태

○ 대형유통업체 출하시
-접철식 플라스틱상자에 3~6개씩 담아서 파렛트 적재 한 후, 5톤트럭으로 운송
-적재량 : 6개/상자 × 528상자/5톤트럭 = 3,168개/5톤트럭

○ 김치공장 출하시
-프라스틱 박스나 톤백에 담아서 출하하고, 주로 5톤트럭을 이용하여 수송

3) 가을무

가) 생산동향

○ 가을 무의 주산지는 충남아산·서산·당진지역과 전북고창·김제지역 전남나주·영암·해남·영광지역이며 김장용 무의 대부분 물량이 이 지역에서 생산, 공급되고 있음.

○ 재배면적 및 생산량

구 분		'99	'00	'01	'02	'03
재배면적 (ha)	전 체	34,763	40,238	38,751	31,387	35,051
	가 을	11,875	14,627	13,689	11,372	11,345
단 수 (kg/10a)	전 체	4,145	4,372	4,469	4,498	4,454
	가 을	5,648	6,033	6,440	6,022	5,688
생 산 량 (천톤)	전 체	1,441	1,759	1,732	1,411	1,561
	가 을	671	882	882	685	645

자료 : 국립농산물품질관리원, 「2003년 작물통계」2004,

나) 산지 유통실태

① 생산자

□ 재배작형

구 분	파 종 기	수 확 기	비고
중 부 지 방	7월중~8월중	10월중~11월하	노지직파
남 부 지 방	8월중~9월하	11월중~12월중	노지직파

○ 가을무의 생육기간은 대부분이 60~80일정도 소요되며, 지역별로 파종시기에 따라 수확시기도 다름

○ 중부내륙지방에서는 보통 8월초순부터 파종하여 10월중순부터 수확이 가능하고, 제주도·남부해안지방에서는 9월하순에 파종하여 겨울철에(12월 하순~3월) 출하가 가능한 월동무를 많이 재배함

□ 재배품종 및 출하형태

○ 대부분농가에서 재배품종으로는 태청무, 관동무, 청운무, 천수무, 백자무, 태백무, 왕관무, 황토무, 서호무 등을 재배하고있음

○ 출하형태

- 다발무 : 잎이 달린 상태로 4~5개씩 묶어서 비닐봉투에 담아 출하
- 외대무 : 포장없이 바라작업하여 산물출하
- 마대무 : 저장후 출하하는 무로서 밭에 저장하였다가 20kg/P.P포대에 담아

겨울에 출하함.

□ 거래실태(고창, 영암, 당진)

(단위 : %)

구 분	산지유통인	산지조합	직 출 하
고 창	50	10	40
영 암	60	10	30
당 진	60	10	30

○ 가을무의 거래는 대부분 산지유통인에 의해 포전거래되고 있고 고창지역의 경우 산지조합(대산농협)을 통한 계약재배를 일부 이루어 지고 있으며, 당진지역은 수도권에 인접한 지리적 이점으로 생산농가가 직접 1톤트럭을 이용하여 도매시장에 직출하 하기도 함

○ 가을무의 '04년도 포전거래율은 평년보다 낮은 약 50~60% 수준.

② 산지유통인

□ 포전거래 동향

○ 산지유통인은 전국적인 재배면적과 생육상태 및 작황, 시장동향 등을 예측하며 시기별로 지역생산농가와 가격을 협의 포전을 매입함

- 포전거래는 주로 현지소개인 또는 화물알선소의 소개로 거래가 이루어짐
  - · 소개인은 거래성사 후 출하가 될 때까지 사후관리, 작업인부소개, 자금조달 등을 협조하고 소개인과 산지유통인은 공생관계이고 소개료는 보통 거래금액의 2% 범위임
- 정식 직후부터 출하 1달전까지 지속적으로 거래가 이루어지나 주로 출하 2달전에 활발하게 거래됨.

○ 계약방법 : 계약은 주로 소개인을 통해서 구두·안면거래로 계약이 성립되고 일반 서면계약은 거의 없음. 계약금으로 10~20%정도를 지급하고 잔금은 수확전에 지급.

○ 거래단위 : 평당, 마지기(200평), 차당(5톤트럭)단위로 거래됨

□ 수확·상차작업

○ 가을무의 수확작업은 인력으로 차량단위(5톤)가 되도록 수행됨

구 분		고 창	영 암	당 진
작 업 면 적(평)		400~500	350~450	400~500
생산량	다 발 무(단)	1,100~1,400	1,100~1,400	1,100~1,400
	외 대 무(개)	3,600	3,600	3,600
	마대무(마대)	450	450	-

자료 : 농수산물유통공사

○ 가을무의 수확작업은 다발무 작업과 저장무 작업으로 구분 실시함

- 다발무 작업은 수확과 동시에 시장출하를 목적으로 수확한 무를 4~5개씩 끈으로 묶어 비닐봉투에 담는 작업(일부는 잎(청)을 제거하여 출하하기도 함)임
- 저장무 작업은 저장 후 출하를 목적으로 수확한 무의 잎(청)을 제거하고 밭에 고랑을 타고 고랑에 무를 여러개를 포개놓고서 흙으로 덮음(간이저장 방법임)

○ 상차작업은 적재기술이 요구되는 작업으로 남자 작업반장(일명 짐빵)이 실시하고 여자인부는 3~4명이 다발무를 차에 올려주는 작업만 수행

○ 작업조의 편성 및 운영

편성인원	1일 작업능력	작업시간	작업비용
7~8명 (남 1~2, 여 6명)	3대 / 5톤트럭	06:00~17:00	28~30만원/5톤트럭 포크레인 10만원/일

- 수확·포장 및 상차 보조작업은 여자가 수행하고, 밭에서 농업용트럭, 경운기 등을 이용한 운반작업과과 적재작업은 남자가 수행
- 작업비는 차당가격의 하도급형태로서 별도의 간식 등을 지급하지 않으며, 5톤트럭 1차당 수확·상차비는 28~30만원 정도이며 작업인부는 대부분 지역 화물알선소를 통해 확보

○ 무는 배추와 같이 저장성이 낮아, 수확시기가 한정되기 때문에 포전을 매입한 산지유통인이 인부를 직접 동원하여 수확과 동시에 출하하는 것이 일반적임

□ 출하 및 운송

○ 조사지역의 수확 가을무는 대부분 도매시장(도매상)으로 출하하며 일부는 김치공장 등 대량 수요처에 납품하기도 함(3~5%)

○ 출하지역

- 서울지역이 60~70%를 점유하고 지방도시(부산, 대구, 대전, 광주, 수원 등)가 30~40% 정도 점유

○ 운송수단

- 대부분은 5톤 트럭을 이용하며 비교적 근거리의 지방도시(청주, 대전, 수원, 전주, 광주 등)로 운송시에는 1톤트럭을 이용하기도 함
- 가을무의 5톤트럭 적재량은(평균 1,100~1,500 다발) 기준으로 하나, 작황이나 출하시기 등에 따라 다소 차이가 있음

○ 운임

(단위 : 원)

구 분	고창	영암	당 진
5톤	360,000	380,000	300,000

- 산지에서 도매시장까지의 운송비는 하주가 부담하며 운임은 경락대금에서 받음.

③ 산지조합

○ 조합의 형태

품목작목반, 영농조합은 없으며 지역생산자단체조직인 단위농협이 있음

○ 조합의 역할

- 산지조합은 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 대형유통업체와 직거래 등의 업무를 수행하며, 채소수급안정사업에 의거한 계약재배사업과 자체수매사업을 함.
- 지역조합 이외에 품목조합으로서 합덕농협(당진꽈리고추연합단), 대산농협(농기계센터)에서는 채소수급안정사업을 모범적으로 시행하여 대형유통업체와 직거래 사업도 수행

나. 소비지 유통실태

1) 봄무

가) 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

○ 서울지역 봄무 반입량의 약 60% 내외를 점유함
○ 2005년은 일 평균 526톤 정도가 반입되며 전년(475톤)에 비해 약 10.0% 증가됨
- 4월 이후 가격 상승에 따른 월동·저장무 막바지 홍수출하와 중부지방의 봄무 출하가 겹치면서 반입량이 증가
○ 무 반입량은 04년도 연간 약 167,130톤으로 가락시장에 반입되는 근채류중 제일 많으며, 거래금액은 연간 약 541억을 차지하였으나 매년 감소 추세임

구 분	반 입 량(톤)	거래금액(억)	전년대비(%)
'03	193,593	917	-
'04	167,130	541	86.3

○ 특히 제주도 무 재배면적이 크게 증가되면서 세척무 시장을 주도적으로 이끌어 전체반입량의 60% 이상이 세척무로 반입되며, 고창지역의 봄무 반입량이 줄어든 반면 아산, 김포지역의 출하량이 증가되고 있음
○ 햇무는 산물로 90%, 비닐포장(표준출하규격표시)은 10%에 불과하며, 월동·저장무는 대부분 세척한 후 18kg비닐포장품으로 출하함

□ 도매시장법인-경매

○ 대아청과가 시장을 주도하는 가운데, 한국청과·서울청과·농협(공)순으로 거래규모가 크며 중앙청과는 반입량이 전무함
○ 경매방법 및 경매시간
- 경매방법 : 전자경매(차상경매)
- 견본확인 : 경매전 차상 적재된 상태에서 품위종람
- 경매시간 : 매일 23 : 00시에 시작하여 약 1시간 정도 소요됨
- 진행순서 : 상장→송장 및 등급 전산입력→중도매인 종람→경매→낙찰
- 상장수수료 : 5%

○ 경매가격 동향

(단위:상품기준, 원/15kg 마대(1~3월), 원/5톤트럭(5월))

구 분	1 월	2 월	3 월	4 월	5 월
'04년	4,100	4,946	5,350	4,717	1,096,000
'05년	3,938	5,000	5,100	5,668	1,995,000(P)
대비(%)	96.0	101.1	95.3	120.2	182.0

* 04년도 4월에는 15kg 마대무 가격이고, 05년도에는 18kg 세척무 가격임

자료 : 서울시농수산물공사, (www.garak.co.kr)

나) 중도매인

○ 경매서 낙찰되면 현장에서 재선별 및 포장후 판매함

- 일일 2~3차 분량을 구입하며 3~4명의 종업원이나 일당제 작업인부를 활용하여 우선 청을 다듬고 선별하여 5~10개 단위로 비닐봉투에 담아 판매

○ 판매처별 비율

(단위 : %)

구 분	중간도매상	대량수요처	대형유통업체	소매상
'04	50~55	15	15	15~20
'05	40~50	10	20	20~25

자료 : 농수산물유통공사

- 대량수요처인 식자재 납품업체와 김치공장은 산지조합과의 직거래 증가로 도매시장 구입량이 줄어든 반면 대형유통업체와 소매상의 비중은 늘어남

○ 시장내 산(덤)관행

- 감모나 재고(폐기) 발생을 감안하여 100개 이상 구입시 10~15%를 덤(산)으로 주며, 가격이 높으면 덤(산)이 줄고 가격이 낮으면 덤(산)이 늘어남

다) 중간도매상

○ 형태 : 시장내 직판시장 유통인, 지방시장 유통인, 중간도매상 등

- 중간도매상 : 중도매인이 판매하고 남은 잔량을 차량단위로 구입하여 소매상 및 트럭행상에게 판매(일명 : 아도꾼)

○ 영업시간 : 05 : 00~ (중도매인과 경합되게 영업하지 못 하도록 하기 위해

시간을 정함)

○ 영업형태 : 중도매인과 중간도매상은 동업형태가 많고, 무는 배추와 달리 남자상인이 많으며, 종업원을 3~4명을 고용하여 청을 제거한 후 선별·포장하여 판매함

라) 대형유통업체(농협유통 양재점)

○ 대형유통업체는 주로 도매시장에서 구매하여 판매하고 있으나 최근에는 우수 농산물을 공급받을 수 있고 농가는 유통단계의 축소로 높은 가격을 받을 수 있는 이점 등으로 산지조합과 직거래형태가 활성화되고 있음

○ 청 제거 후 6개 단위로 비닐봉지에 담아 목재상자에 적재하여 파렛트 단위로 구입함

○ 구입가격은 상품고유의 상태와 신선도 등 품위에 따른 시장가격과 산지거래가격, 작업비, 제비용 등을 감안하여 결정함

○ 판매처는 하나로클럽 50%, 도매상·회원조합·소매상 50% 임

○ 하차작업과 운송은 외주업체가 대행함

마) 소매상

○ 형태 : 차량행상, 채소가게, 동네슈퍼. 대형할인점과 백화점 등

○ 구매방법은 새벽에 도매시장에서 직접 구매하는 것이 일반적이나 소규모 상인은 차량행상에게 구매하기도 함

○ 구매시간 : 05 : 00~

○ 판매방법은 낱개 단위로 상품의 품위에 따라 상품, 중품, 하품으로 판매함

2) 고랭지 무

가) 가락동농수산물도매시장

□ 반입동향

○ 수도권 반입량중 약 60~70%가 반입되는 것으로 추정됨

○ 최근 일평균 반입량

(단위 : 톤)

구 분	7월				8월			
	상순	중순	하순	평균	상순	중순	하순	평균
'04	400	366	316	359	366	325	399	363
'05	372	389	335	365	369	357	437	388
대 비 (%)	93.0	106.3	106.0	101.7	100.8	109.8	109.5	106.9

자료 : 서울특별시농수산물공사

- 7월 일평균반입량이 전년대비 약 1.7% 증가, 8월은 전년대비 약 6.9% 증가
- 1일 평균 반입량은 약 70대/5톤트럭 전후
- 주반입지역 : 평창 진부·대화, 정선 예미·임계, 강릉 대기리, 양구 해안, 홍천 내면, 횡계 등

○ 법인별 취급물량 비중(8월 기준)

- 대아 80%, 한국 9%, 서울 7%, 동화 2%, 중앙 2%

□ 판매

○ 판매방법 : 전자경매(차상경매-도착순으로 경매장내에 차량배열, 무선응찰식 전자경매)

○ 견본확인 : 경매전 중도매인들은 차량에 적재된 상태에서 품위종람

○ 경매시간 : 매일 23 : 00시에 시작하여 약 1시간 정도 소요됨(토요일 밤은 경매없음)

○ 거래 단위 : 차량단위(중도매인들은 상품의 크기에 따라 포기수를 어림짐작함)

- 도매시장 반입량의 약 30%는 김치공장으로 판매됨

○ 상장수수료 : 5%(출하장려금 0.45%, 판매장려금 0.5%을 출하주·중도매인에게 환원)

○ 하차비와 쓰레기유발부담금, 상장수수료는 출하주가 부담함

○ 경락가격 동향

(단위 : 만원/5톤트럭, 상품기준)

구 분	7월				8월			
	상순	중순	하순	평균	상순	중순	하순	평균
'04	310	521	687	513	884	861	740	826
'05	289	395	417	370	314	292	378	328
대 비 (%)	93.2	75.8	60.7	72.1	35.5	33.9	51.1	39.7

자료 : 서울특별시농수산물공사

나) 중도매인

○ 구입 및 판매
- 경매를 통해서 차량단위로 구입하여 재선별 및 포장후 판매함
- 일일 5톤트럭 2~3대 분량을 구입하며, 종업원이나 일당제 작업인부를 활용하여 우선 청을 다듬고 크기별로 선별하여 5~10개 단위로 비닐봉투에 담아 판매하거나 산물형태로 판매함
- 일당 인부 수 : 3~4명(80,000원/1일)
○ 영업시간
- 경매직후부터 판매가 이루어지며 새벽 4시까지는 중간도매상(지방상인 포함)과 대형유통업체・대량수요처에 판매하고, 새벽 5시~아침 8시까지는 소매상을 대상으로 판매함
- 적기에 판매하지 못한 물량은 가격을 인하하여 잔량을 전문적으로 처리해주는 상인(일명 '아도꾼')에게 처분
○ 판매처
- 소매상(차량행상 포함), 대형유통업체, 중간도매상(지방상인 포함), 대량수요처 등
・ 대량수요처 : 김치공장 등 가공업체, 급식, 식자재, 요식업소 등

다) 대형유통업체(농협유통 양재점)

○ 주로 산지농협(작목반)과 계약에 의한 직거래로 구입함
○ 일일반입량 : 5톤 차량 1대
○ 주반입지역 : 평창, 강릉, 양구, 홍천 등
○ 구입가격은 상품고유의 상태와 신선도 등 품위에 따른 시장가격과 산지거래가격, 작업비, 제비용 등을 감안하여 결정함
○ 낱개단위로 판매하며 판매물량의 약 70%는 농협유통 양재하나로마트에서 판매하고 나머지는 회원조합과 일부 대량수요처에 판매함
○ 판매수수료는 4%이며, 하역비는 없으며, 배송비는 거래금액의 3%임
○ 하차작업과 운송은 외주업체가 대행함

라) 소매상

○ 형태 : 차량행상, 채소가게, 동네슈퍼. 대형할인점과 백화점 등

○ 새벽에 도매시장에서 직접 구매하는 것이 일반적이나 소규모 상인은 차량 행상에게 구매하기도 함
- 구입주기 : 1~2일(신선한 양질품을 구입키 위해 구입주기가 짧음)
- 구 입 량 : 1회에 100개(타품목과 혼합 구매) 미만을 구매하나 규모에 따라 200~300개까지 구매
○ 낱개 단위로 상품의 품위에 따라 상품, 중품, 하품으로 구분하여 판매함

3) 가을무

가) 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

- 가락동농수산물도매시장의 반입량은 전체 가을 무 생산량의 60~70%가 서울(수도권)지역으로 반입되며, 서울 반입량 중 약 60~70%가 가락동농수산물시장으로 반입되고
- 나머지 물량은 수도권 인근(구리, 인천, 안산, 수원, 안양 등) 도매시장이나 청량리, 영등포 등의 유사도매시장으로 반입되는 것으로 추정함.

○ '04년 반입량(일평균)

(단위 : 톤)

구 분	12월					
	8	9	10	11	13	계
'03	629	473	450	429	523	2,504
'04	434	584	529	572	424	2,543
대 비 (%)	68.9	123.4	117.5	133.3	81.0	101.5

자료 : 서울특별시농수산물공사

○ 법인별 취급물량 비중(11월 기준)
- 대아청과 70%, 중앙청과 10%, 한국청과, 서울청과, 동화청과, 농협공판장이 20% 정도 취급

□ 경매

- 경매 방법 : 무선응찰식 전자경매, 차상경매
- 견본 확인 : 차상에 적재된 상태에서 품위 확인
- 경매 시간 : 매일 22:30부터 1시간 정도 경매
- 거래 단위 : 차량단위(산지별, 출하주별 경매)
- 주거래시간 : 경매직후부터~06:00이전
  (일출이후에는 잔품처리이며 10시 전에 거래 종료)
- 상장수수료 : 경락가격의 5%(출하장려금 0.45%, 판매장려금 0.5%)
- 장외거래 : 유찰품중 시장내에 하역없이 차량단위로 수의계약을 하여 대량수요처(김치공장 등)에 판매시에는 하역료, 쓰레기유발부담금은 없지만 상장수수료는 있음.

나) 중도매인

○ 거래규모
- 중도매인의 거래규모는 중도매인별로 각기 다르나 규모가 큰 중도매인은 1일 3대이상 차량단위로 구입하여 판매하고 대부분의 중도매인은 1일 1~2대 차량단위로 구입판매함

○ 판매방법
- 대부분 산지에서 포장된 단위로 판매하며, 일부는 무청을 제거하고 5~10개 단위로 비닐포장하여 판매하는 경우도 있음

○ 판매시간과 판매처
- 경매시 낙찰과 동시에 판매를 시작하고 밤 11~새벽 3시까지는 중간도매상(지방상인 포함)과 대형유통업체 그리고 대량수요처에 판매하고 새벽 5시~아침 8시까지는 수도권 소매상에 판매함.
- 적기에 판매하지 못하고 남는 물건은 가격을 인하하여 잔량을 전문적으로 처리해주는 상인(일명 '아도꾼')들에게 처분

○ 판매처 및 판매처별 비중
- 소매상(차량행상 포함) 30%, 대형유통업체 20%, 중간도매상(지방상인 포함) 30~35%, 대량수요처 15~20%
  · 대량수요처 : 김치공장 등 가공업체, 급식, 식자재, 요식업소 등

○ 도매가격 동향(서울)

(단위 : 원/kg, 상품)

구 분	12월					
	8	9	10	11	13	평균
'03	520	550	550	550	550	544
'04	240	200	200	200	200	208.
대 비 (%)	46.1	36.3	36.3	36.3	36.3	38.2

자료 : 농수산물유통공사 농산물유통정보(www.kamis.co.kr)

다) 소매상

○ 소매상의 형태 : 차량행상, 채소가게, 식품가게, 슈퍼체인, 백화점 및 할인점 등

○ 구매형태 : 새벽에 도매시장에 나가 직접 구매하는 것이 일반적이나 소규모 상인은 차량행상으로부터 구매하기도 함

- 구입주기 : 1~2일(신선한 양질품을 구입키 위해 구입주기가 짧음)
- 구입량 : 1회에 100개(타품목과 혼합 구매) 미만을 구매하나 규모에 따라서는 200~300개까지 차등 구매

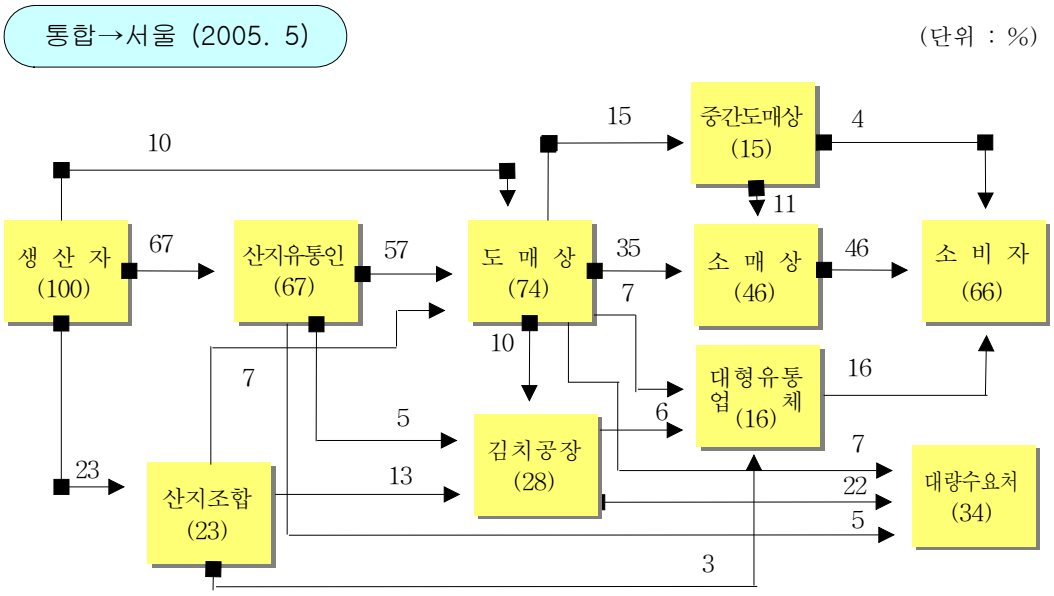
- 판매단위 : "개", "단"
- 운송수단 : 대부분 자가차량을 이용하여 운송(1톤트럭)
- 운송비 : 도매시장에서 소매시장까지 리어카에 의한 품거리(운반비)는 8,000~10,000원임/배추 100~150단, 다발무 100단 기준

- 기 타 : 무, 배추는 대형유통업체의 대표적인 미끼상품으로 산지에서 직접 구매하거나 도매시장에서 구입하여 시중가격보다 저렴하게 판매하기도 함

다. 유통경로 및 유통비용 분석

1) 봄무

가)유통경로



나) 유통비용

□ 지역별(2005. 5)

(단위 : %)

구 분		전 체 평 균	고창 → 서울 평 균	(1) A경로	(2) B경로	부여→서울 (3)
농 가 수 취 율		33.2	31.0	28.6	51.8	35.7
유 통 비 용		**66.8**	**69.0**	**71.4**	**48.2**	**64.3**
비용별	직 접 비	39.2	39.5	39.9	35.8	38.8
	기 타 운 영 비	16.0	15.5	16.4	7.8	16.7
	이 윤	11.6	14.0	15.1	4.6	8.9
단계별	출 하 단 계	21.1	24.6	24.1	28.6	17.0
	도 매 단 계	16.5	15.9	17.3	3.4	17.3
	소 매 단 계	29.2	28.6	30.0	16.3	30.0
가 격 (원/개)	농 가 수 취 가 격	326	299	286	415	357
	소 비 자 가 격	989	979	1,000	800	1,000

주) A경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
B경로 : 생산자 → 농협유통 → 하나로클럽 → 소비자

자료 : 농수산물유통공사

봄무 유통비용 명세표

2005. 5. 고창 → 서울(가락시장) (단위 : 원/개, %, 상품)

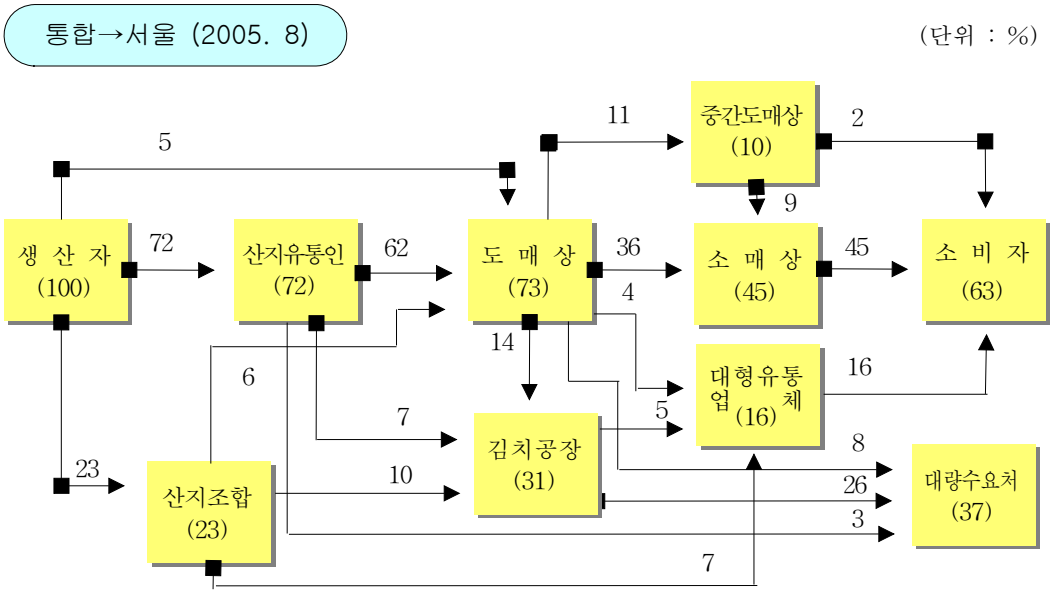
구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생산자	농가수취가격	285.7	28.6	상품기준(2kg)
	판매가격	285.7	28.6	평당 4,000원, 평당 14개 생산, 250평작업/5톤 1대
산지유통인	수확상차비	85.7	8.6	차당 300,000원, 차당 3,500개 적재
	포장재비	8.6	0.8	신문지 5~6묶음 30,000원
	운송비	97.1	9.7	340,000원/5톤트럭
	기타운영비	11.6	1.2	
	이윤	38.0	3.8	
도매시장	하차비	14.9	1.5	52,216원/5톤트럭
	쓰레기유발부담금	1.2	0.1	4,200원/5톤트럭
	상장수수료	28.6	2.9	경락가의 5%
	경락가격	571.4	57.1	2,000,000원/5톤트럭
중도매인	청소비	9.1	0.9	32,000원/5톤트럭
	선별작업비	40.0	4.0	140,000원/5톤트럭(2대작업/3인)
	기타운영비	12.0	1.2	
	이윤	67.4	6.7	
	판매가격	700.0	70.0	2,450,000원/5톤트럭
소매상	운송비	100.0	10.0	20,000원/200개
	감모	14.0	1.4	구입가의 2%
	기타운영비	140.0	14.0	
	이윤	46.0	4.6	
	판매가격	1,000.0	100.0	

※ 5톤트럭 1대(3,500개) 출하시 제경비 : 826천원 (기타운영비, 이윤 제외)

자료 : 농수산물유통공사

2) 고랭지 무

가) 유통경로



나) 유통비용

□ 지역별(2005. 8)

(단위 : %)

구 분		전 체 평 균	정 선 → 서 울		
			평 균	(1) A경로	(2) B경로
농 가 수 취 율		24.2	22.3	22.2	22.6
유 통 비 용		**75.8**	**77.7**	**77.8**	**77.4**
비 용 별	직 접 비	29.0	30.0	30.2	29.5
	기 타 운 영 비	18.1	18.7	18.5	19.1
	이 윤	28.7	29.0	29.1	28.8
단 계 별	출 하 단 계	15.6	16.3	16.4	16.1
	도 매 단 계	21.5	22.0	22.0	21.9
	소 매 단 계	38.7	39.4	39.4	39.4
가 격 (원/kg)	농 가 수 취 가 격	456	402	400	406
	소 비 자 가 격	1,873	1,800	1,800	1,800

자료 : 농수산물유통공사

구 분		평창 → 서울			
		평 균	(3) A경로	(4) B경로	(5) C경로
농 가 수 취 율		27.6	26.3	24.5	51.8
유 통 비 용		**72.4**	**73.7**	**75.5**	**48.2**
비 용 별	직 접 비	27.3	27.6	27.4	22.3
	기 타 운 영 비	18.8	19.0	19.4	15.6
	이 윤	26.3	27.1	28.7	10.3
단 계 별	출 하 단 계	14.3	13.3	15.1	25.0
	도 매 단 계	20.7	21.8	21.7	3.2
	소 매 단 계	37.4	38.6	38.7	20.0
가 격 (원/kg)	농 가 수 취 가 격	551	525	490	1,036
	소 비 자 가 격	2,000	2,000	2,000	2,000

주) A경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
B경로 : 생산자 → 생산자조직 → 도매상 → 소매상 → 소비자
C경로 : 생산자 → 생산자조직 → 농협유통 → 하나로클럽 → 소비자

자료 : 농수산물유통공사

고랭지무 유통비용 명세표

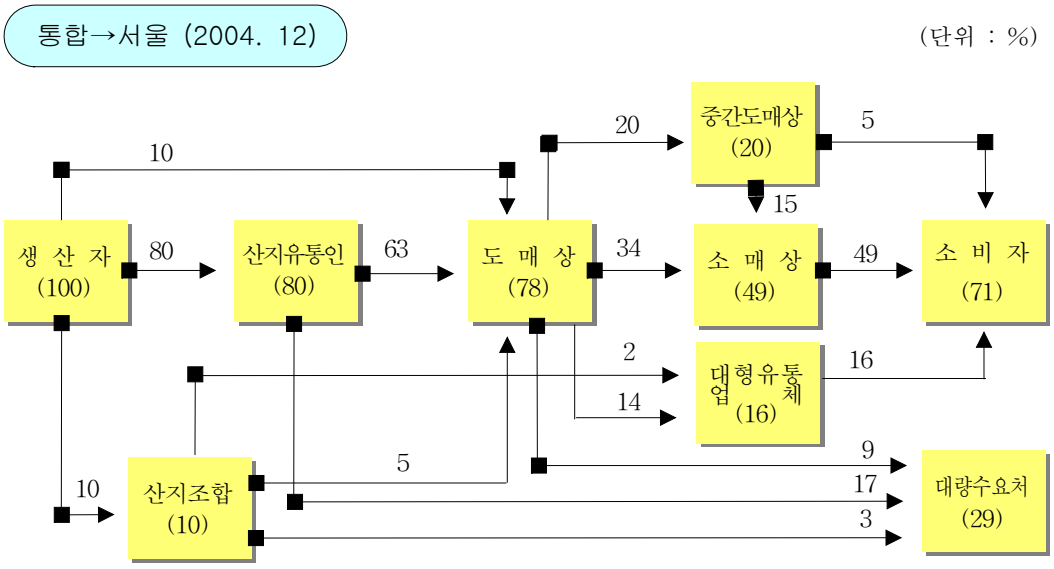
2005. 8. 정선 → 서울(가락시장) (단위 : 원/개, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생산자	농가수취가격	400.0	22.2	1,600천원/5톤트럭
	판매가격	400.0	22.2	4,000개 기준(400평), 평당 4,000원
산지유통인	수확상차비	125.0	6.3	작업비 400천원/5톤트럭, 장비사용료 100천원
	포장재비	7.5	0.4	신문지 6묶음*5,000원
	운송비	95.0	5.3	380천원/5톤 트럭
	기타운영비	25.9	1.4	
	이윤	43.0	2.4	
도매시장	하차비	15.0	0.8	60,134원/5톤 트럭
	쓰레기유발부담금	1.1	0.1	4,200원/5톤 트럭
	상장수수료	37.5	2.1	경락가의 5%
	경락가격	750.0	41.7	3,000천원/5톤 트럭
중도매인	청소비	7.5	0.4	30,000원/5톤 트럭
	선별인건비	60.0	3.0	80,000원*3인=240천원
	선별잡비	5.3	0.3	7,000원*3인=21,000원
	포장재비	5.0	0.3	비닐값 20,000원
	감모	30.0	1.7	물품대의 4%
	기타운영비	45.6	2.5	
	이윤	187.7	10.4	
	판매가격	1,091.0	60.6	개당 1,200원(덤 10% 감안시 1,091원)
소매상	운송비	100.0	5.6	20,000원/1톤트럭(200개 적재)
	감모	54.6	3.0	물품대의 5%
	기타운영비	261.8	14.5	
	이윤	292.6	16.3	
	판매가격	1,800.0	100.0	

※ 5톤트럭 1대(4,000개)출하시 제경비(수확, 포장, 운송, 하차, 상장수수료) : 1,124,334원
자료 : 농수산물유통공사

3) 가을무

가) 유통경로



나) 유통비용

□ 지역별(2004. 12)

(단위 : %)

구 분		전 체 평 균	고창→서울 (1)	당진→서울 (2)	영암→서울 (3)
농 가 수 취 율		20.3	20.0	23.1	20.0
유 통 비 용		**79.7**	**80.0**	**76.9**	**80.0**
내용별	직 접 비	53.1	52.7	51.4	54.4
	기 타 운 영 비	18.8	18.6	19.8	18.8
	이 윤	7.8	8.7	5.7	6.8
단계별	출 하 단 계	25.9	26.2	23.0	26.2
	도 매 단 계	7.6	7.6	7.7	7.6
	소 매 단 계	46.2	46.2	46.2	46.2
가격 (원/다발)	농 가 수 취 가 격	407	400	461	400
	소 비 자 가 격	2,000	2,000	2,000	2,000

주) 유통경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자
자료 : 농수산물유통공사

가을 무 유통비용 명세표

2004. 12. 고창 → 서울(가락시장) (단위 : 원/단, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기		비 고
				단 위	금 액	
생산자	농가수취가격	400.0	20.0			평당 1,300원
	판매가격	400.0	20.0	평	1,300	400평*1,300원 1,300단
산지유통인	수확상차비	230.8	11.6	1,300단	300,000	5톤 트럭
	포장재비	38.6	1.9	〃	78,000	비닐, 결박끈
	운송비	276.9	13.9	고창→서울	360,000	5톤 트럭
	감모	8.0	0.4	물품대의 2%		
	기타운영비	84.8	4.2			
	이윤	△ 216.0	△ 10.8			
도매시장	하차비	50.6	2.5	5톤 1대	65,805	
	쓰레기유발부담금	3.2	0.2	〃	4,200	700/톤*6톤
	상장수수료	46.2	2.3	경락가의 5%	60,000	
	경락가격	923.1	46.2	5톤 1대	1,200,000	
중도매인	청소비	24.6	1.2	5톤 1대	32,000	
	감모	18.5	0.9	물품대의 2%		
	기타운영비	59.3	2.7			
	이윤	51.4	2.8			
	판매가격	1,076.9	53.8	5톤 1대	1,400,000	
소매상	운송비	250.0	12.5	용달	20,000	80단
	감모	107.7	5.4	물품대 10%		
	기타운영비	227.2	11.4			
	이윤	338.2	16.9			
	판매가격	2,000.0	100.0	개당	500	

자료 : 농수산물유통공사

3. 배추·무 포장화 관련 유통인 의견

가. 설문조사 개요

1) 조사기간 : 2005. 9. 28~10. 21

2) 조사대상 : 총 199명

○ 농산물산지유통인 : 95명(전국)
○ 배추·무 취급 중도매인 : 104명
- 한국청과 : 25, 대아청과 : 45, 서울청과 : 34

3) 주요설문내용

○ 배추·무 포장화 시행의 타당성 측정을 위한 객관적설문과 주관적설문을 병행하여 조사

- 산지유통인 및 중도매인의 배추·무 포장화에 대한 의견 조사
- 배추·무 포장화 시행시 초래될 수 있는 문제점 조사
- 배추·무 포장화 추진시 가장 적합한 포장재질에 대한 조사
- 배추·무 포장화 추진시 출하자들의 자부담 비율에 대한 의견 조사
- 배추·무 포장화의 성공적 추진을 위한 정부의 최우선과제 대한 의견조사

나. 설문조사 분석 결과

1) 산지유통인

① 취급품목

○ 조사대상 산지유통인들은 주로 배추·무를 취급하고 있으나 감자, 양배추, 대파, 당근 등 기타품목을 취급하는 비중도 지역에 따라 다소 차이가 있음

○ 조사대상 중 배추를 41%이상 취급하는 산지유통인이 75%로 나타나고 있으며,

무는 40%이하로 취급하는 비율이 58.8%로 나타나고 있어 배추·무를 동시에 취급하는 산지유통인들은 배추를 보다 주된 품목으로 취급하고 있음

<표 3-1> 배추·무 취급비율

구분	배추		무		기타	
	빈도	비율(%)	빈도	비율	빈도	비율
20% 이하	12	13.6	27	33.8	7	28.0
21 ~ 40% 이하	10	11.4	20	25.0	6	24.0
41 ~ 60% 이하	30	34.1	19	23.8	5	20.0
61 ~ 80% 이하	23	26.1	7	8.8	5	20.0
81% 이상	13	14.8	7	8.8	2	8.0
계	88	100	80	100	25	100

② 산지수집 경력

○ 조사대상 산지유통인들의 산지수집 경력은 10년이하가 20%정도로 나머지 80%는 11년이상의 경력을 소유하고 있으며, 이중 21년이상도 37.8%에 달하고 있어 조사대상 산지유통인들이 대체로 많은 경험을 소유한 출하자들임을 알 수 있음

<표 3-2> 산지수집 경력

구 분	5년 이하	6~10년이하	11~20년이하	21~30년이하	31년이상	계
빈도(%)	4 (4.4)	14 (15.6)	38 (42.2)	29 (32.2)	5 (5.6)	90 (100.0)

③ 배추 출하규모(년평균) - 5톤차량 기준

○ 조사대상 산지유통인들의 년 평균 배추 출하규모를 살펴보면, 5톤차량 기준 100대(500톤) 이하가 48.3%, 101대~200대(1,000톤) 이하가 25.9%, 201~500대(2,500톤) 이하가 20.2%이며, 500대를 초과하는 대상(大商)도 5.6%가 있음

○ 조사대상 산지유통인들의 출하규모가 어느 한쪽에 치우치지 않고 피라미드형 분포로 안정적인 형태를 갖추고 있음

<표 3-3> 배추 출하규모

구 분	빈도	비율(%)
30대(150톤) 이하	9	10.1
100대(500톤) 이하	34	38.2
200대(1,000톤) 이하	23	25.9
300대(1,500톤) 이하	11	12.3
500대(2,500톤) 이하	7	7.9
501대 이상	5	5.6
계	89	100.0

④ 무 출하규모(년평균) - 5톤차량 기준

○ 조사대상 산지유통인의 무 출하규모는 30대(150톤) 이하의 소규모가 27.5%로 가장 높았으며, 100대(500톤) 이하는 전체의 62.5%를 나타내고 있어 조사대상 산지유통인들이 무 보다는 상대적으로 배추를 많이 취급함을 알 수 있음.

<표 3-4> 무 출하규모

구 분	빈도	비율(%)
30대(150톤) 이하	22	27.5
50대(250톤) 이하	11	13.8
100대(500톤) 이하	17	21.2
200대(1,000톤) 이하	20	25.0
300대(1,500톤) 이하	5	6.25
301대 이상	5	6.25
계	80	100.0

⑤ 배추·무 포장출하에 대한 의견

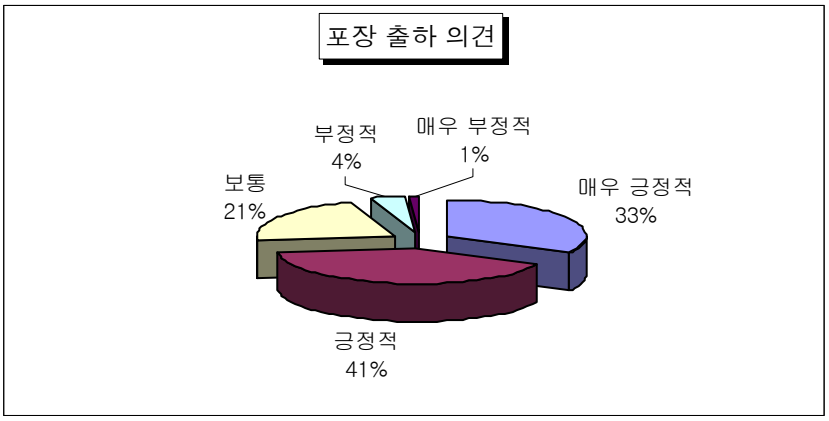
○ 배추·무 포장출하에 대한 응답으로는 “매우 긍정” 33%, “긍정” 40.4%로 긍정적 답변이 73.4%로 조사되었으며, 부정적인 답변은 5.4%에 불과함

○ 조사결과 배추·무 출하의 대부분을 담당하고 있는 산지유통인들도 배추·무 포장화에 대한 당위성과 여건변화를 긍정적으로 받아들이고 있음은 포장화 추진에 있어 발전적 변화

<표 3-5> 배추·무 포장출하에 대한 의견

구 분	빈도	비율(%)
매우 긍정적	31	33.0
긍정적	38	40.4
보통	20	21.3
부정적	4	4.3
매우 부정적	1	1.1
계	94	100.0

<그림 3-1> 배추·무 포장출하에 대한 의견



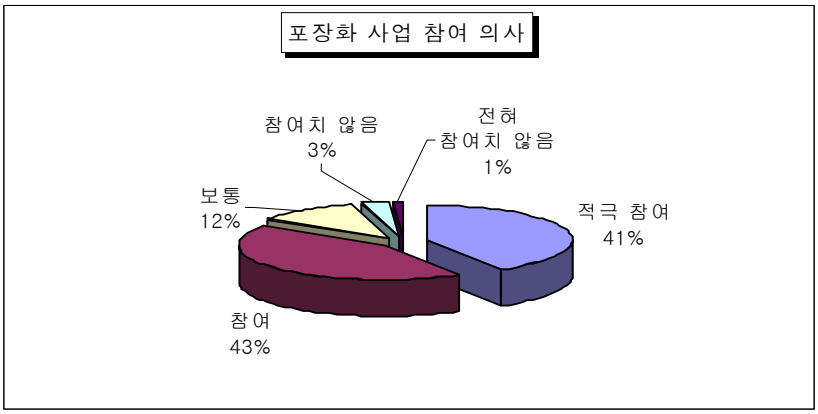
⑥ 포장화사업 참여 의사

○ 정부 및 지자체가 적극적 의지를 가지고 추진하는 배추·무 포장화 사업에 참여할 의향을 묻는 질문에는 “적극참여” 41.5%, “참여” 42.6%로 조사대상 산지유통인 중 84.1%가 어떤 방식으로든 배추·무 포장화 사업에 참여할 의사를 나타내고 있어 향후 포장화사업의 성공적 추진을 기대해 볼 수 있음

<표 3-6> 배추·무 포장화사업 참여의사

구 분	빈도	비율(%)
적극 참여	39	41.5
참여	40	42.6
보통	11	11.7
참여치 않음	3	3.2
전혀 참여치 않음	1	1.1
계	94	100

<그림 3-2> 배추·무 포장화사업 참여의사



⑦ 포장화 추진시 가장 어려운 점

○ 배추·무 포장화 시행을 추진하는데 가장 어려운 점은 무엇이라 생각하는가에 대한 다중 응답 질문에 "포장재 사용에 따른 비용 증가" 라는 응답이 38.8%로 가장 많았으며, 그 뒤를 이어 "포장배추·무에 대한 상대적으로 낮은 수취가격(중도매인의 낮은 선호)가 23.5%로 조사됨

○ 이는 배추·무 포장화 추진시 포장재 비용 지원내용이 출하자들에게는 포장화 사업 참여 여부를 결정하는 가장 큰 핵심사항으로 판단됨

<표 3-7> 포장화사업 추진시 어려운 점(다중응답)

구 분	빈도	비율(%)	다중응답비율
포장재 사용에 따른 비용 증가	71	38.8	76.3
포장배추·무에 대한 상대적으로 낮은 수취가격	43	23.5	46.2
산지의 배추·무 포장화 여건 미흡	30	16.4	32.3
배추·무 포장화 필요성에 대한 산지유통인의 의식 미흡	14	7.7	15.1
포장화에 따른 운송 효율성 저하로 산물보다 과다비용 발생	25	13.7	26.9
계	183	100.0	196.8

○ 우선순위에 따른 첫 번째 답변과 두 번째 답변에 다른 가중치를 줄 경우(가중치를 6 : 4)에는 "포장재 사용에 따른 비용 증가"라는 응답이 45.4%로 월등히 높은 비율을 나타냄으로써 배추·무 포장화 추진시 포장재 비용 지원내용이 출하자들에게는 포장화사업 참여 여부를 결정하는 가장 큰 핵심사항임을 반영

<표 3-8> 포장화사업 추진시 어려운 점(가중치 6:4)

구 분	빈도	비율(%)
포장재 사용에 따른 비용 증가	42.2	45.4
포장배추·무에 대한 상대적으로 낮은 수취가격	20	21.5
산지의 배추·무 포장화 여건 미흡	13.8	14.8
배추·무 포장화 필요성에 대한 산지유통인의 의식 미흡	6.4	6.9
포장화에 따른 운송 효율성 저하로 산물보다 과다비용 발생	10.6	11.4
계	93	100.0

⑧ 포장재비 지원시 포장화 추진의사

○ 적정한 수준의 포장재 지원이 이루어질 경우 배추·무 포장화 추진 의사를 묻는 질문에는 "적극고려" 50.5%, "고려" 36.6%로 긍정적인 응답이 전체의 87.1%로 나타남

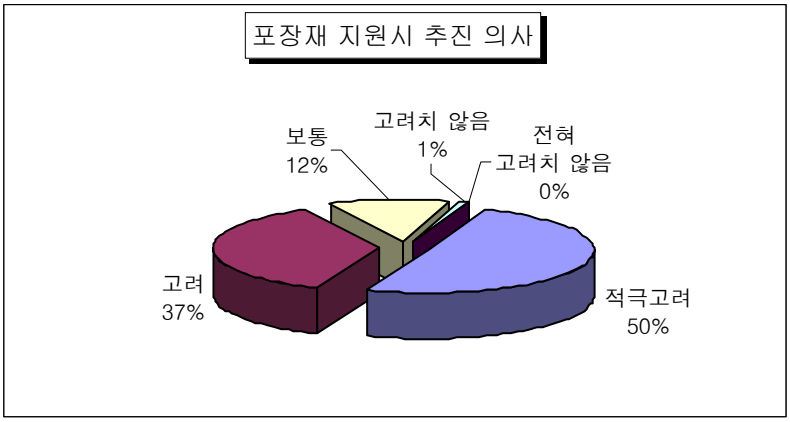
.

○ 또한 "전혀 고려하지 않음"으로 응답한 사람은 단 한명도 없었으며, "고려하지 않음"은 1.1%에 불과하여 적정한 수준의 포장재 지원이 이루어질 경우 배추·무 포장화의 성공가능성은 높을 것으로 예상됨

<표 3-9> 포장재비 지원시 포장화 추진의사

구 분	빈 도	비율(%)
적극고려	47	50.5
고려	34	36.6
보통	11	11.8
고려치 않음	1	1.1
전혀 고려치 않음	0	0
계	93	100.0

<그림 3-3> 포장재비 지원시 포장화 추진의사



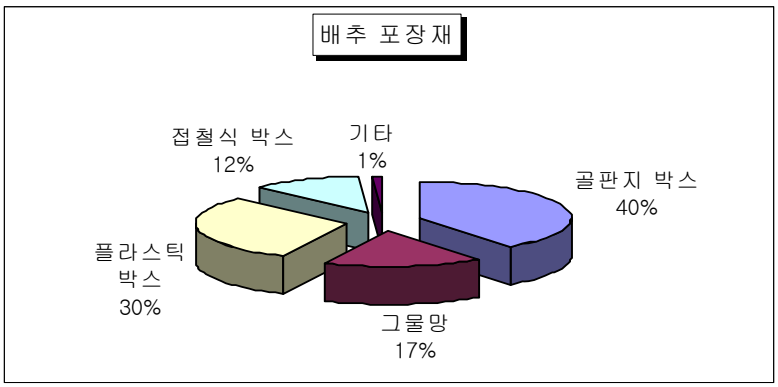
⑨ 적합한 포장재질(배추)

○ 배추 포장화를 실시할 경우, 도매시장에 출하하기 가장 적합한 배추포장재는 무엇이라고 생각하느냐는 질문에 “골판지 박스”가 39.8%로 가장 높게 나타났으며, “플라스틱 박스” 30.1%, “그물망” 17.2%, “접철식 박스” 11.8%순으로 조사됨.

<표 3-10> 배추 포장재질에 대한 선호도

구 분	빈 도	비율(%)
골판지 박스	37	39.8
그물망	16	17.2
플라스틱 박스	28	30.1
접철식 박스	11	11.8
기타	1	1.1
계	93	100

<그림 3-4> 배추 포장재질에 대한 선호도



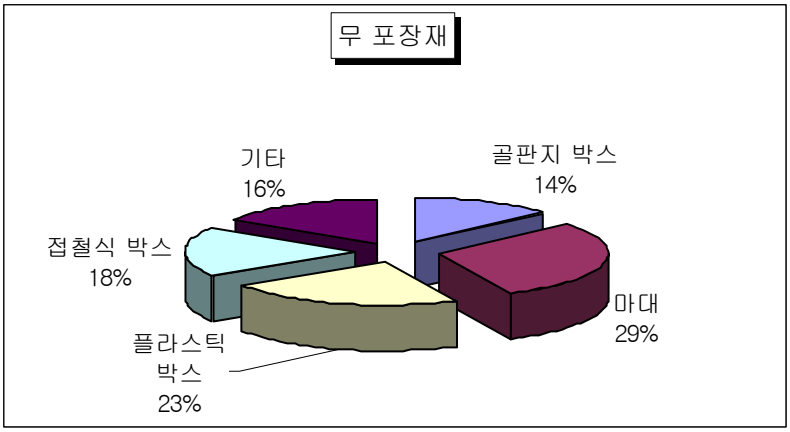
⑩ 적합한 포장재질(무)

○ 무 포장화를 실시할 경우, 도매시장에 출하하기 가장 적합한 포장재는 무엇이라고 생각하느냐는 질문에 마대가 29.5%로 가장 높게 나타났으며, 플라스틱 박스 22.7%, 접철식 박스 18.2% 순으로 높게 조사됨

<표 3-11> 무 포장재질에 대한 선호도

구 분	빈도	비율(%)
골판지 박스	12	13.6
마대(PP,PE), 망	26	29.5
플라스틱 박스	20	22.7
접철식 박스	16	18.2
기타	14	15.9
계	88	100

<그림 3-5> 무 포장재질에 대한 선호도



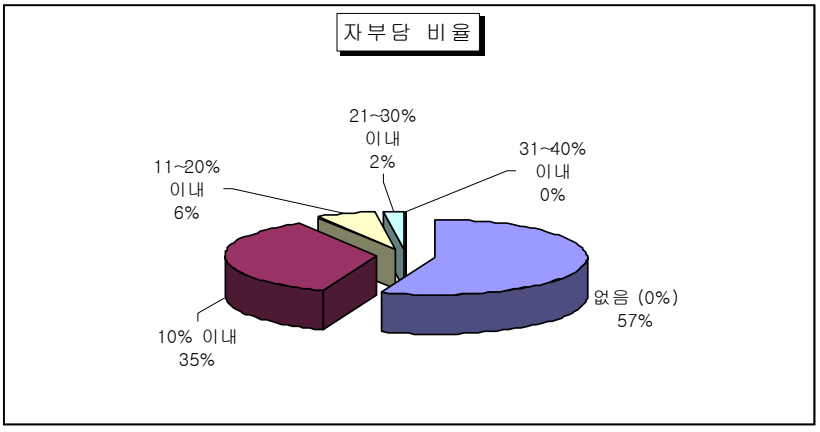
⑪ 자부담 비율

○ 배추·무 포장화를 실시 할 경우, 포장재 비용 중 출하자 자부담 비율에 대한 응답에서는 자부담이 없어야 한다는 의견이 55.9%로 가장 높았으며, 다음으로 1~10%이내가 35.5%로 나타나 조사대상 중 91.4%가 10%이내의 자부담 비율을 원하고 있는 것으로 조사됨

<표 3-12> 포장재 출하자 자부담 비율에 대한 의견

구 분	빈도	비율(%)
없음 (0%)	52	55.9
1~10% 이내	33	35.5
11 ~ 20% 이내	6	6.5
21 ~ 30% 이내	2	2.2
31 ~ 40% 이내	0	0
계	93	100

<그림 3-6> 포장재 출하자 자부담 비율에 대한 의견



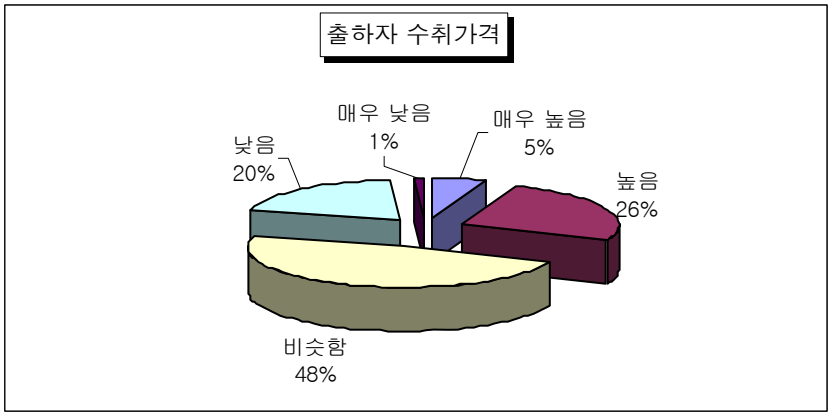
⑫ 포장화 실시후 출하자 수취가격

○ 동일한 물량의 배추·무를 포장 출하할 경우 예상되는 수취가격의 변화를 묻는 질문에 47.8%가 비포장시와 비슷할 것으로 생각하고 있으며, 높아질 것으로 보는 의견은 31.5%로 낮아질 것으로 보는 의견 20.7% 보다 다소 높게 조사됨

<표 3-13> 포장화 실시 후 출하자 수취가격

구 분	빈도	비율(%)
매우 높음	5	5.4
높음	24	26.1
비슷함	44	47.8
낮음	18	19.6
매우 낮음	1	1.1
계	92	100

<그림 3-7> 포장화 실시 후 출하자 수취가격



⑬ 정부의 최우선 과제

○ 배추·무 포장화의 성공적 추진을 위해서 정부가 해야할 최우선 과제는 무엇인가 라는 질문에 “포장재비의 지원”이 40.4%로 가장 높은 비율을 나타냈으며, 다음으로 ”모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행“이 35.5%로 높게 조사됨

○ 이는 정부의 모든 공영도매시장 무·배추 포장화 강제적 동시 시행으로 포장화에 적극 참여하는 출하주가 손해보는 사태가 없어야만 배추·무 포장화사업이 성공적으로 추진될 것이란 것을 암시하고 있음

<표 3-14> 사업 성공을 위한 정부의 최우선 과제(다중응답)

구 분	빈도	비율(%)	다중응답비율
포장재비의 지원	74	40.4	79.6
모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행	64	35.0	68.8
배추·무 포장화를 위한 산지 시설(장비)의 지원	21	11.5	22.6
중도매인들의 적극적 동참을 위한 시행방안 마련	24	13.1	25.8
계	183	100	196.8

○ 우선순위에 따른 첫 번째 답변과 두 번째 답변에 다른 가중치를 줄 경우(가중치를 6 : 4)에는 정부가 해야할 최우선 과제로 "포장재비의 지원"이 45%로 가장 높은 비율을 나타냄으로써 배추·무 포장화 추진시 포장재 비용 지원내용이 사업 성공여부의 중요한 변수임을 알 수 있음

<표 3-15> 사업 성공을 위한 정부의 최우선 과제(가중치 6:4)

구 분	빈도	비율(%)
포장재비의 지원	41.6	45.0
모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행	32.2	35.0
배추·무 포장화를 위한 산지 시설(장비)의 지원	9.2	10.0
중도매인들의 적극적 동참을 위한 시행방안 마련	10	11.0
계	93	100

2) 중도매인

① 중도매인 경력

○ 조사대상 배추·무 취급 중도매인의 경력은 21~30년이하가 45.6%로 가장 높은 비율을 나타내고 있으며, 10년 이하는 8.8%에 그치고 있어 조사대상 중도매인들의 전문성을 짐작케함

<표 3-16> 중도매인의 경력

구 분	5년 이하	6~10년이하	11~20년이하	21~30년이하	31년이상	계
빈도(%)	4(3.9)	5(4.9)	31(30.1)	47(45.6)	16(15.5)	103(100.0)

② 배추 거래규모(년평균/ 5톤차량 기준)

○ 조사대상 중도매인의 배추 거래규모는 101～200대(1,000톤) 이하가 55.8%로 가장 높은 비율을 나타내고 있으며, 201～300대(1,500톤) 이하는 31.4%로 조사대상 중도매인 대부분(87.2%)은 년평균 101～300대의 배추를 취급하고 있으며, 301대 이상 취급하는 비율은 2.3%에 불과함

<표 3-17> 배추 거래규모

구 분	빈도	비율(%)
30대 이하	5	5.8
100대 이하	4	4.7
200대 이하	48	55.8
300대 이하	27	31.4
301대 이상	2	2.3
계	86	100.0

③ 무 거래규모(년평균/ 5톤차량 기준)

○ 조사대상 중도매인의 무 거래규모는 31～100대 이하가 36.3%로 가장 높았으며, 다음으로 101～200대 이하로 31.8%를 나타내고 있어 전체적으로 조사대상 중도매인의 무 거래규모는 작은 것으로 나타남

<표 3-18> 무 거래규모

구 분	빈도	비율(%)
30대 이하	3	13.6
100대 이하	8	36.3
200대 이하	7	31.8
300대 이하	2	9.1
301대 이상	2	9.1
계	22	100.0

④ 배추·무 포장출하에 대한 의견

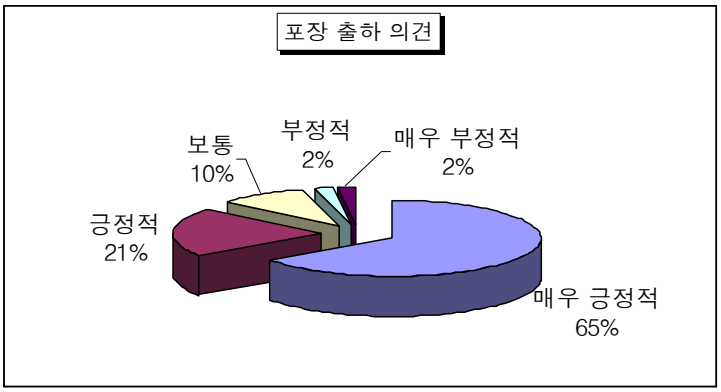
○ 배추·무 포장출하에 대한 중도매인의 의견은 “매우 긍정” 62.7%, “긍정” 20.6%로 배추·무 포장출하에 대하여 대단히 호의적인 것으로 조사됨

○ 포장출하에 대한 부정적 의견은 4%로 매우 낮게 나타나고 있어 향후 배추·무 포장화 추진에 있어 과거와 같은 중도매인들의 조직적 반발은 없을 것으로 예상됨

<표 3-19> 배추·무 포장출하에 대한 의견

구 분	빈도	비율(%)
매우 긍정적	67	62.7
긍정적	21	20.6
보통	10	9.8
부정적	2	2.0
매우 부정적	2	2.0
계	102	100.0

<그림 3-8> 배추·무 포장출하에 대한 의견



⑤ 포장화사업 참여 의사

○ 정부 및 지자체가 적극적 의지를 가지고 추진하는 배추·무 포장화 사업 참여 의사를 묻는 질문에 "적극참여" 63.7%, "참여" 22.5%로 조사대상 중도매인 중 86.2%가 포장화사업 참여의사를 보임으로써 향후 배추·무 포장출하의 여건성숙과 높은 성공가능성을 보여줌

<표 3-20> 포장화사업 참여 의사

구 분	빈도	비율(%)
적극 참여	65	63.7
참여	23	22.5
보통	10	9.8
참여치 않음	2	2.0
전혀 참여치 않음	2	2.0
계	102	100.0

⑥ 포장화 추진시 가장 어려운 점

○ 배추·무 포장화 시행을 추진하는데 가장 어려운 점을 묻는 질문에 "출하자들의 속박이 또는 비규격화"라는 답변이 54.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 "포장 배추·무에 대한 소매상(중간도매상)들의 비선호" 15.8%, "산(덤)이 없는데 따른 거래 부진" 14.6% 순으로 높게 조사됨

○ 중도매인들은 배추·무 포장출하시 속박이와 비규격화를 가장 우려하는 것으로 나타나고 있어 성공적 사업 추진을 위해서 출하자들에 대한 포장화 교육과 적극적 홍보가 필요할 것으로 보임

<표 3-21> 포장화사업 추진시 어려운 점(다중응답)

구 분	빈도	비율(%)	다중응답비율
출하자들의 속박이 또는 비규격화	93	54.4	93.9
산(덤)이 없는데 따른 거래 부진	25	14.6	25.3
포장 배추·무에 대한 소매상(중간도매상)들의 비선호	27	15.8	27.3
배추·무 포장화 필요성에 대한 중도매인의 의식 부족	18	10.5	18.2
산물에 비해 상대적으로 투명한 거래로 인한 부담감	8	4.7	8.1
계	171	100.0	172.7

○ 우선순위에 따른 첫 번째 답변과 두 번째 답변에 다른 가중치를 줄 경우(가중치를 6 : 4)에는 배추·무 포장화 추진시 어려운 점으로 "출하자들의 속박이 또는 비규격화"가 62.2%로 월등히 높은 비율을 나타내며, 다음으로 "포장 배추·무에 대한 소매상(중간도매상)들의 비선호" 13.8%, "산(덤)이 없는데 따른 거래 부진" 12% 순으로 높게 조사됨

<표 3-22> 포장화사업 추진시 어려운 점(가중치 6:4)

구 분	빈도	비율(%)
출하자들의 속박이 또는 비규격화	62.2	63.1
산(덤)이 없는데 따른 거래 부진	12	12.2
포장 배추·무에 대한 소매상(중간도매상)들의 비선호	13.8	14.0
배추·무 포장화 필요성에 대한 중도매인의 의식 부족	7.4	7.5
산물에 비해 상대적으로 투명한 거래로 인한 부담감	3.2	3.2
계	98.6	100.0

⑦ 배추·무 포장화 추진의사

○ 적정한 수준의 정책적 지원이 이루어질 경우 배추·무 포장화 추진 의사를 묻는 질문에 "적극고려"가 69.9%로 중도매인의 배추·무 포장화 추진 적극성을 알 수 있으며, "고려"도 19.4%로 나타나 전체적으로 긍정적 답변이 89.3%로 조사되었으며 부정적 답변은 2.9%로 매우 미미한 수준임

<표 3-23> 포장화사업 추진의사

구 분	빈도	비율(%)
적극고려	72	69.9
고려	20	19.4
보통	8	7.8
고려치 않음	1	1.0
전혀 고려치 않음	2	1.9
계	103	100.0

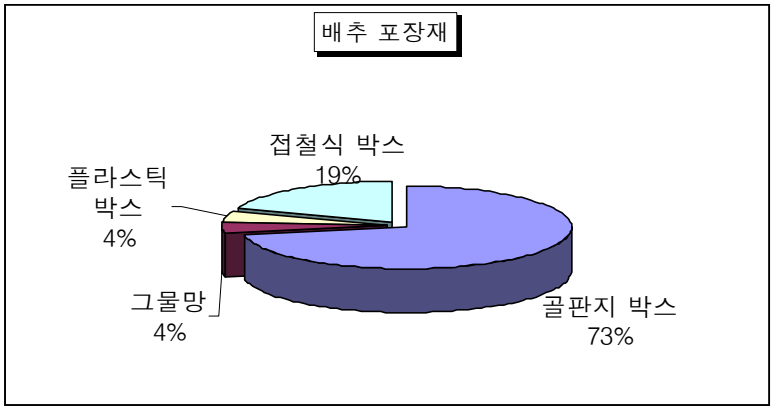
⑧ 적합한 포장재질(배추)

○ 배추 포장화를 실시할 경우, 도매시장에 출하하기 가장 적합한 포장재는 무엇으로 생각하느냐는 질문에 "골판지 박스"가 71.9%로 월등히 높게 나타났으며, 다음으로 "접철식 박스" 19.1%, "마대·망" 4.5%, "프라스틱 박스" 4.5%순으로 조사됨

<표 3-24> 배추 포장재질 선호도

구 분	빈도	비율(%)
골판지 박스	64	71.9
마대・망	4	4.5
플라스틱 박스	4	4.5
접철식 박스	17	19.1
계	89	100.0

<그림 3-11> 배추 포장재질 선호도



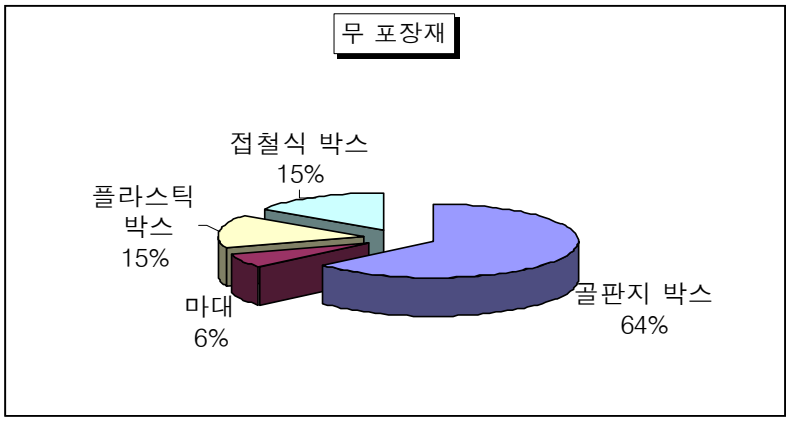
⑨ 적합한 포장재(무)

○ 무 포장화를 실시할 경우 도매시장에 출하하기에 가장 적합한 포장재는 무엇이라고 생각하느냐는 질문에 “골판지 박스”가 63.6%로 가장 높은 비율을 나타내고 있으며, “플라스틱 박스” 15.2%, “접철식 박스” 15.2%, “마대・망” 6.1% 순으로 조사됨

<표 3-25> 무 포장재질 선호도

구 분	빈도	비율
골판지 박스	21	63.6
마대・망	2	6.1
플라스틱 박스	5	15.2
접철식 박스	5	15.2
계	33	100.0

<그림 3-12> 무 포장재질 선호도



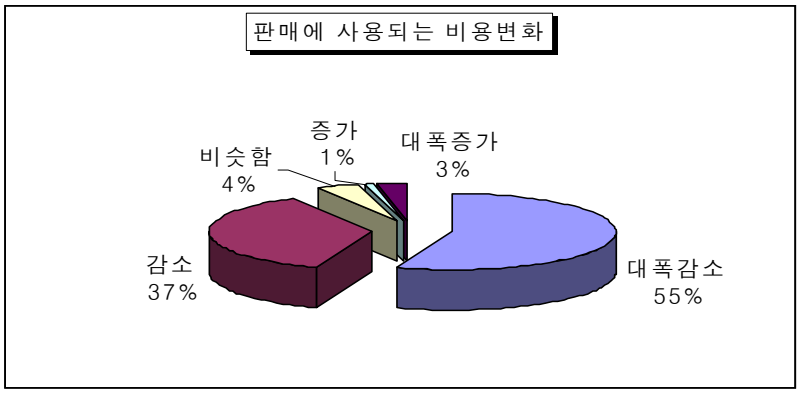
⑩ 포장화시 판매비용의 변화

○ 배추·무 포장화를 실시 할 경우 판매에 소요되는 비용은 어떻게 변화될 것으로 생각하느냐는 질문에 조사대상 중도매인의 55.4%는 "대폭감소"를 36.6%는 "감소"로 나타나 92%가 포장화에 따른 중도매인의 판매 비용감소를 예상

<표 3-26> 배추·무 포장화시 판매비용 변화

구 분	빈도	비율(%)
대폭감소	56	55.4
감소	37	36.6
비슷함	4	4.0
증가	1	1.0
대폭증가	3	3.0
계	101	100.0

<그림 3-13> 배추·무 포장화시 판매비용 변화



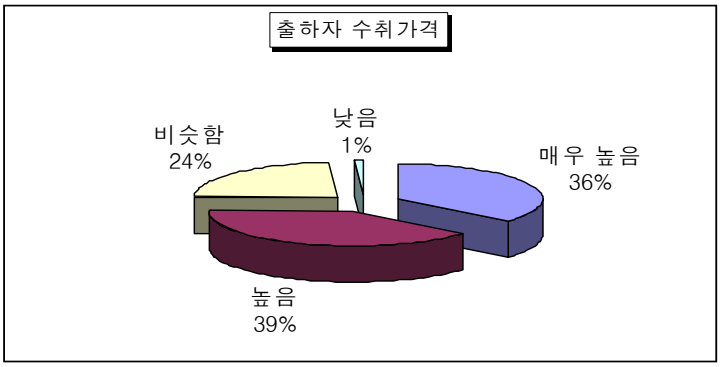
⑪ 포장화 실시후 출하자 수취가격

○ 동일한 물량의 배추·무를 포장 출하할 경우 예상되는 수취가격의 변화를 묻는 질문에 39.2%가 “높음”, 36.1%가 “매우 높음”으로 나타나 조사대상 중도매인 75%이상이 출하자 수취가격이 상승할 것으로 조사되었으며, 수취가격이 현재보다 낮아질 것이란 답변은 1%로 매우 미미하게 나타남

<표 3-27> 포장화 실시 후 출하자 수취가격

구 분	빈도	비율
매우 높음	35	36.1
높음	38	39.2
비슷함	23	23.7
낮음	1	1.0
매우 낮음	0	0
계	97	100.0

<그림 3-14> 포장화 실시 후 출하자 수취가격



⑫ 정부의 최우선 과제

○ 배추·무 포장화의 성공적 추진을 위해서 정부가 해야할 최우선 과제는 무엇인가 라는 질문에 ”모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행“이 42.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 “포장재비의 지원”이 39.5%로 높게 조사됨

○ 설문조사 결과 중도매인과 산지유통인 모두 “포장재비의 지원”과 “모든 공영도매시장의 강제적 동시 시행”이 배추·무 포장화를 위하여 정부가 해야 할 최우선 과제들로 판단하고 있음

<표 3-28> 사업 성공을 위한 정부의 최우선 과제(다중응답)

구 분	빈도	비율(%)	다중응답비율
포장재비의 지원	70	39.5	70.7
모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행	75	42.4	75.8
배추·무 포장화를 위한 산지 시설(장비)의 지원	25	14.1	25.3
중도매인들의 적극적 동참을 위한 시행방안 마련	7	4.0	7.1
계	177	100.0	178.8

○ 우선순위에 따른 첫 번째 답변과 두 번째 답변에 다른 가중치를 줄 경우(가중치를 6 : 4)에는 정부가 해야할 최우선 과제로 "모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행"이 44.6%로 가장 높은 비율을 나타내며, 다음으로 "포장재비의 지원" 39.8%로 조사됨

<표 3-29> 사업 성공을 위한 정부의 최우선 과제(가중치 6:4)

구 분	빈도	비율(%)
포장재비의 지원	39.4	39.8
모든 공영도매시장에 강제적 동시 시행	44.2	44.6
배추·무 포장화를 위한 산지 시설(장비)의 지원	11.6	11.7
중도매인들의 적극적 동참을 위한 시행방안 마련	3.8	3.8
계	99	100.0

다. 관련단체 의견조사 분석

1) 전국농산물산지유통인중앙연합회

구 분	내 용
포장화의 필요성	- 배추·무 포장화의 필요성에 공감 - 물류비용 절감을 위한 포장화 추진되어야 함
포장화의 방향	- 규격포장화 추진은 상·하역 기계화가 수반될 수 있는 구조로 추진되어야 함 - 쓰레기로 인한 환경문제의 해소 - 출하자의 유통비용이 절감되는 방향으로 전개
구체적 의견	- 초기 포장재 비용 100% 지원후 단계별 지원비율 축소 - 배추·무 가격 하락시 포장으로 인한 출하자 부담가중 예상 - 포장재비 100% 지원 없이는 비포장품 반입금지 반대 - 포장출하를 위한 정부의 재원마련 선행(산지 보관창고, 포장재비 지원 등)

2) 특수품목 중도매인연합회(가락동)

가) 배추·무 포장에 대한 전반적인 의견

○ 2006년 1월부터 비포장 배추와 무는 거래하지 않기로 중도매인조합에서 결의하는 등 적극적인 참여의사를 밝히고 있으며, 서울시는 중도매인이 원하면 2006년 1월부터 시행에 적극적인 지원의사 표명

○ 포장출하 시행의 전제조건으로 이해 당사자간 사전에 충분한 협의와 산지에 대한 충분한 홍보가 필요함을 강조하고, 정부의 소요 예산 확보 노력 부족, 서울시농수산물공사의 적극적인 추진 노력 부족 등 문제를 제기

○ 배추, 무 매장 재배치 필요(도매법인별로 매장 배치하지말고 배추 무 등 품목 중심으로 매장 재배치)가 필요하고, 가능하면 배추와 무는 하나의 도매시장법인에서 전문적으로 취급하는 것이 바람직

○ 현 가락시장에는 파렛트 작업 불가능(공간부족)

○ 쓰레기처리 문제 심각한 상황으로 도매시장에서 처리한 슬러지를 산지 밭에 뿌리고 로터리까지 쳐주고 있으나, 적재해 놓는 경우 침출수로 인해 환경부담금까지 지불해야하는 문제 발생

○ 쓰레기유발 부담금의 적절한 사용 및 관리 감독 필요(산지유통인연합회 요구)하고, 배추와 무 쓰레기 처리 및 포장 출하에 집중 활용되어야 함
- 누적 적립금액이 100억이상 될 것으로 판단되는데 주로 배추 쓰레기유발부담금으로 적립되고 있으며 수박, 파 포장 등에도 지원하고 하역기계지원, 하역노조구조조정 등 다양한 용도로 사용하고 있음

나) 배추 포장에 대한 의견

○ 월동 배추(망배추)는 포장한 것으로 인정(1월부터 4월까지)하고, 내년 1월부터 시행하더라도 큰 문제없음
- 월동배추는 망포장과 골판지포장이 이루어지고 있어 문제가 없으며 봄배추 출하시까지는 시간적으로 준비 가능

○ 접철식 프라스틱 박스 활용하는 방안 적극 검토 필요
- 관리와 회수문제 등이 예상되지만 중도매인조합에서 운영하는 방안 검토

○ 골판지 습기에 문제 없도록 강도 문제 해결 해야함
○ 배추를 포장출하 하더라도 하차 경매는 불가능
- 장소 협소, 비가림시설 미흡 등 시설여건 미흡

○ 배추 박스당 무게 차이 큼. 따라서 중량기준이 아니라 포기 기준으로 해야함
- 상 : 3포기, 중 : 4포기, 하 : 5~6포기

3) 무 포장에 대한 의견

○ 무의 포장은 투명 비닐봉지에 포장하는 것은 문제가 없을 것으로 판단하고 있으며, 골판지 포장할 경우 포장 비용 크게 증대 될 것을 우려

○ 비닐포장 규격은 비닐봉지 용량 기준으로 설정하는 것이 바람직
- 10리터, 20리터 등
- 월동무(20kg), 가을무(5개, 14개) 포장규격 및 단위 상이

제4장 배추·무 포장출하의 비용 편익 분석

1. 배추·무 포장규격 및 적재실태

가. 배추·무 포장재 비교분석

○ 배추·무의 규격포장에 사용되고 있는 포장재로는 그물망, 골판지박스, 플라스틱박스가 있으며, 포장재질별 장·단점을 비교하여보면 다음과 같음

- 그물망은 제작소요비용의 저렴, 망회수의 불필요, 포장내용물 크기에 구애를 받지 않는 장점은 있으나, 산지작업의 불편과 물류합리화의 어려움, 압상으로 인한 상품성 저하, 도매시장에서의 재선별로 인한 쓰레기발생, 망의 재활용 불가 등의 단점이 있음
- 골판지박스는 브랜드 이미지의 효과, 공박스 관리와 물류합리화의 용이, 제작비용의 과다 소요, 재활용이 거의 불가능, 방습성의 취약, 포장내용물 크기의 영향을 받는 등 단점이 있음
- 플라스틱박스는 재활용(반복사용)의 가능, 산지작업과 물류합리화의 용이, 압상으로 인한 상품성 저하 방지와 환경문제의 미발생 등 장점이 있으나, 공박스 회송 및 사용중 관리문제의 어려움, 박스 제작비의 과다 소요 등 단점은 있으나, 물류기기 풀(POOL) 업체 소유의 박스를 이용하면 비용을 줄일 수 있음

<표 4-1> 배추·무 포장재질별 장·단점비교

구분	그물망	골판지박스	플라스틱박스
장점	○ 제작비용이 저렴함 ○ 포장내용물의 크기에 크게 구애받지 않음 ○ 회수 불필요	○ 브랜드 이미지 효과가 있음 ○ 판매가 용이 ○ 회수가 불필요 ○ 물류합리화가 용이	○ 재활용(반복사용)이 가능 ○ 기후적 영향을 받지않음 ○ 압상으로 인한 상품성 저하가 없음 ○ 물류합리화가 매우 용이 ○ 환경문제 발생이 거의 없음
단점	○ 압상으로 인한 상품성 저하 ○ 망의 재활용 불가 ○ 산지 다듬기 작업이 미진 ○ 물류합류화가 어려움 ○ 산지작업이 어려움	○ 제작비용이 많이 소요됨 ○ 방습성 등 기후적 영향을 매우 많이 받음 ○ 골판지의 재활용성이 떨어짐 ○ 포장내용물의 크기에 구애를 받음 ○ 산지작업이 매우 어려움	○ 공박스 회수 등 관리 문제 ○ 제작비용이 많이 소요됨 (POOL이용시 절감 가능) ○ 포장내용 크기에 구애를 받음

나. 배추,무 포장규격 및 적재실태

1) 배추 포장규격 및 적재실태

○ 배추의 포장규격은 포장재질에 따라 상이하나 계절별 출하품목에 관계없이 동일함
- 그물망은 포장단위가 8~12kg이며 그물망당 3~4포기를 포장할 수 있으며 포장치수(㎜,길이×너비×높이)는 600×470(500)임
- 골판지박스는 포장단위가 8~12kg이며 골판지박스당 3~4포기를 포장할 수 있으며 포장치수는 550×366×200임
- 플라스틱박스(접철식 CG532)의 포장치수는 550×366×230이며 박스당 3~4포기를 포장할 수 있음

○ 배추의 운송차량은 주로 5톤카고 트럭(적재함 크기 : 6250×2280×400)이 이용됨
- 파렛타이징에 의한 상・하역시에는 파렛트(1100×1100) 10매를 적재할 수 있음

○ 배추의 적재방법 및 적재수량은 포장재질에 따라 상이함
- 그물망은 파렛타이징이 곤란하여 파렛트를 사용하지 않고 있으며 800망(배추 적재수량 2,400포기)을 적재할 수 있음
- 골판지박스는 파렛트 사용시 720박스(6박스×12단×10파렛트, 배추 적재수량 2,160포기)를 적재할 수 있음
- 플라스틱박스(접철식 CG532)도 파렛트 사용시 720박스(6박스×12단×10파렛트, 배추적재수량 2,160포기)를 적재할 수 있음

2) 무 포장규격 및 적재실태

○ 무의 출하형태는 계절별 출하품목에 따라 상이하여 봄무, 가을무의 경우 산물출하하고 있으나 이 밖의 무는 산물 또는 주로 PE마대로 출하되고 있으며, 포장단위가 18~20kg들이와 15kg들이 2종류가 있음
- 18~20kg들이 PE대는 포대당 무 12~14개를 포장할 수 있으며 포장치수는 800×440임
- 15kg들이 PE대는 포대당 무 12개를 포장할 수 있으며, 포장치수는 750×420임
- 일반적으로 18~20kg들이용은 제주도산 무에 사용되며, 15kg들이용은 육지산 무에 사용됨

○ 무의 운송차량도 배추와 마찬가지로 주로 5톤카고 트럭(적재함 크기 : 6250×2280×400)이 이용되고 있음

- 적재수량은 18~20kg들이 PE대는 500~520포대, 15kg들이 PE대는 530~550포대를 적재할 수 있으며, 파렛타이징이 곤란하여 파렛트를 사용하지 않고 있음

<표 4-2> 배추·무 포장재질별 포장규격 및 적재실태(5톤트럭 적재기준)

구분		배추			무	
		그물망	골판지박스	플라스틱박스	PE대	
포장규격	포장단위(kg) (속포장 수)	8~12kg (배추 3~4포기)	8~12kg (배추 3~4포기)	접철식CG532 (배추 3~4포기)	18~20kg (무12~14개)	15kg (무 12개)
	포장치수(㎜) (길이×너비×높이)	600×470(500)	550×366×200	550×366×230	800×440	750×420
	단가(원)	115	800	528 (480+VAT48)	160	150
적재수량	적재방법	-	6박스×12단× 10파렛트	6박스×12단× 10파렛트	-	-
	적재수량	800망 (배추2,400포기)	720박스 (배추2,160포기)	720박스 (배추2,160포기)	510포대 (무 6,630개)	540포대 (무 6,480개)
비고		파렛트 미사용			파렛트 미사용	파렛트 미사용

주) 1) 5톤트럭 적재함 크기 : 6250×2280×400

2) 플라스틱박스 단가는 공영도매시장 출하시(사용기간 12일이내)의 풀(POOL) 이용료율임

2. 배추·무의 포장규격 출하에 따른 비용편익 분석

가. 배추 포장규격출하시와 산물출하시의 비용비교분석

1) 전제조건

○ 품목 : 고랭지배추(2005. 8월출하)
○ 출하지역 : 평창 -> 서울(가락시장)
○ 적재차량 : 5톤 카고트럭(적재함크기 : 6250×2280×400)
○ 포장재질별 포장규격 및 적재수량

구분	포장자재	포장규격	적재수량(포기)	적재방법
산물출하	신문지	-	3,300	산물 적재
포장규격 출하	그물망	8~12kg (600×470(500))	2,400	그물망 적재 (800망×3포기)
	골판지박스	8~12kg (550×366×200)	2,160	6박스×12단×10파렛트
	플라스틱박스	접철식 CG532 (550×366×230)	2,160	6박스×12단×10파렛트

2) 포장규격출하시와 산물출하시의 포장비용 비교분석

○ 고랭지배추 단일품목으로 산지에서 농산물도매시장에 출하할 경우 포장재비는 5톤카고트럭 1대 적재기준 산물출하시에는 총 70,000원(신문용지대 60,000원, 끈·비닐대 20,000원)이 소요됨

○ 포장규격 출하시에는 포장재질에 따라 차이가 있어 그물망 사용시에는 92,000원(그물망구입비 800망×115원/매)이 소요됨
- 골판지박스 사용시에는 576,000원(골판지박스구입비 720박스×800원/매) 소요
- 플라스틱박스 사용시에는 380,160원(플라스틱박스 풀이용료 720박스×528원/매) 소요

<표 4-3> 고랭지배추의 포장규격출하와 산물출하시 포장재비 비교

2005.8 평창 -> 서울(가락시장)

구분		산물출하방식	포장규격출하방식(B)		
			그물망	골판지박스	플라스틱박스
전제조건	포장규격	-	8~12kg (600×470(500))	8~12kg (550×366×200)	접철식 CG532 (550×366×230)
	적재수량	3,300포기	2,400포기 (800망×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)
	단가(원)	-	115	800	528
포장재비(원/5톤트럭 적재기준)		70,000 -산지유통인 신문지대:10묶음×5,000원/묶음=50,000 -중도매인 끈,비닐대:20,000	92,000 -망제작비:800망×115원/매=92,000	576,000(593,490) -박스제작비:720박스×800원/매=576,000 -파렛트풀이용료:1,749원/매×10매=17,490	380,160(397,650) -박스풀이용료:720박스×528원/매=380,160 -파렛트풀이용료:1,749원/매×10매=17,490
포장단가(원/포기당)		21	38	267(275)	176(184)
비고		파렛트 미사용	파렛트 미사용		

주) 1) 파렛트 및 플라스틱상자의 풀이용료는 공영도매시장 출하시(사용기간 12일 이내) 기준 적용
2) 포장재비 및 포장단가의 ( )는 파렛타이징시 금액임

자료 : 농수산물유통공사, 2005 고랭지배추유통실태조사, 2005.8

○ 산지에서 파렛타이징에 의한 골판지박스나 플라스틱박스의 포장규격출하시에는 파렛트 풀이용료 17,490원(1,749원/매×10매)이 추가 소요됨

○ 따라서 고랭지배추의 포장재질별 포기당 포장단가(5톤트럭 적재시 포장재비÷5톤트럭 배추적재수량)를 산정하여보면,

- 산출출하시에는 21원이 소요되며, 포장규격출하에 의한 그물망은 38원, 골판지박스는 267원, 플라스틱박스는 176원이 각각 소요되어 포장규격출하시 플라스틱박스가 가장 저렴한 것으로 나타남

○ 그리고 골판지박스나 플라스틱박스의 파렛타이징에 의한 출하시에는 파렛트 풀(POOL)이용료가 추가되어 골판지박스는 275원, 플라스틱박스는 184원이 소요됨

3) 포장규격출하시와 산물출하시의 작업비 및 운송비용 비교분석

가) 작업비

○ 고랭지배추의 산지에서 소비지 도매시장 출하시까지 작업은 크게 산지에서의 수확·상차작업과 도매시장에서의 판매를 위해 하차작업이 이루어짐
- 산물출하의 경우 중도매인에 의한 재선별작업(다듬기작업)이 추가로 이루어짐

○ 산지에서의 수확·상차작업비는 하도급 형태로서 산물출하나 포장규격출하에 관계없이 5톤트럭 1대 적재기준 500천원(작업인건비 400천원, 포크레인 장비대여료 100천원)이 소요됨

○ 한편 도매시장에서의 하차는 5톤트럭 1대 하역기준 인력에 의한 수작업 하역의 경우 산물출하시 60,134원이 소요됨
- 포장규격출하시에는 포장재 규격에 따라 하역노임단가가 상이하여 그물망(8~12kg)은 48,000원(800망×60원/망), 골판지박스(8~12kg)와 플라스틱박스(접철식 CG532)는 동일하게 122,400원(720박스×170원/매)이 각각 소요됨
- 파렛타이징에 의한 기계하역시에는 포장재질에 관계없이 파렛트하역비 50천원(10매×5,000원/매)이 소요됨

○ 산물출하나 그물망출하의 경우에는 도매시장에서 중도매인의 경매를 통해서 차량단위로 구입하고 고용인부(일당 인부 3~4명)를 동원하여 재선별·소포장을 한 후 판매함
- 이때 선별작업비는 5톤트럭 1대 기준 280천원(4명×70,000원/명)이 추가 발생

○ 고랭지배추의 경우 산지에서 도매시장판매시까지 소요되는 총작업비는 도매시장에서 하차시 인력하역의 경우 산물출하시에는 총 864천원이 소요됨
- 포장규격출하의 경우 그물망출하시는 852천원, 골판지박스출하시와 플라스틱박스출하시는 동일하게 622천원이 각각 소요됨
- 파렛타이징에 의한 기계하역시에는 골판지박스나 플라스틱박스 모두 550천원이 소요됨

○ 한편 고랭지배추의 포기당 작업비단가(5톤트럭 1대당 상·하차비 및 선별작업비의 합계액÷5톤트럭 배추적재수량)는 하역인력의 경우 산물출하

시에는 262원이 소요됨

- 포장규격출하의 경우 그물망출하시는 355원, 골판지박스출하시와 플라스틱박스출하시는 동일하게 288원이 각각 소요됨
- 파렛타이징에 의한 기계하역의 경우 포장규격에 의한 골판지박스출하시와 플라스틱박스출하시에도 동일하게 255원이 각각 소요됨

<표 4-4> 고랭지배추의 포장규격출하와 산물출하시 작업비와 운송비용 비교

2005.8 평창 -> 서울(가락시장) (단위 : 원/5톤 트럭 적재기준)

구분			산물출하방식	포장규격출하방식		
				그물망	골판지박스	플라스틱상자
전제조건		포장규격	-	8~12kg (600×470(500))	8~12kg (550×366×200)	접철식 CG532 (550×366×230)
		적재수량	3,300포기	2,400포기 (800망×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)
		적재방법	산물 적재	그물망 적재	6박스×12단×10파렛트	6박스×12단×10파렛트
작업비	출하단계	수확상차비	500,000 -작업인건비(남5~6명,여2명):400,000 -장비사용료(포크레인대여료):100,000	500,000 -작업인건비(남5~6명,여2명):400,000 -장비사용료(포크레인대여료):100,000	500,000 -작업인건비(남5~6명,여2명):400,000 -장비사용료(포크레인대여료):100,000	500,000 -작업인건비(남5~6명,여2명):400,000 -장비사용료(포크레인대여료):100,000
	판매단계	하차비	60,134 -인력하역비:60,134	48,000 -인력하역비:800망×60원/매=48,000	122,400(50,000) -인력하역비:720박스×170원/매=122,400 (파렛트하역비:5,000원/매×10매=50,000	122,400(50,000) -인력하역비:720박스×170원/매=122,400 (파렛트하역비:5,000원/매×10매=50,000)
		선별작업비	304,000 -중도매인선별인건비:70,000원/명×4명=280,000 -중도매인선별잡비:6,000원/명×4명=24,000	304,000 -중도매인선별인건비:70,000원/명×4명=280,000 -중도매인선별잡비:6,000원/명×4명=24,000	-	-
	계		864,134	852,000	622,400(550,000)	622,400(550,000)
	포기당 작업단가		262	355	288(255)	288(255)
운송비	운송비		360,000	360,000	360,000	360,000
	포기당 운송단가		109	150	167	167

주) 작업비의 ( )는 파렛타이징에 의한 기계하역시 비용임

나) 운송비

○ 고랭지배추의 산지에서 도매시장출하시까지 운송차량은 5톤카고 트럭이 주로 이용되고, 차량운송비는 운송지역 및 거리에 따라 다소 차이가 있음
- 평창에서 서울 가락동도매시장까지 5톤트럭 1대 기준 운송비는 출하방식에 관계없이 산물출하나 포장규격에 의한 출하시 모두 동일하게 360천원이 소요됨

○ 고랭지배추의 포기당 운송단가(5톤트럭1대기준 운송비÷5톤트럭 배추적재수량)는 산물출하의 경우 109원이 소요됨
- 포장규격출하의 경우 그물망은 150원, 골판지박스와 플라스틱박스는 동일하게 167원이 각각 소요됨

4) 포장규격출하와 산물출하시 산지와 소비지 인력절감효과 비교분석

○ 고랭지배추의 산지에서의 수확 및 상차작업은 배추의 특성상 저장성이 떨어지고 수확시기가 한정되어 있기 때문에 산지유통인이 직접 인부를 동원하여 수확과 동시에 출하함
- 작업방법은 여자는 수확,포장 및 상차 보조업무를 수행하고, 남자는 밭에서 지게로 트럭까지 운반과 상차 및 적재작업을 수행함

○ 수확 및 상차작업에 동원되는 작업인력은 산물출하나 포장규격에 의한 출하나 모두 5톤카고트럭 대당 적재기준 7~8명(남 5~6명, 여 2명)이 각각 소요됨

○ 그러나 소비지 도매시장에서의 판매를 위한 소요인력은 하역방식 및 출하방식에 따라 상이하여 인력에 의한 하역작업시는 산물출하나 포장규격출하나 모두 5톤트럭 1대 하역기준 약 2시간이 소요됨
- 골판지박스 또는 플라스틱박스의 파렛타이징에 의한 포장규격출하품의 기계하역시에는 20분이면 가능함
- 산물출하시나 포장규격에 의한 그물망출하시에는 도매시장내에서의 중도매인에 의한 재선별작업을 위한 인력 4명(여자 4명)이 추가로 소요됨

○ 따라서 골판지박스 또는 플라스틱박스의 파렛타이징에 의한 포장규격 출하시에는 산물출하시나 그물망출하시 보다는 최소한 도매시장에서의 다듬기

작업 인력 4명의 절감과 파렛트에 의한 기계하역시 하역시간을 10분의 1로 대폭 줄일 수 있는 효과를 거둘 수 있음

<표 4-5> 고랭지배추의 포장규격출하와 산물출하시 인력수요 비교(5톤트럭 적재기준)

2005.8 평창 -> 서울(가락시장)

구분			산물출하방식	포장규격출하방식		
				그물망	골판지박스	플라스틱상자
전제 조건		포장규격	-	8~12kg (600×470(500))	8~12kg (550×366×200)	접철식 CG532 (550×366×230)
		적재수량	3,300포기	2,400포기 (800망×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)
		적재방법	산물 적재	그물망 적재		
출하단계	수확상차작업	작업인원	7~8명 (남5~6명,여2명)	7~8명 (남5~6명,여2명)	7~8명 (남5~6명,여2명)	7~8명 (남5~6명,여2명)
		1일작업능력	3대/5톤트럭	3대/5톤트럭	3대/5톤트럭	3대/5톤트럭
		작업시간	10시간 (04:00~14:00)	10시간 (04:00~14:00)	10시간 (04:00~14:00)	10시간 (04:00~14:00)
판매단계	하차작업	작업시간/1인	2시간	2시간	2시간(20분)	2시간(20분)
	선별작업	선별작업인원	4인(여 4명)	4인(여 4명)	-	-

주) 하차작업시간의 ( )는 파렛타이징에 의한 기계하역 소요시간임

5) 포장규격출하시 유통비용 절감효과 분석

○ 고랭지배추 단일품목의 경우 현행 산물출하품을 그물망(600×470), 골판지박스(550×366×200), 플라스틱박스(접철식 CG532 550×366×230)에 의해 포장규격화하여 도매시장에 출하할 경우 5톤트럭 1대 적재 기준 총유통비용을 산정하여보면,

- 산물출하시에는 1,758천원이 소요
- 포장규격출하의 경우 인력에 의한 하역시 그물망출하시에는 1,720천원
- 골판지박스출하시에는 1,756천원(파렛타이징에 의한 기계하역시에는 1,701천원)
- 플라스틱박스출하시에는 1,560천원(파렛타이징에 의한 기계하역시에는 1,506천원)으로 추정됨

○ 따라서 고랭지배추의 포장화에 의한 포장규격출하시에는 산물출하시보다 5톤트럭 1대 기준 그물망출하는 38,134원이 절약, 골판지박스출하시에는 1,734원이 절약(파렛타이징에 의한 기계하역시 56,644원 절약)되며, 플라스틱박스출하는 197,574원 절약(파렛타이징에 의한 기계하역시 252,484원 절약)되어 플라스틱박스에 의한 출하방식이 가장 비용 절감 효과가 큰 것으로 나타남

- 현행 산물출하비용 대비 최대 14%이상(플라스틱박스의 파렛타이징에 의한 기계하역시)을 절감할 수 있을 것으로 추정됨

<표 4-6> 고랭지배추의 포장규격출하와 산물출하시 비용 절감효과분석

2005.8 평창 -> 서울(가락시장) (단위 : 원/5톤 카고트럭 적재기준)

구분		산물출하 방식(A)	포장규격출하방식(B)		
			그물망	골판지박스	플라스틱박스
전제 조건	포장규격	-	8~12kg (600×470(500))	8~12kg (550×366×200)	접철식 CG532 (550×366×230)
	적재수량	3,300포기	2,400포기 (800망×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)	2,160포기 (720박스×3포기)
도매시장 출하단계	작업비	500,000원	500,000원	500,000원	500,000원
	포장재비	50,000	92,000	576,000(593,490)	380,160(397,650)
	운송비	360,000	360,000	360,000	360,000
	상장수수료	198,000	198,000	198,000	198,000
	소계	1,108,000	1,150,000	1,634,000(1,651,490)	1,279,760(1,297,250)
도매시장 판매단계	하역비	60,134	48,000	122,400(50,000)	122,400(50,000)
	쓰레기유발부담금	30,000	-	-	-
	중도매인청소비	48,000	-	-	-
	선별작업비	304,000	304,000	-	-
	포장재비	20,000	20,000	-	-
	감모비	198,000	198,000	-	-
	소계	650,134	570,000	122,400(50,000)	122,400(50,000)
합계		1,758,134	1,720,000	1,756,400(1,701,490)	1,560,560(1,505,650)
차이(A-B)		-	△38,134	△1,734(△56,644)	△197,574(△252,484)

주) 1) 상장수수료는 경락가(3,960천원/5톤트럭)의 5% 적용
2) 감모비는 원물의 5% 적용
3) ( )는 파렛타이징에 의한 기계하역시 비용임

자료 : 농수산물유통공사, 2005 고랭지배추유통실태조사결과, 2005.8

○ 한편 배추의 포장규격화에 의한 연간 총유통비용 절감분을 추정하여보면, 국내 32개 공영농산물도매시장의 경우 연간 배추반입량(2004년 기준 644,605톤, 5톤트럭이 6톤 적재 가정하면 약 107,434대)만으로도 산물출하시보다

- 그물망출하시에는 40억97백만원(107,434대×38,134원), 골판지박스출하시에는 1억86백만원(107,434대×1,734원), 플라스틱박스출하시에는 212억26백만원(107,434대×197,574원)이 각각 절감 가능
- 파렛타이징에 의한 기계하역의 경우 골판지박스출하시에는 60억85백만원(107,434대×56,644원), 플라스틱박스출하시에는 271억25백만원(107,434대×252,484원)이 각각 절감 가능

나. 쓰레기처리비용 절감 및 환경개선 효과

○ 배추와 무는 소비지의 도매시장내에서 중도매인에 의한 재선별작업을 통해 쓰레기를 다량으로 발생시킴에 따라 환경오염을 시키고 있으며, 특히 산물출하시 도매시장에서는 쓰레기처리관련 비용으로 충당하기위해

- 서울가락동, 수원, 구리, 안양, 안산, 강릉, 청주시장 등 7개 도매시장에서는 쓰레기유발행위자에게 부과하는 쓰레기유발부담금과 배추·무 취급 중도매인으로부터 징수하는 청소비를 징수
- 기타 도매시장에서는 청소비를 징수하고 있음

○ 배추·무의 산물출하로 인한 도매시장에서의 쓰레기처리 비용을 추정하기 위해 2004년도 전국공영도매시장의 배추반입실적과 쓰레기유발부담금 징수실적 및 청소비 집행 실적자료를 이용하여 산정한 결과

- 총비용은 110억27백만원(쓰레기유발부담금 17억91백만원, 도매시장 청소비 92억36백만원)이 소요
- 품목별로 연간 쓰레기처리관련 비용을 보면 배추는 78억33백만원, 무는 31억94백만원으로 추정

○ 따라서 배추·무를 골판지 등 포장규격화하여 도매시장에 출하할 경우 쓰레기발생 억제로 인한 처리비용 연간 약 110억원의 절감효과와 악취 제거 등 환경개선 효과를 거둘 것으로 기대됨

<표 4-7> 배추,무의 산물출하시 공영도매시장의 쓰레기처리비용 추정

(단위 : 백만원)

구분	배추	무	합계	산출근기
쓰레기유발 부담금	1,645	146	1,791 (1,076)	○배추 : 쓰레기유발부담금징수대상시장(서울가락,수원,구리,안양,안산,강릉,청주 등 7개 시장)의 2004년도 배추거래실적/5톤×배추 5톤트럭대당 부담금단가=274,183톤/5톤×30,000원=1,645백만원 ○무 : 쓰레기유발부담금징수대상시장(서울가락,수원,구리,안양,안산,강릉,청주 등 7개 시장)의 2004년도 무거래실적/6톤×무 5톤트럭대당 부담금단가=208,564톤/6톤×4,200원=146백만원
도매시장 청소비	6,188	3,048	9,236 (3,746)	○배추 : 전국32개공영도매시장배추거래량/5톤×배추 5톤트럭대당 청소비단가=644,605톤/5톤×48,000원=6,188백만원 ○무 : 전국32개공영도매시장무거래량/5톤×무 5톤트럭대당 청소비단가=476,271톤/5톤×32,000원=3,048백만원
계	7,833	3,194	11,027 (4,822)	

주) ( )는 서울가락동도매시장의 2004년도 징수실적임

3. 배추·무 포장화 소요비용 추정

○ 배추·무의 포장재질별 포장화에 필요한 소요비용을 추정하기위해 2003년도 전국 배추·무 유통물량과 5톤트럭 적재시 포장재질별 포장재비 단가를 적용하여 산정한 결과

- 배추의 경우 그물망(포장규격 : 600×470)으로 제작시에는 총비용은 445억원이 소요됨
- 골판지박스(포장규격 : 550×366×200)로 제작시에는 총비용은 약 2천787억원이 소요됨
- 물류기기 풀(POOL)회사의 플라스틱박스(포장규격 : 접철식 CG532 550×366×230)를 이용할 시에는 약 1천839억원이 소요될 것으로 추정됨

○ 그리고 무의 경우 PE대(포장규격 : 800×440)로 제작할 경우 비용은 약 230억원이 소요될 것으로 추정됨

○ 한편 공영도매시장의 배추·무 포장화에 필요한 포장재질별 소요비용은 전국 32개 공영도매시장의 2004년도 배추·무 반입물량과 5톤트럭 적재시 포장재질별 포장재비 단가를 적용하여 산정한 결과

- 배추의 경우 그물망으로 제작시에는 약 119억원이 소요
- 골판지박스로 제작시에는 약 743억원이 소요
- 물류기기 풀(POOL)회사의 플라스틱박스(접철식)를 이용할 시에는 약 490억원이 소요될 것으로 추정

○ 무의 경우 PE대로 제작할 경우 비용은 약 78억원이 소요될 것으로 추정됨

<표 4-8> 배추·무 포장재질별 포장화 소요비용 추정결과

(단위 : 대, 백만원)

		배추			무
포장재질 (포장규격)		그물망 (600×470)	골판지박스 (550×366×200)	플라스틱박스 접철식 CG532 (550×366×230)	PE대 (800×440)
5톤트럭적재시 포장재단가(원) (A)		92,000 (800망×115원/매)	576,000 (720박스×800원/매)	380,160 (720박스×528원/매)	81,600 (510포대×160원/매)
전체 배추/무 포장화 비용	배추/무 유통량의 5톤트럭 적재대수 (B)	483,696 (2,678,271톤× 90.3%/5톤)	483,696 (2,678,271톤× 90.3%/5톤)	483,696 (2,678,271톤× 90.3%/5톤)	282,603 (1,561,341톤× 90.5%/5톤)
	배추/무 유통량의 포장화비용 (A×B)	44,500	278,609	183,882	23,060
공영도매 시장의 배추/무 포장화비용	공영도매시장의 배추/무 5톤트럭 적재대수 (C)	128,921 (644,605톤/5톤)	128,921 (644,605톤/5톤)	128,921 (644,605톤/5톤)	95,254 (476,271톤/5톤)
	공영도매시장 배추/무 반입량의 포장화 비용 (A×C)	11,861	74,258	49,011	7,773

주) 1) 5톤트럭적재시 포장재단가 = 5톤트럭 포장적재수량×포장재단가

2) 배추/무 유통량의 5톤트럭적재대수 = 2003년도 전국 배추/무생산량×상품화율 (배추 90.3%, 무 90.5%)÷5톤트럭 적재량(5톤)

3) 공영도매시장의 배추/무 5톤트럭적재대수 = 2004년도 32개 공영도매시장의 배추/무 반입량÷5톤트럭 적재량(5톤)

4) 플라스틱박스는 풀(POOL)회사의 박스 풀이용요율 적용기준임

제5장 배추· 무 표준규격 포장출하 시행 방안

1. 사전 홍보 대책

가. 홍보대상

○ 배추와 무의 생산 및 출하자, 도매시장 등 유통종사자, 소비자 등 유통에 관련된 모든 주체를 대상으로 홍보하되 중점 홍보대상 선정하여 차별적 홍보
- 전국민을 대상으로 홍보하여 표준규격 포장출하 분위기를 조성하되,
- 주산지 출하자, 도매시장관련자 등 배추와 무 유통의 핵심적인 기능을 수행하는 별도의 중점 홍보대상을 선정하여 집중적인 홍보와 교육을 병행하여 실시

○ 배추와 무 포장출하 중점 홍보대상
- 관련공무원 : 농산물품질관리원, 농진청농업기술센터, 지자체 유통담당공무원
- 산지 : 출하농가, 산지유통인, 단위조합, 작목반, 영농조합법인
- 도매시장 : 관리사무소, 도매시장법인, 중도매인, 시장도매인, 경매사, 매참인
- 소매시장 : 대형할인점, 수퍼마켓, 재래시장
- 소비자 : 소비자단체

○ 산지 주 홍보지역(주산지)
- 월동배추 : 해남, 진도, 무안, 영암, 제주
- 봄배추 : 해남, 평택, 서산, 무안, 아산, 홍성
- 고랭지(준고랭지)배추 : 평창, 정선, 횡성, 태백, 홍천, 인재, 강릉, 삼척, 홍천
- 가을배추 : 충주, 제천, 아산, 당진, 고창, 김제, 나주, 영암

나. 홍보내용

○ 배추와 무의 비포장출하시 발생하는 문제점 및 경제적인 손실
- 과다한 쓰레기 처리비용 및 환경 문제
- 상품성 손상 및 거래의 불투명성
- 상하역 비용 등 과다한 물류 비용

○ 배추와 무의 표준규격 포장출하시 예상되는 물류비용 절감 등 경제적 효과
- 물류비용 절감 등 경제적 효과

- 선도유지 등 상품성 제고 효과
- 쓰레기 발생 최소화 등 환경개선 효과
- 거래의 투명성 효과

다. 홍보방법

○ 홍보는 배추와 무의 포장출하의 공감대형성과 분위기 조성을 위한 전국민을 대상으로한 일반홍보와 출하자 및 유통인 등 직접적인 관련 이해당사자를 대상으로한 집중홍보를 병행하여 추진

1) 일반홍보

○ 배추와 무는 전국민이 소비자이고 주산지가 형성되어 있지만 전국적으로 생산되는 품목의 특성을 감안하여 전국민을 대상으로한 홍보 필요
- 배추와 무가 가지는 중요성과 배추와 무의 포장출하 정책의 실효성 제고를 위해 생산자와 소비자 모두의 공감대 형성과 분위기 조성이 매우 중요

○ 전국민을 대상으로한 홍보이기 때문에 정책의 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 배추와 무의 포장출하의 필요성과 경제적인 효과 등을 집중 부각
- 홍보전단은 쉽게 이해 할 있도록 만화 형태로 제작
- 공익광고형태의 TV와 라디오 광고
- 농업 및 농산물유통관련 프로그램에 전문가 출연

○ 홍보비용을 최소화하고 효과를 최대화하기 위해 배추와 무 포장출하의 경제성와 비포장출하로 인한 문제점을 분석한 자료를 언론 보도자료 제공
- 중앙일간지 및 전문지
- 농업관련 주간, 월간 잡지
- 농업관련단체 및 기관의 발행 사보 및 잡지

○ 일반 국민들이 쉽게 접할 수 있고 홍보효과가 가장 큰 TV를 동원하여 포장출하관련 프로그램 제작 지원

- 농업 및 농산물유통관련 또는 소비자 관련 프로그램에 배추와 무의 비포장출하와 포장출하를 비교하는 프로그램 제작 지원

- 환경관련 프로그램에 비포장출하시 도매시장에서 발생되는 쓰레기 발생 및 처리 관련 문제점을 부각하고 개선방안을 제시하는 프로그램 제작 지원

○ 유통관련 토론회, 세미나, 학회 등을 통해 배추와 무의 포장출하의 필요성 및 경제적 효과 등을 학술적인 자료로 발표

2) 집중홍보

○ 집중홍보는 배추와 무의 포장출하와 관련된 이해당사자와 업무와 관련된 공무원 등에 대하여 대상별 세분화되고 차별화된 홍보계획에 의해 추진

가) 산지유통단계(주산지) 홍보

○ 홍보내용은 배추와 무의 비포장출하로 인해 발생하는 상품손상 및 물류 비효율화 문제와 도매시장에서 발생되는 쓰레기 및 환경문제를 집중 홍보

○ 홍보방법은 교육 및 홍보전단 배포와 현수막 부착 등 다양화
- 교육은 도매시장의 도매시장법인 및 중도매인을 강사로 초빙하여 비포장출하시 발생되는 문제점과 포장 출하시 잇점 등을 생산자들에게 설명
- 홍보전단은 생산자들이 쉽게 이해할 수 있는 만화 및 그림 형태로 제작 배포
- 현수막은 생산자들의 주로 많이 모이는 장소에 부착

○ 홍보는 생산자단체가 주체가 되어 자발적으로 추진하도록 하되 소요되는 자금은 지방자치단체 및 중앙정부가 지원
- 단위조합, 작목반, 영농조합법인

나) 도매유통단계 홍보

○ 홍보 내용은 포장출하의 필요성과 비포장품 거래시 발생되는 상품손상 및 물류비용 과다발생과 쓰레기 발생 문제점을 집중 홍보

○ 홍보방법은 도매시장관련 종사자 교육 및 현수막 부착 등 다양화
- 도매시장 및 도매법인별 포장출하 시행 및 협조 벽보 및 포스터 부착

- 도매시장 및 도매시장법인별 포장 출하에 대한 우대조치 방안 제작 및 배포
- 도매시장 반입 및 출하 차량에 현수막 부착 (시행 초기)
- 도매시장 이용 차량에 스티커 부착, 전단 등 배포
- 도매시장 관련 종사자들을 대상으로 한 포장화에 대한 안내문 발송 및 사업 설명회 개최 등

다) 소매유통단계 홍보

○ 포장출하품의 장점 및 포장출하의 물류비용 절감 효과를 집중 홍보
○ 대형소매유통업체 및 농산물종합유통센터에 포장출하 사업관련 홍보물 발송
○ 포장출하품에 대한 우대조치 방안 제시

3) 관련 대상자들에 대한 교육

○ 농협 등 생산자단체의 교육과정에 포장 출하의 필요성과 효과 등 내용반영
○ 실질적인 산지유통기능을 담당하는 산지유통인(수집상)을 대상으로 산지유통인 연합회와 공동으로 교육 프로그램 운영
○ 농수산물도매시장 유통교육원에서 시행중인 도매시장법인 및 중도매인, 경매사 등 유통종사자 교육과정에 반영
○ 농산물품질관리원, 농진청농업기술센터 등 관련 공무원 교육과정에 반영

라. 업무분담 및 홍보 세부시행 방안

○ 배추와 무 포장화사업의 효율적 수행을 위해 농림부 등 행정기관과 도매시장 관련 주체 및 생산자단체들이 참여하여 역할 분담

< 유관 단체별 업무 분담 및 협조체제 >

구 분 \ 내 용	주 요 내 용
농 림 부	ㅇ소요예산 확보 및 행정적 지원
개설자	ㅇ소요예산 확보 및 홍보사업 행정적 지원 - 반상회보 등 홍보 지원 - 백화점, 할인점 등에 참여 협조 의뢰
도매시장 관리사무소 관리공사	ㅇ사업 관리 감독, 행정적 지원 ㅇ포장 출하에 대한 우대조치 방안 마련 및 시행 명령 ㅇ도매시장법인 경매시 우대 지원 요청 ㅇ중도매인 우선 거래 유도 ㅇ소매유통업체에 대한 사전 홍보 및 참여 유도
도매시장 법인협회	ㅇ도매시장법인들의 적극적 참여 유도 ㅇ산지 및 도매시장에서의 홍보 지원
도매시장법인	ㅇ경매 우선 순위 부여 ㅇ출하장려금 차등 등 유인책 도입·실시 ㅇ거래에 대한 편의·이익 제공 ㅇ우선 거래 중도매인 우대조치 방안 마련
중도매인 시장도매인	ㅇ상품 이동, 상차, 거래에 대한 편의 제공 ㅇ소매점 등에 대한 홍보
농협중앙회 유통인연합회	ㅇ상품 선별·포장 상태·적재 요령 등을 홍보 ㅇ우수 출하자에 대한 적극적인 홍보 실시 - 자체 “품질 인증 표시제” 실시 등 ㅇ불성실 출하자에 대한 제재 실시 - 경고 조치, 출하 중지 조치, 포장재 공급 중단등 자체 제재 방안 실시

2. 사업시행 시 예상되는 문제점 및 대응방안

가. 유통주체들의 비용부담 증가 및 수익 변화에 대한 대책

1) 출하자의 비용부담 증가에 대한 대책

○ 출하자 농민이 배추를 포장 출하하는 경우 기존의 산물출하보다 비용이 추가적으로 발생함에 따른 지원대책이 없으면 출하자들의 참여가 미흡할 것으로 예상됨

- 배추 1차(5톤)의 2004년 평균가격은 약 196만원이었는데 망으로 포장한 경우는 11만원, 골판지 및 파레타이징 한 경우는 60-70만원의 추가 비용 발생

○ 비용절감과 쓰레기 문제 해결을 위해 출하자들이 파레타이징이 어려운 망이나 마대와 같은 포장재만을 선택하여 출하하게 될 경우 정부가 당초에 계획했던 획기적인 물류개선 효과에는 크게 기여하지 못할 것임

- 단기적인 쓰레기처리 문제만의 해결을 위해 망이나 마대 포장 출하는 유예기간을 두고 한시적으로 운영

○ 출하자들의 적극적인 참여를 유도하기 위해서는 포장 출하에 추가적으로 소요되는 포장재 비용에 대한 지원이 일정 기간 필요

- 수익자 부담원칙에 따라 정부의 부담을 최소화하고 도매시장 개설자(지방자치단체)와 출하자가 일정 비율로 부담

- 골판지박스의 경우 초기에 출하자 참여를 적극 유도하기 위해 정부 부담 50%, 지방자치단체 40%, 출하자 10%로 시작하되 매년 정부 부담 비율을 축소하여 5년 후에는 정부의 지원없이 출하자가 전액 부담하도록 유도

- 플라스틱박스의 경우 현재 정부가 “물류기기 공동이용 촉진사업”의 일환으로 지원해 주고 있는 풀(pool)이용료의 60%에 더하여 정부 부담 20%, 지방자치단체 10%, 출하자 10%로 시작하되 매년 정부 부담 비율을 축소하여 4년 후에는 정부의 지원없이 출하자가 전액 부담하도록 유도

○ 각 도매시장별로 적립된 쓰레기유발부담금을 적극 활용하여 출하자 비용부담 최소화

- 도매시장에서 발생하는 쓰레기문제를 해결하기위해 도매시장별로 쓰레기유발부담금을 적립하고 있으나 사용처가 불분명하고 배추와 무에서 주로 적립되고 있으나 배추와 무의 쓰레기 발생 억제 대책(포장화 등)에 중점적으로 사용되지 않고 있음

- 적립금의 사용목적에 부합되도록 배추와 무 포장출하 지원에 집중 활용

2) 중도매인의 수익에 미치는 영향

○ 배추와 무 포장 출하정책이 성공하지 못했던 중요한 요인중 하나는 도매시장 중도매인들의 적극적인 참여가 부족했기 때문이었음
- 산물 판매에 의한 덤(산) 등 기존의 유통관행 선호
- 쓰레기 처리 문제의 심각성 미흡

○ 여건변화에 따라 중도매인들은 포장출하에 대한 요구는 점차 증가하고 있는데 산지 출하단계에서 다듬기 및 선별 출하가 전제되지 않고 망 및 포대 등으로 형식적인 포장출하만 늘어나 거래과정에서 중도매인이 다시 다듬거나 재포장이 필요한 상황이 전개된다면 도매시장내 쓰레기 감소는 물론 포장화 정책은 성공할 수 없을 것임

○ 중도매인들은 선별 및 파레타이징 출하가 어려운 망, 마대 등의 포장재 보다는 선별 출하가 용이한 골판지 포장 형태를 강력히 요구하고 있음
- 망, 마대 포장은 상품성(특히 봄배추) 손상이 크며,
- 물류개선의 기본이 되는 파렛파이징이 불가능

○ 최근 배추와 무의 비포장품 거래에 있어 비용 증가 및 작업인력 확보 어려움 그리고 심각한 쓰레기 처리 문제 등으로 포장출하 거래를 강력히 희망하고 있으며 거래물량 감소는 시행초기 출하자들의 출하기피 현상이 일시적으로 발생할 수도 있으나 공영도매시장에 대한 전국적인 시행시에는 수익 감소의 영향은 미미할 것으로 예상

- 비포장품의 거래시 중도매인의 판매 이익폭은 점차 감소하고 있는 반면 상대적으로 거래과정에서 발생되는 제비용(다듬는 인건비, 재포장비, 노끈 등)은 점차 증가하여 마진폭은 감소

- 이와 더불어 다듬기 작업에 필요한 인력 확보에 어려움을 겪고 있어 다듬기 비용감소를 통한 수익 보전 차원에서 포장출하를 강력히 요구

- 대형소매업체, 가공업체, 농산물종합유통센터 등에서는 프라스틱박스로 포장되어 공급되기 때문에 비포장출하품은 유사도매시장이외에는 판로가 없어 많은 물량을 단기간에 판매해야하는 경우에는 포장하여 도매시장으로 출하하게 될 것으로 예상됨

3) 도매시장법인의 하역비 부담 증가에 대한 대책

○ 정부는 도매시장법인이 향후 하역업무를 직접 담당하도록 유인하겠다는 방향을 설정하고 있으나 이의 실행을 위한 하역주체 구조개선 및 시설 여건 조성 등은 답보상태에 머물러 있어 도매시장법인이 역할을 수행하도록 유인하기 위해서는 도매시장법인이 심리적, 물질적 부담을 해소해 갈 수 있도록 분위기 조성이 필요

○ 물류개선 유인을 위한 표준하역비 제도는 하역기계화와 밀접한 관계가 있는데 현실적으로 단순포장 출하품까지 비차별적으로 지원하는 등 인센티브로서의 가치를 상실함으로써 도매시장법인이 매년 수천만원에서 수억원의 표준하역비를 부담하고 있음에도 불구하고 물류개선의 효과는 전혀 없고 도매시장법인의 부담을 가중시키는 결과만을 초래하고 있음. 따라서 표준하역비의 지원 기준 및 대상을 개선하는 것이 필요

○ 현재와 같이 비차별적이고 수평적인 형태로 지원되고 있는 표준하역비 제도의 지원 대상 및 기준을 집중과 선택의 원칙에 따라 골판지 상자 포장을 통해 파레타이징이 가능한 형태로 출하된 포장품에 한해서 집중적으로 인센티브를 부여하여 성과를 가시화하는 것이 바람직

나. 하역노조에 대한 대책

○ 출하자가 포장 및 파레타이징 형태로 출하하고 도매시장법인이 이를 적극 유치하더라도 기계화 하역이 전제되지 않는 포장 출하는 무의미하므로 현행 수작업 하역의 기계화 전환과 이를 위한 구체적인 구조조정 대책이 필수적으로 전제되어야 함

○ 하역노조의 조직적 특성상 그동안 개설자나 정부의 직접적인 통제가 어려워 하역효율화가 저해된 요인도 있으므로 보다 적극적인 관심과 개입이 절실할 것으로 판단되며, 문제 해결을 위한 단계적 계획과 추진이 필요

- 가락동도매시장의 경우 최근 노조 구조조정을 위해 파레파이징 출하시 파레트당 1만원의 구조조정 비용을 적립하도록하고 있으나 세부적인 계획에 의해 추진되지 못하고 비계획적으로 운영되는 측면이 있음

- 단계적인 과정과 절차 마련을 위해 우선 하역노조 형태를 어떤식으로 개선시킬것인가에 대한 구상과 이를 위해 필요한 1인당 적정구조조정 비용 산출, 기계화하역비의 적정 단가 산정, 지게차 1대당 인력 대체 효율 분석 등 기초적인 분석 작업이 선행되어야 함

- 이러한 분석을 토대로 하역노조에게 파레트 반입율 증가에 비례하여 상대적으로 노조 인원을 기계화로 작업을 전환할 것을 약속 받아야하며, 필요한 경우에는 단기간내 구조조정에 필요한 재원을 사전에 확보해 놓아야 할 것임

다. 유통경로 왜곡에 대한 대책

1) 공영 및 법정도매시장 거래위축

○ 배추와 무의 포장출하는 강제적인 방법으로 시행할 수 없으며 자발적인 참여를 유도하는 것이 가장 바람직한데 이를 위해서 자발적인 참여자에게 인센티브를 부여하는 것이 가장 좋은 방법
- 포장출하품 출하자에 대한 인센티브 부여 방안 강구

○ 도매시장의 출하물량의 감소 등 거래가 위축되지 않도록 하기 위해서 도매시장관리사무소 및 도매시장법인 그리고 중도매인의 적극적이고 다양한 노력이 필요

- 전국적으로 모든 공영도매시장 및 법정도매시장을 대상으로 할 경우 출하물량의 감소는 일시적인 현상으로 그칠 것으로 예상

○ 도매시장법인을 통한 표준규격 포장출하품에 대한 인센티브 확대

- 포장출하자에 대한 출하장려금 우대 및 선도자금 확대 지원
- 포장출하품 취급 중도매인에 대한 판매장려금 차등 지원
- 포장출하품에 대한 우선 하역·경매를 실시하여 산물출하품과 차별화

2) 유사도매시장 거래 증가

○ 32개소 공영도매시장과 13개소의 농산물종합유통센터 등 도매유통시설의 확대로 유사도매시장의 비중은 상대적으로 감소하여 일부 지역의 재래시장내 유사도매시장 형태로 존재하여 거래에서 차지하는 비중은 매우 미미

○ 할인점 등 대형소매유통업체는 프라스틱박스 출하 등 포장출하를 거래조건으로하기 때문에 비포장출하품의 판매처는 매우 제한적이 될 것임
또한 김치공장 등 가공공장의 경우에도 프라스틱박스 출하가 대부분으로 현재와 같이 벌크상태의 비포장출하 거래는 상당히 위축될 것으로 예상됨

라. 포장 출하품 거래장소의 확보

○ 대부분의 도매시장은 기존의 경매장이 협소하여 배추·무 주차장까지 활용하고 있으며 포장 출하품의 하차 경매시에도 차상경매와 같은 정도의 경매장이 필요

○ 도매시장 개설자 및 도매시장법인은 배추·무 포장출하품의 거래가 원활히 이루어 질수 있는 거래 공간을 충분히 확보
- 주차질서의 확립 및 좌판 등 불법 상인 단속을 통해 공간 확보

마. 표준하역비 제도의 실효성 제고

○ 표준하역비제도는 농안법 제40조 2항에 의거하여 “물류체계 개선 및 하역기계화”를 달성하기위한 목적으로 2002년 1월 1일부터 시행

- 가락동도매시장은 2002년부터 단계별 추진을 시작으로 2004년에는 시장거래 전품목으로 확대하여 비규격을 포함한 모든 포장품에 대하여 표준하역비 적용

○ 표준하역비제도 실행에 따른 성과분석 결과 일부 긍정적인 성과가 있었지만 효과가 극히 미미한 것으로 판단됨

(1) 포장 및 물류개선 측면에서 살펴보면 제도시행이후 무, 배추 포장화율이 상승하였는데 이것은 포장출하가 불가피한 월동철에 출하된 망·마대 출하품이 증가한 것이며 기존의 산물 출하품이 포장화가 진전된 것으로 볼 수 없으며 물류개선의 기본이 되는 하역기계화가 가능한 포장박스에 의한 파레타이징의 출하 실적은 전무

(2) 쓰레기 감소효과를 살펴보면 포장화율과 쓰레기 발생율간의 일정한 상관관계를 찾아볼 수 없으며, 2004년의 경우에는 포장화율도 상승하고 쓰레기 발생율도 높아지기는 기이한 현상이 발생하여 효과 미미

- 이러한 현상은 포장화율의 90% 이상을 차지하고 있는 망·마대 포장품이 파레트 적재 출하가 어려울 뿐만 아니라 내용물의 선별 포장이 이루어지지 않아 중도매인이 구매 후에도 그대로 판매하지 못하고 일일이 망포장을 해체하고 다듬어서 끈으로 묶거나 재포장하여 판매하고 있어 쓰레기가 산물출하품과 마찬가지로 발생하고 있기 때문임(중도매인 조합에서도 망배추(5톤기준) 1대당 3만원의 청소비를 부과하고 있음)

- 중도매인들은 월동철에 불가피하게 망·마대 포장품을 구매하고 있지만 다듬기 작업을 위한 일손 확보에 어려움을 겪고 있으며, 재포장을 위한 포장재 구입비(5~6만원), 다듬기 인건비(약 35~40만원)와 청소비까지 부담하고 있어 산물출하품보다 오히려 제비용이 더 발생하기도하여 중도매인들이 무·배추 포장화시 재선별이 불필요한 골판지 포장을 강력히 요구하고 있음

- 더욱이 재다듬기 과정에서 발생된 찢어진 망이나 마대와 노끈 등이 쓰레기와 섞여서 건조시설 파쇄시 분리해야하는 번거로움이 있고, 2005년부터 시행된 음식물쓰레기 직매립 금지로 쓰레기 처리의 어려움과 비용 증가에 직면

(3) 출하자 혜택 및 만족도 측면에서 살펴보면 표준하역비 수혜자인 출하자에게

현행의 표준하역비 제도가 큰 메리트가 없는 것으로 분석됨

- 가락동도매시장 대아청과의 경우 2004년도 표준하역비 수혜를 입은 출하자들의 1인당 연간 평균 수혜액은 42천원에 불과

- 따라서 산지의 단위조합 담당자이외 대부분의 출하자들은 표준하역비제도에 대한 인식이 거의 없는 것이 현실

(4) 도매시장법인의 입장에서 살펴보면 출하자 개인별로는 많지 않은 금액이지만 도매시장법인의 입장에서는 연간 수천만원에서 많게는 수억원의 표준하역비 부담을 하고 있어 경영상의 어려움을 초래하고 출하자에게는 혜택은 미미하여 물류개선도 유인하지 못하고 있음

- 최근 중국산 김치의 수입급증으로 무·배추의 거래량이 줄어들고 가격도 하락하여 경영상 어려움 예상

○ 표준하역비제도 시행의 궁극적인 목적은 물류체계 개선 및 하역기계화에 있는데 현행의 표준하역비제도는 운영상의 문제점이 제기되어 성과를 거두지 못하고 있음

- 가락동도매시장의 경우 표준하역비 지원대상을 "비규격을 포함한 모든 포장품"으로 규정함으로서 출하자 입장에서는 어떤 형태이든 포장으로만 출하하면 누구나 혜택을 받을수 있음

- 따라서 선별 포장 및 고급품을 출하하면 상대적인 역차별을 받는 등 차별적 메리트가 없으므로 망, 마대, 비닐 등과 같은 파레타이징이 어려운 포장품의 출하만 늘어나게 된 것이며 이러한 현상은 결국 파레타이징으로의 진전을 저해하는 결과를 초래하게 됨

○ 이러한 문제점을 개선하기 위해서는

- 비차별적이고 수평적인 형태로 지원되고 있는 표준하역비 제도의 지원 대상 및 기준을 집중과 선택의 원칙에 따라 골판지 포장 등을 통해 파레타이징이 가능한 형태로 출하된 포장품에 한해서만 집중적으로 혜택을 부여하는 것이 필요

- 농안법 제40조 2항의 규격출하품에 대한 정의 기준이 명확하지 않고 사실상 개설자가 그 기준을 정할 수 있도록 되어있어 개설자가 시책목표 달성을 위해 기존의 문제점을 개선하겠다는 의지만 있으며 표준하역비 지급대상 및 기준을 변경하여 추진 가능

3. 행정적 지원방안

가. 도매시장의 물류개선관련 지원제도의 정비

○ 배추,무의 포장박스로 플라스틱박스(고정식, 접철식)가 유통되고 있으나, 현행 농산물 표준규격상에 배추,무의 포장규격에 골판지, 그물망, PE대, PP대로 규정되어 있어 플라스틱박스(고정식, 접철식)에 대한 포장규격 제정이 필요

○ 서울 가락동도매시장의 경우에 있어 포장재 보조금 및 표준하역비 지원대상을 모든 포장품으로 규정함으로써 망, 마대, 비닐 등 파렛트 출하가 어려운 포장품이 지속적으로 출하되어 수작업에 의한 하역과 다듬기작업에 따른 쓰레기 발생 등으로 제도 도입의 실효성을 미흡
- 인센티브 부여의 실효성이 없는 포장품은 포장재비, 표준하역비 등 각종 지원대상에서 제외하고 파렛타이징이 가능한 포장품에 한해서만 집중적으로 지원하는 방안 강구

○ 또한 배추의 골판지상자(단량 8~12㎏)와 플라스틱박스의 차량 적재량(5톤 트럭 기준 720박스)은 동일하나 수확상차비의 보조금액이 골판지박스는 90원인 반면에 플라스틱박스는 150원으로 차이가 있어 이를 조정하여 일원화할 필요가 있으며, 서울가락, 구리도매시장을 제외한 타 도매시장은 배추·무의 포장화가 정착 될 때까지 한시적으로 출하자의 자부담금(40%)에 대한 전액 지원도 필요

나. 배추·무 포장화 촉진을 위한 우대조치방안 강구

○ 배추·무의 파렛타이징에 의한 규격포장으로 도매시장 출하시 우선 경매 실시, 우수출하주로 인정하여 상장수수료 인하와 출하장려금의 지급, 물류기기의 구입 지원 등을 통하여 실질적으로 유통비용을 절감해 주는 적절한 인센티브를 제공하여 포장화가 조기에 정착되도록 유도함과 동시에, 산물출하시에는 쓰레기유발부담금의 상향 조정 등 벌칙을 강화

다. 포장박스 관리창고 신설 및 적재공간 확보

○ 배추·무의 주요 산지에 산지유통인 등 출하자가 작업할 수량 만큼 인출하여 사용할 수 있도록 포장박스 관리창고가 필요하며, 이를 건설하는데 소요되는 비용은 정부에서 최대한 지원하거나 저리로 융자가 필요

○ 도매시장내에서 사용되는 플라스틱박스 등 반영구적인 물류기기는 차량단위 판매분을 제외하고는 다수의 중도매인들을 통해 순환되는데, 이때 이 물류기기의 효율적인 회수를 위해서는 물류기기 적재장소가 도매시장내 또는 시장인근에 마련되어야 함

라. 채소류 전문 포장센터 설립 및 절임배추 유통 활성화 지원

○ 배추·무의 등급별 포장화를 통한 상품성을 향상시키고 공동출하를 통한 브랜드화로 경쟁력을 높이며, 출하조절을 통한 가격안정화에 도모하고자 채소류 전문 포장센터의 설립이 필요
- 포장센터의 기능을 다양화하여 절임배추의 상품화 추진

○ 배추와 무는 주로 김치라는 가공형태로 소비되며 가공되기 위해서는 세척, 절임 등의 가공과정을 거치게되며 이 과정에서 많은 많은 물류비용과 쓰레기 발생 등의 문제가 발생하게 됨. 따라서 산지에서 절단, 세척, 절임과정을 거친 배추가 유통되도록 지원하는 것이 필요
- 현재 대형유통업체를 중심으로 절임배추의 유통이 확대되고 있는 추세이며 이것이 일반화 될 수 있도록 지원

마. 도매시장 하역노조 지원대책 강구

○ 도매시장에서의 배추·무의 기계화 하역이 전제되지 않는 포장출하는 무의미하므로 현행 하역노조에 의한 수작업 하역의 기계화 전환과, 이에 따른 구체적인 하역노조의 구조조정 대책이 필수적으로 전제되어야 함

○ 배추·무의 파렛타이징에 의한 포장출하로 하역기계화가 시행될 경우에 대비하여 하역노조원의 전업 지원 대책 등 구조조정 차원의 지원책이 필요하며, 아

울러 기계화 하역비의 적정단가 산정, 1인당 적정구조조정비용 산출, 지게차 1대당 인력 대체효율성 등의 심층적인 분석이 선행되어야 함

바. 물류기기의 통합관리관리시스템 구축

○ 배추·무의 포장화에 반영구적으로 사용되는 플라스틱박스, 파렛트 등 물류기기의 공동이용의 효율성을 기하기 위해서는 물류기기의 공급 및 회수관리 등 통합관리시스템의 구축이 필요하며, 이를 실행하기 위한 예산 확보 필요

사. 배추·무 포장화에 따른 손실보전금 및 포장재 추가비용 지원

○ 포장 배추와 무는 일반적으로 산물출하보다는 물량마진율이 낮기 때문에 중도매인의 가격지지도가 미약함으로 인해 경락가격의 하락에 따른 손실발생으로 출하주 피해가 예상됨으로 도매시장관리사무소, 도매시장법인, 중도매인, 출하자 등 관련당사자로 "가격산정위원회(가칭)를 구성하여 손실보전금의 마련 및 지원 등을 심의토록 할 필요가 있음

○ 현재 배추·무의 포장규격에 의한 포장재비용(5톤트럭 대당 적재기준)이 산물출하시 보다 최소 22천원(그물망)에서 최대 506천원(골판지박스)까지 추가 발생됨을 감안할 때 산지의 포장 및 파렛타이징 출하를 확대하기 위해서는 포장출하시 추가되는 포장재 비용에 대한 일정금액의 지원이 한시적으로 이루져야 할 것이며, 골판지박스 또는 플라스틱박스를 Out-Box로 활용시 소포장 또는 소분포장에 쓰이는 소포장재비용 지원도 필요

아. 물류비 절감을 위한 정부차원에서의 지원책 강구

○ 배추·무의 일관수송 및 하역기계화 체계 구축을 위해서는 지게차, 전동차 등 수송 및 하역 기계화 장비의 보급과 농산물 파렛트화 추진 및 파렛트 풀 시스템을 구축해야 할 것임

○ 정부지원에 의한 신규 건설 유통시설은 단위화물적재시스템(ULS)의 설계기준에 맞게 건설하고, 기존 유통시설은 ULS 체계에 맞게 시설을 개보수

○ 전국 공영도매시장의 콜드체인 시스템 기반구축을 위한 시설과 장비의 지원,

비가림 시설 등을 확충하며, 산지의 예냉, 포장, 저온저장 기술 등을 개발 및 지원이 필요

자. 배추·무 포장화추진 대책위원회 설치 운영

○ 배추·무의 포장출하 시스템이 조기에 정착되기 위해서는 농림부, 도매시장 개설자(도매시장관리사무소, 관리공사), 도매시장법인, 출하주(산지유통인 등), 풀회사, 하역노조, 중도매인, 시장관련 전문가, 생산자단체 등 관련 이해당사자 및 관련전문가로 구성된 "배추·무 포장화추진대책위원회(가칭)"를 설치하여 배추·무의 포장화추진에 따른 예상 문제점 도출과 이에 대한 해결대안 모색, 이해 당사자들의 이견 조정, 중장기 정책방향 설정 등의 심의 필요

4. 사업의 단계별 시행 방안

가. 대상품목의 확대

○ 우리나라에서 유통되고 있는 배추와 무는 생산시기 및 생산지역을 기준으로 봄배추(무), 고랭지배추(무), 가을배추(무), 월동배추로 구분할 수 있으며 이들 종류별 상품적 특성이 상이하고 이에 따라 유통형태도 상이함

○ 포장화사업의 최종적인 목표는 배추와 무 모든 품목을 대상으로 하고 있지만 유통물량, 거래관행 등 현실적인 상황을 고려하여 실행이 용이하고 적용에따른 문제점이 가장 적은 품목부터 적용하고 단계적으로 확대하는 것이 바람직

○ 배추와 무의 유통물량이 가장 적고 기존에 일부 물량이 망과 골판지상자로 포장되어 출하되고 있는 월동배추를 대상으로 실행하고 다음으로 고랭지배추, 봄배추, 가을배추 순으로 확대하는 것이 바람직

- 1단계 : 월동배추와 무(망 또는 골판지 포장)
- 2단계 : 고랭지배추와 봄배추(골판지 포장)
- 3단계 : 모든 배추(골판지 포장)

나. 적용 장소의 확대

○ 배추와 무가 거래되는 곳은 도매시장을 포함하여 대형소매점, 종합유통센터, 직거래장터 등 다양한 장소에서 거래가 이루어지고 있으나 배추와 무의 포장화 문제가 가장 시급한 곳은 도매시장이라고 할 수 있음

○ 대형소매점은 자체적으로 골판지 및 프라스틱 박스 등 다양한 형태로 포장한 상태로 반입하고 있으며 다듬기 등의 작업이 이루어지지 않고 있어 쓰레기 발생의 문제는 심각한 상태가 아니므로 유통업체 자체적으로 판단하여 수행하도록 하는 것이 바람직

○ 전국에는 32개소의 공영도매시장 이외에 다수의 법정도매시장과 공판장이 있으며 농수산물종합유통센터도 13개소가 운영중에 있는데 이들 도매시장과 종합유통센터를 모두 대상으로 하기에는 무리가 따를 것으로 판단되므로 대상을 단계적으로 확대하는 것이 바람직

- 1단계 : 중앙도매시장과 수도권내 공영도매시장 및 종합유통센터
- 2단계 : 지방공영도매시장 및 공판장으로 확대
- 3단계 : 모든 유통과정을 대상으로 확대

다. 포장 방법의 정착

○ 배추와 무의 포장방법은 망, 골판지, 프라스틱 상자 등 다양한 방법을 사용할 수 있는데 포장방법의 결정은 상품의 보전성, 포장재의 가격, 작업의 편이성, 상품의 특성 등 종합적인 측면을 고려하여 결정되어야 함

- 망포장은 비용이 저렴하고, 배추 크기에 구애 받지 않는 등의 장점이 있으나 압상으로 인한 상품손상이 크고 쓰레기가 발생하며, 물류 비용 절감이 어렵고 산지에서의 작업이 어려운 단점이 있음

- 골판지포장은 브랜드이지미 효과가 있고, 판매가 용이하며, 물류 비용 절감이 어느 정도 가능하지만 비용이 많이 소요되고 배추 크기에 제한을 받고 산지작업이 프라스틱 상자보다 어려운 단점이 있음

- 프리스틱 상자 포장은 재활용이 가능하여 비용이 적게 들고,쓰레기 등 환경문제가 발생하지 않으며, 기후적(비) 영향을 받지 않고 수확작업 및 수송이 가능

하며, 물류합리화가 용이하고, 압상으로 인한 상품성 손상 및 쓰레기 발생이 없고 산지에서의 포장 작업이 용이한 등의 장점이 있으나 프리스틱 상자의 회수 관리에 비용이 소요된다는 단점이 있음

○ 출하자들의 입장에서는 작업의 편이성, 포장재 가격 등을 고려하여 망이나 마대와 같은 포장재를 선호할 것으로 예상되는데 이 경우 쓰레기 발생 문제는 어느 정도 해결할 수 있을 것으로 예상되지만 상품의 보전성이 떨어지고 선별이 출하가 곤란하고 파레타이징이 어려워 물류개선에 도움이 되지 못할 것으로 판단됨

○ 도매시장의 중도매인들은 망이나 포대 포장보다는 선별 출하와 파레타이징이 용이한 골판지와 프리스틱 상자 포장방법을 강력히 요구하고 있음

○ 포장방법은 경제성과 쓰레기 문제, 출하자와 유통주체들의 비용 부담, 정부 지원 규모 등을 종합적으로 고려하여 프리스틱 상자로 통일하는 것이 바람직

- 현실적인 여건을 고려하여 일정기간 동안은 망포장과 골판지, 프라스틱 상자 포장을 혼용하되 최종적으로는 프라스틱 상자 포장으로 통일하여 적용

- 1단계 : 망포장, 골판지, 프리스틱 상자 포장을 혼용
- 2단계 : 프라스틱 상자 포장으로 통일

라. 소요자금 분담 및 지원방법

○ 배추와 무 포장출하사업의 핵심적인 주체인 중앙정부, 지방자치단체, 출하자가 일정 비율로 분담하되 수익자 부담원칙에 따라 중앙정부와 지방자치단체의 분담금을 단계적으로 축소하고 출하자의 분담금을 확대하되 장기적으로는 출하자가 전액 부담토록 유도

○ 시행초기에는 출하자들의 적극적인 참여를 유도하기 위해 출하자들의 분담금을 최소화하고 중앙정부와 지방자치단체의 분담금을 가능한 확대

- 사업초기의 출하자 및 유통주체들의 적극적인 참여 여부가 사업의 성패를 좌우하게 되므로 정책의 실현성을 높이고 참여 유인을 위해 시행초기의 정부 분담금은 최대화하는 것이 바람직

○ 중앙정부와 지방자치단체의 지원금은 포장출하를 통한 가격 상승 효과 및 물류비용 절감을 통해 얻어지는 경제적 효과와 포장 출하시 추가로 소요되는 비용의 차액을 지원하는 것이 기준이되지만 현실적인 실행상 문제점 상존

- 출하자 측면에서는 포장출하를 하더라도 수급 상황에 따라 가격의 상승의 폭이 일정하지 않고 가격 차별화가 단기간에 소비자들이 수용하기 어려운 측면이 있는 반면 포장비용은 일정하게 소요되기 때문에 수용하기 곤란

- 포장출하에 따른 가격 상승의 기준 설정이 어렵고 물류비용 절감을 위해서는 표준파렛트에 적재되고 기계화 하역이 가능한 전제가 필요하나 산지 및 도매시장에서 이러한 조건을 충족시키기 위해서는 시간과 투자가 필요

정부의 포장출하 비용 지원 수준 검토

○ 정부의 분담금 수준은 배추가격 수준 등을 종합적으로 고려하여 결정하는 것이 바람직

○ 기본적인 기준은 포장출하에 추가로 소요되는 비용과 포장출하시 얻게되는 가격상승 효과의 차액이 손실로 발생하는 경우 정부가 지원하는 것임

○ 고랭지배추의 사례를 분석하면
- 포기당 배추가격은 1,000원, 골판지 박스가격은 800원, 박스당 3포기 포장
- 박스당 배추가격 : 1,000원 × 3포기= 3,000원
- 포장출하에 따른 가격상승 기대효과 : 10%
- 포장출하에 따른 박스당 가격상승 금액 : 3,000원 × 10% = 300원
- 산물출하대비 포장출하 포기당 추가비용 : 280원(유통공사 조사결과)
- 산물출하대비 포장박스당 추가비용 : 280원 × 3포기 = 840원
- 포장출하 추가비용과 포장출하 가격상승 차이 : 840원 - 300원 =540원

○ 박스당 추가비용(540원)을 골판지박스 가격(800원) 기준으로 환산하며 67% 수준
- 현실적으로 정부가 추가 비용발생으로 인한 손실을 보존해 줄수 있는 방법은 포장재를 지원하는 방법이 가장 효과적

○ 따라서 정부의 지원금 수준은 70% 수준이 적정한 것으로 분석되지만 사업초기의 생산자 참여를 유도하기 위하여 생산자 부담 수준을 최대한 20% 이내가 바람직

- 정부지원은 중앙정부와 지방정부가 일정한 비율로 분담

□ 단계별 분담금 계획(안)

구분	1안			2안		
	중앙정부	지자체	출하자	중앙정부	지자체	출하자
1단계	50	40	10	40	40	20
2단계	40	30	30	20	30	50
3단계	20	10	70	10	10	80

(1안)

○ 장점

- 초기단계의 출하자 부담을 최소화하여 출하자의 사업 참여 유도 용이
- 출하자 부담율을 최소화하고 단계별 확대폭을 줄여 출하자의 자발적인 참여 유도 가능

○ 단점

- 정부 및 지자체의 예산 확보 애로

(2안)

○ 장점

- 정부 및 지자체의 예산 확보가 상대적으로 유리

○ 단점

- 초기단계 및 단계별 출하자 부담이 커서 사업 참여 거부감이 큼

○ 포장출하 비용 지원시 대상을 어떻게 결정할 것이냐의 문제가 제기되는데 배추와 무의 유통 현실을 감안하여 실제적으로 기능을 수행하고 있는 주체를 대상으로 탄력적으로 운영하는 것이 바람직

- 정책의 실효성을 제고하고 성과을 도출하기 위해서는 현실적인 인식하에 정책을 실행하는 것이 필요

- 현실적으로 배추와 무 유통의 상당 부분을 산지유통인이 담당하고 있는 것을 부인할 수 없으며, 현재 정부도 산지유통인을 유통정책의 대상으로 포함하고 있으므로 이들도 지원대상에 포함하는 것이 바람직

정부의 포장출하 비용 지원의 당위성

○ 고랭지배추의 경우, 포기당으로 환산하여 포장규격출하에 따른 비용과 편익의 변화를 분석해보면

- 비용측면에서의 변화는 도매시장출하 단계에서 발생하는 비용 전체와 도매시장 판매단계에서의 하역비를 통해 살펴볼 수 있음

- 이 경우 산물출하방식 대비 포장규격출하방식은 대체로 그 비용이 증가

- 특히 골판지 박스에 의한 출하방식에 따른 비용이 큰 폭으로 증가하여, 산물출하방식 대비 비용증가폭은 인력과 기계이용별로 각각 459원, 434원 임

○ 편익은 주로 도매시장 판매 단계에서 발생하는데, 그물망에 의한 방식의 경우엔 오히려 포기당 36원의 비용이 추가로 발생하는 반면, 골판지와 플라스틱에 의한 출하방식의 경우 포기당 182원의 편익이 발생

○ 비용과 편익을 모두 고려한 순 비용효과는 기존의 산물출하방식에 비해 그물망은 32%, 골판지박스 출하방식은 52%(47%), 플라스틱박스 출하방식은 23%(20%) 정도의 순비용이 각각 증가하여 출하자의 비용부담으로 작용

○ 도매시장에서의 포기당 이러한 순 비용변화는 포장규격출하방식의 전환에 부정적인 동기로 작용하는 요인이 되기 때문에 시장성공을 위해서는 각 출하방식별로 동기를 부여할 수 있는 수준의 정부의 지원이 필요

고랭지배추의 포기당 순 비용효과

2005.8 평창 -> 서울(가락시장) (단위 : 원/포기)

구분		산물출하 방식(A)	포장규격출하방식(B)		
			그물망	골판지박스	플라스틱박스
도매시장 출하단계	작업비	151.5	208.3	231.5	238.1
	포장재비	15.2	38.3	266.7(274.8)	105.6(113.9)
	운송비	109.1	150.0	166.7	171.4
	상장수수료	60.0	82.5	91.7	94.3
	소계(C)	335.8	479.1	756.6(764.6)	609.4(617.7)
도매시장 판매단계	하역비	18.2	20.0	56.7(23.1)	48.0(23.8)
	쓰레기유발부담금	9.1	-	-	-
	중도매인청소비	14.5	-	-	-
	선별작업비	92.1	126.7	-	-
	포장재비	6.1	8.3	-	-
	감모비	60.0	82.5	-	-
	소계(D)	197.0	237.5	56.7(23.1)	48.0(23.8)
합계(C+D)		532.8	716.7	813.3(787.7)	657.4(641.5)
차이(A-B)		-	-183.9	-280.5(-254.9)	-124.6(-108.7)
순 비용효과		-	-34%	-52%(-47%)	-23%(-20%)

주) 1) 상장수수료는 경락가(3,960천원/5톤트럭)의 5% 적용
2) 감모비는 원물의 5% 적용
3) ( )는 파렛타이징에 의한 기계하역시 비용임

자료 : 농수산물유통공사, 2005 고랭지배추유통실태조사결과, 2005.8

배추 포기당 비용 변화

(단위 : 원/포기)

구분		산물출하 방식(A)	포장규격출하방식(B)		
			그물망	골판지박스	플라스틱박스
도매시장 출하단계	작업비	151.5	208.3	231.5	238.1
	포장재비	15.2	38.3	266.7(274.8)	105.6(113.9)
	운송비	109.1	150.0	166.7	171.4
	상장수수료	60.0	82.5	91.7	94.3
	소계(C)	335.8	479.1	756.6(764.6)	609.4(617.7)
도매시장 판매단계	하역비	18.2	20.0	56.7(23.1)	48.0(23.8)
	소계(D)	18.2	20.0	56.7(23.1)	48.0(23.8)
합계(C+D)		354.0	499.1	813.3(787.7)	657.4(641.5)
비용 차이(A-B)		-	-145.1	-459.3(-433.7)	-303.4(-287.5)

배추 포기당 편익 변화

(단위 : 원/포기)

구분		산물출하 방식(A)	포장규격출하방식(B)		
			그물망	골판지박스	플라스틱박스
도매시장 판매단계	쓰레기유발부담금	9.1	-	-	-
	중도매인청소비	14.5	-	-	-
	선별작업비	92.1	126.7	-	-
	포장재비	6.1	8.3	-	-
	감모비	60.0	82.5	-	-
	소계	181.8	217.5		
편익 차이(A-B)		-	-35.7	+181.8	+181.8

마. 사업 시행시기

○ 사업 시행시기는 생산 및 출하자와 도매시장의 도매시장법인 및 중도매인 등 관련 유통주체들의 동의가 전제되어야 하며 정책지원을 위한 예산의 확보가 필요

- 관련 주체들의 사전 준비기간과 농림부의 예산 확보 기간 등을 감안하여 2007년 1월부터 시행하는 것이 바람직

제6장 선진국의 배추 · 무 유통 실태

1. 일본

가. 산지유통 실태(나가노 JA南 농협 사례)

□ 수확 · 포장 작업

○ 나가노 JA남 농협은 해발 1,300m의 고원평야지대에 위치하고 있는 고랭지 채소 주산지로서 주요 생산품은 배추, 양배추, 양상치 등의 채소류

○ 주 생산 품목중의 하나인 배추는 밭에서 재배시 P.E 포장(멀칭)을하고 육묘장에서 재배된 모종 배추를 비닐에 구멍을 뚫어 정식

○ 정식 후에는 정식일자 등을 팻말에 부착하여 사후시비관리를 실시하는 등 재배관리가 철저하고, 밭의 상태가 우라나라 대관령 등 고랭지와 달리 경사와 굴곡이 없는 평지여서 배추가 균일하게 재배되고 있음

○ 수확시기에는 노동력이 부족하여 도시의 아르바이트생, 중국인부 등이 동원되어 수확이 이루어지며 포장작업은 껍질을 2겹정도 벗겨 포장박스에 담게 되는데, 가공공장용은 더 벗기는 경우도 있음

- 배추포장재는 내수성이 강한 골판지박스를 사용하고, 골판지박스는 농협에서 각 조합원 집으로 공급하고 농민은 이미 보급된 제함기와 테이핑기를 통하여 박스를 제작
- 박스제작 후에는 변형된 트랙터(트랙터 뒷부분을 탈부착가능 운반기구를 설치)에 담아 현장에서 두칸 건너 한칸씩 박스를 놓아둠
- 현장인부들은 현장에서 다듬기를 통하여 박스에 넣어 포장
- 포장된 배추는 트랙터를 이용하여 집·배송장으로 이동

○ 배추 포장박스는 6포기형, 3포기형의 두 종류가 있는데, 6포기형은 파렛트 및 차량에 적재시 5단높이로 싣게됨

< 수확작업 모습 >

< 트랙터에 적재한 모습 >

□ 집·배송장의 포장배추 처리

○ 농가 책임하에 포장되어 출하된 배추는 샘플조사를 통하여 품질을 검사하며 검사에 합격된 포장배추는 집·배송장용 파렛트에 적재하여 지게차로 이동하여 진공예냉 방법으로 예냉 실시

○ 예냉된 배추는 농산물 수송전용 저온수송 차량(12톤)에 옮겨 싣게 되는데 이때 작업은 파렛트에 의한 기계화 작업이 이루어지지 않고 인력에 의한 수작업으로 이루어지며 차량 바닥에는 파렛트를 깔지 않고 5단 적재하여 도매시장 등 소비지로 출하하게 됨

< 6포기 포장 배추 모습 >

<집 · 배송센터에 적재된 포장배추>

< 예냉고에 입고하는 모습 >

< 농산물 수송전용 차량 상차 모습 >

□ 일본의 배추 생산 추이

○ 배추는 겨울에 일본식 우동 또는 국을 끓이는데 사용하거나, '99년이후 김치붐(당시 TV에서 갑상선에 좋고 날씬해진다고 보도)이 일어난 이후 김치를 선호하게 되어 김치를 담궈 먹거나 김치를 사먹게 되어 소비되고 있음

○ 그러나 최근 음식문화의 서구화와 곡류 음식의 퇴조로 소비가 점차 줄어 들고 있으며, 한국산 김치수입과 최근 급격히 증가한 중국산 김치 수입증가는 일본 배추산업을 위협하고 있음

○ 올해(2005년)의 경우 포기당 가격이 300엔 이하로 거래된 적이 있어서 6포기들이 80만박스(16,000톤)을 산지에서 폐기 처리하였음

□ 일본의 배추가격

○ 올해 목표가격은 포기당 1,300~1,500엔이나 이에 못 미치고 있음

- 포기당 생산원가 : 750~800엔(씨앗, 농약, 작업비 : 박스가격140엔 포함)
- 포기당 운임 : 350엔
- 포기당 수수료 : 110엔(전농 1.2%, 도매시장8.5%, JA 1,87%) 등
- 총 생산원가가 1,200엔을 상회하고 있음

□ 일본의 배추포장 관련 정책

○ 일본은 배추와 무 모든 물량이 주로 골판지에 포장되어 도매시장에 출하되고 있으나 포장에 소요되는 비용에 대한 정부의 보조는 전혀 없으며 전액 조합원인 농민 출하자가 부담

○ 일본은 현재와 같은 골판지 상자 포장화가 이루어지기 이전인 1960년대 이전에는 나무상자에 넣어 기차 또는 트럭을 이용하여 출하하였으나, 나무상자의 단점(소비지의 부담, 물류비용의 증가, 분실)과 육로수송 수단의 발달로 골판지박스를 사용하여 출하하게 됨

○ 초기에 골판지 박스 이용시 호치키스를 이용하였으나, 쇠붙이의 위험성으로 접착박스를 사용하고 있음

○ 김치공장, 대형소매업체에 출하하는 물량에 대해서는 파렛트풀회사를 이용하여 플라스틱 박스에 담아 출하하고 리스료는 농민이 지급하는데 다만, 수퍼 등 소매점 출하분은 농협 소유 플라스틱박스를 사용하되 리스료 90엔중 농업인은 5엔만 부담

□ 산지의 배추 쓰레기 처리 등

○ 1기작 또는 2기작 수확후 배추 쓰레기는 산지에서 갈아서 처리하며 다만, 비닐은 농민들이 철저히 수거하여 집·배송장에서 처리

○ 바이러스 등 연작 피해가 있어도 농민의 책임이며 산지환경단체에서도 자기밭은 자기가 처리하므로 간섭은 하지 않음

나. 도매시장 유통 실태(동경 중앙도매시장 오타시장)

1) 일반현황

□ 설립시기

○ 청과부 1989년 5월 6일 수산물 9월 18일 업무 개시

○ 화훼부 1990년 9월 8일 업무 개시

□ 면적: 401,925㎡

○ 청과・수산물부 346,321㎡

○ 화훼부 55,604㎡

○ (기타 시장관련시설용 38,000㎡)

□ 청과물 취급량 및 금액(2003년)

단위: 톤/백만 엔

	야채	1일당	과일	1일당	기타	1일당	합계	1일당
수량	612,894	2,245	248,909	912	18,826	69	880,629	3,226
금액	140,731	516	84,083	308	4,409	16	229,231	840

2) 관리 및 운영

□ 도매유통관련 종사자 현황

○ 도매시장법인 4개사와 중도매법인이 180사로 301점포가 있으며 매매참가자는 1,593명

□ 식품의 안전성 관리

○ 도매시장에서 유통되는 식품의 안전성 확보를 위해 "식품위생검역소"를 도매시장 내(관리동)에 설치하여 상시 감시체제 가동

- 오다시장에는 검역소 직원 10명 상근 (농림수산성, 후생성 2개 부처 관할)

○ 검사업무

- 식중독 균, 식품의 성분규격, 식품첨가물, 항균성 물질 등을 검사하고 있으나 주로 표백제(연근), 착색제 사용여부에 중점을 두고 검사
- 오타도매시장 내에서 잔류농약검사는 실시하지 않음
  (동경 도립 환경과학연구소에서 시행)

○ 도매시장에서의 사후검사를 지양하고 생산이력제를 강화하여 사전적 관리에 초점

- 대형수퍼마켓에서는 생산이력 기록이 없는 농산물은 구입하지 않고 있기 때문에 도매시장에서의 검사 비중은 크지 않음
- 최근 몇 년간 오타도매시장에서 안전성 검사로 적발된 사례는 없음

○ 산지정보를 잘 알고 상대거래를 하기 때문에 안전성을 보장할 수 있음.

3) 거래방식 및 거래실태

가) 거래방법

□ 산지 집하

○ 도매업자가 산지로부터 물건을 집하하여 위탁방식으로 상장거래

○ 도매업자가 자기계산(매취)으로 매수할 수 있으나 그 비중은 미약한 실정

□ 중매업자의 직접 집하

○ 도매업자에 비해 집하력이 부족하여 리스크가 많고, 품질보장, 물량확보가 불투명하여 부진한 편임

○ 특수야채, 기상이변, 상품 확보가 안 된 경우 등 특수한 상황일 때 중매업자가 직접 집하를 하며, 이 경우 개설자에게 보고토록 되어 있음.

□ 도매업자의 위탁수수료

○ 야채 8.5%, 과실 7%, 식육 3.5%, 수산물 5.5%, 화훼 9.5%로 정해져 있으며, 실제 도매회사가 징수하는 수수료도 법정한도대로 다 받고 있음.

○ 도매업자는 수수료 수익 중에서 출하자에게는 거래액의 비중에 따라 3~1.7%에 해당하는 출하장려금을, 중매업자에게는 완납장려금으로 1%씩을 환원하고 있음.

* 완납장려금 : 중매업자가 매입대금을 거래일로부터 3일 이내에 지급할 경우 도매업자가 중매업자에게 지급하는 장려금

□ 판매방법

○ 중매업자 및 매매참가인에게 물건을 판매하는 방법은 경매·입찰 외에 상대매매를 할 수 있음

○ 동경 오타시장의 경매와 상대거래 비중(2003년 기준)

(단위 : 톤, %)

구 분	계		경 매		상대거래	
	물 량	비 중	물 량	비 중	물 량	비 중
채 소	2,562	100	115	4.5	2,447	95.5
과 일	1,098	100	102	9.3	996	90.7

□ 대금정산 체계

○ 도매회사와 매수인이 소속되어 있는 매수인조합이 거래계약을 맺어 조합이 매수인의 도매회사에 대한 대금지불을 대행하는 조합대불 방식을 취하고 있음

○ 도매회사에 대한 지불은 도매회사 계좌에 일괄입금 처리하고, 소매조합으로부터의 정산은 조합의 계좌로 일괄 결제를 받고 있음

○ 출하주는 시장법에는 당일 결제 하도록 하고 있으나, 대부분 도매업자와 출하자의 별도 계약에 의해 일반적으로 3일 이내 지급하고 있음

○ 중매업자, 매매참가자

- 중매업자 조합과 매매참가자 조합에서도 도매업자에게 3일 이내에 물품대금을 지급하고 있음

※ 상대매매의 증가원인은 선도를 중시하는 신선농산물의 특성상 반입과 동시에 대형 양판점, 슈퍼 등을 통해 유통시키기 위해 경매이전에 상대매매를 통해 유출시킬 필요성이 제기됨에 따라 증가 추세

4) 물량반입 및 유통경로

□ 물량 집하

○ 출하선별 출하량

- 생산자 개인별 출하물량은 5% 수준에 그치고 있으며, 생산자 단체의 농산물 출하량이 80%수준에 이르고 있어 품목별 팔레트화가 가능함

〈집하선별 취급량 비중〉

(단위 : %)

구 분		생산자 개인	생산자 임의단체	농협계통 출하단체	산지 출하업자	기타
중앙도매시장 ('01)	채 소	9.4	6.6	57.0	11.6	15.4
	과 일	5.7	4.5	61.2	6.5	32.1
동경청과		5	10	80	5	10

주) 중앙도매시장은 전국 86개 도매시장의 평균이며, 기타에는 수입상사, 타 도매시장 구입 등 포함

○ 중매업자와 출하자와의 계약 재배는 7% 정도이며, 계약 시 보다 가격 폭등·폭락 시 당초 계약의 파기가 가능함

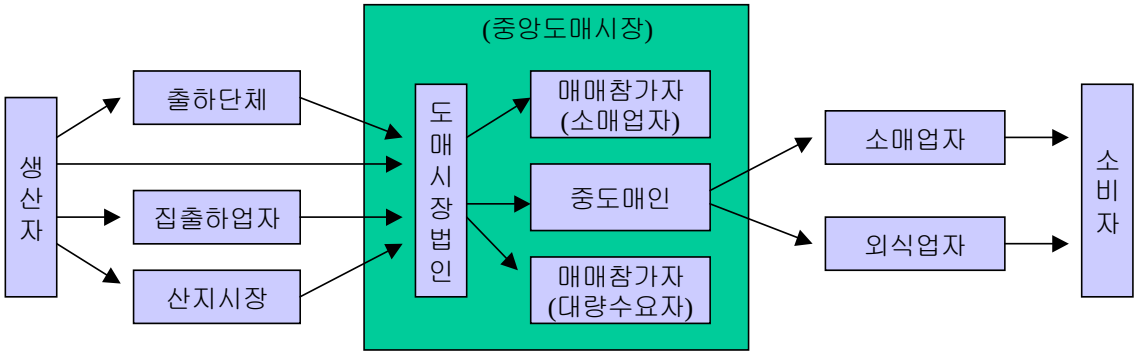
- 계약금액의 상·하 20%이상의 가격차이가 발생할 경우 계약파기가 가능

예) 1,000円에 계약할 경우, 상 1,200円, 하 800円

○ 법인간의 물량 유치 경쟁 심화

- 생산자는 다수의 도매업자에게 출하가 가능하며, 경영수지 악화 등을 우려하여 도매업자간의 출하자 공유 및 물량 유치 협력은 이루어지지 않음

□ 도매시장 유통체계도



5) 운송 및 하역기계화

□ 하역체계

○ 도매업자 직원을 활용, 출하자에 대한 서비스 제고

- 출하단계에서는 출하주의 책임 하에 도매업자에 소속된 직원이 출하된 농산물의 하역을 지원 및 보조하고 있어 하역에 따른 출하자의 부담은 없음

○ 매매 후 농산물의 하역 등은 중도매업자가 담당

- 중도매업자 점포 이송단계에서는 중도매업자 책임 하에 하역 등 물품의 운송 등을 하고 있으며, 전동차, 지게차 등 운반기구가 필요한 경우 운송

업체로부터 일정액을 지불하고 대차 사용하고 있음

○ 산지로부터 파렛트로 출하

- 팔레트는 출하자가 구입하거나 렌탈하여 농산물을 산지에서부터 파렛트에적재 출하하고 있음.

- 도매시장 내 파렛트 하치장을 설치하여 하역이 끝난 공파렛트는 하치장에 모아놓으면 출하자가 자기 파렛트를 회수하는 체계로 운영

< 볼 베어링식 컨베러을 이용한 하역 작업 모습 >

< sheet 파렛트 모습 >

< sheet 파렛트를 이용한 기계하역 모습>

□ 장내 운반차량의 전동화

○ 시장 내 환경개선을 위한 대책으로서 소형 특수차량 등의 배기가스 발생량을 줄이고 소음을 방지하기 위하여 전동 장비 활용

○ '92년도부터 동경도중앙도매시장에서는 시장 내에서 운행하고 있는 소형특수차량을 가솔린차에서 전동차로 교체시 구입차량(리스차량은 '99년도부터)에 대해서 일부 보조하여 전동화를 촉진하고 있음

마. 팔레트, 포장규격, 재질 및 출하실적

(1) 품질규격

□ 포장규격, 등급 구분 현황

○ 과거 포장규격, 등급구분이 엄격히 지켜져 왔으나 현재는 통일 표준규격이 폐지되고 산지에 따라 자체 포장규격과 등급구분을 실시하고 있음.

○ 수입산의 경우도 각 국의 생산농가, 수출업체에 따라 포장규격이 다른 것으로 조사되었으며 파프리카의 경우 사이즈의 구분은 있으나 품질상태는 상품의 외관상으로 확인하여 등급을 조정하고 있는 상태임.

< 포장 출하된 무 모습 >

□ 시장에서 주로 거래되고 있는 규격

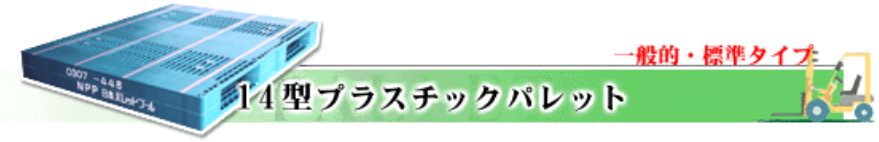
품목	크기	포장단위
야채		
무	L	10kg
당근	M	10kg
우엉	M	10kg, 4kg, 300 g
연근	M	4kg
배추	L, LL	15kg
소송채		250 g , 500 g
양배추	L	10kg
시금치	AM	200 g
대파	L	5kg
쑥갓	M	200 g , 150 g
미나리	M	100 g
부추	AL, L	100 g
셀러리	LL	10kg

품목	크기	포장단위
브록콜리	L	2kg
양상추	L	10kg
오이	S	5kg
호박	7개	10kg
가지	M	5kg
토마토	M	4kg
미니토마토	M	3kg, 200 g
피망	M	150 g
고구마	L	5kg
감자	L	10kg
토란	LL	5kg
마	LL	10kg
양파	L	20kg
생표고	AM	100 g
과일		
조생 밀감	M	10kg
레몬	140개	17kg
사과	36개	10kg
감	L	10kg
아루스멜론	LL	8kg
바나나		12kg
		100본

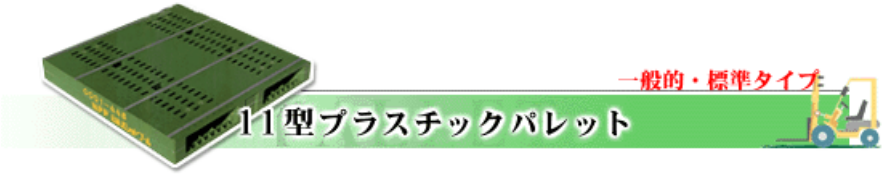
(2) 파렛트 종류 및 규격

○ 도매시장에 반입되는 상품은 대부분 나무와 플라스틱 등의 파렛트에 의해 출하되고 있으며 다양한 크기의 파렛트가 사용되고 있음.

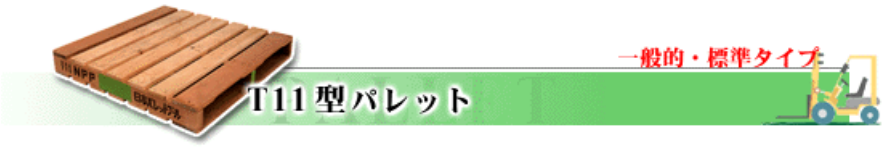
○ 14형 플라스틱 파렛트 (1400(W)×1100(L)×144(H)㎜)



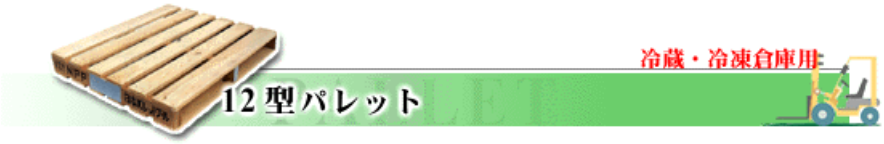
○ 11형 플라스틱 파렛트 (1100(W)×1100(L)×144(H)㎜)



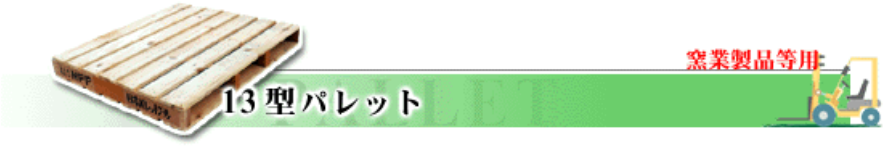
○ 11형 나무 파렛트 (1100(W)×1100(L)×144(H)㎜)



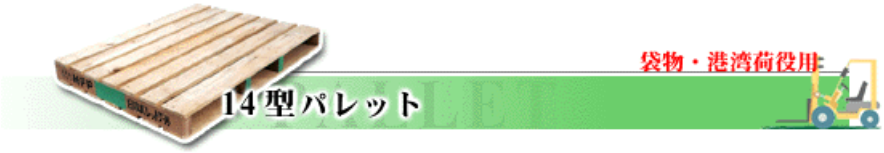
○ 12형 나무 파렛트 (1200(W)×1000(L)×144(H)㎜)



○ 13형 나무 파렛트 (1300(W)×1100(L)×144(H)㎜)



○ 14형 나무 파렛트 (1400(W)×1100(L)×144(H)㎜)



2. 미국

가. 산지유통 실태

□ 수확・포장 작업

○ 작업조는 주로 3개조로 운영되는데 1개 작업조는 보통 9명이며, 수익은 공동 분배하는 형태이고 작업인력은 주로 멕시코인이며, 과테말라인도 일부 있음

○ 작업은 주로 배추를 베는 작업과 상자에 담는 작업을 분담하여 수행하는데 빈 상자를 적당한 간격으로 늘어놓았다가 수확된 배추를 상자에 담아 포장

○ 포장된 배추는 트랙터에 연결된 적재차량을 이용하여 예냉・선적작업장으로 이동 후 파레트 작업하며, 무는 무청을 제거하고 작업장으로 이동하여 세척 작업 후 상자포장

○ 작업시간은 오전 07:00~18:00 전후인데 수확포장 작업비는 상자당 배추 $0.7/상자, 무 $1.0/상자 수준으로 1인당 수입은 1주일에 1인당 약 $500 정도

○ 수확 작업은 수확해서 포장, 운반(예냉・선적 작업장으로) 및 파레트작업까지 모두 포함되며, 무는 무청 제거 및 세척 작업까지 포함

< 수확 전 배추밭 모습 >

< 수확 작업 모습 >

< 포장상자 배포하는 모습 >

<상자에 담는 모습 >

< 포전에 쌓아둔 포장상자 >

< 트렉터를 이용 예냉작업장 이동 >

< 포장된 상자 >

< 배추 포장상자 내부 >

< 예냉, 선적 작업장 >

< 무 세척기 >

< 무 세척기 >

< 무 포장상자 내부 >

< 배추 파레트 적재모습 >

< 무 파레트 적재모습 >

○ 포장상자의 재질은 파라핀을 입힌 골판지상자인데 저온유통에 따른 상자의 젖음 방지를 위해 파라핀 처리하며 나무상자는 작업하기가 곤란하여 인부들이 선호하지 않음

○ 포장 상자 규격

- 배추 : 12×24×10인치, 1과7/8부셸, 압력 250파인드 이상
- 무 : 15×18×7인치, 1과 1/9부셸

○ 포장 상자당 중량

- 배추 : 무게 50파운드, 10개～12개/상자
- 무 : 무게 45～50파운드, 20～25개/상자(1.5파운드/개), 무는 심는 땅에 따라 무게가 다를수 있음

□ 수확 후 관리

○ 수확·포장된 상자는 트랙터에 연결된 적재차량을 이용하여 예냉·선적 작업장(데크시설)으로 옮겨져 파레트 작업 후 예냉에 들어감

○ 파레트 작업

- 배추 : 35상자/파레트 (5상자×7단=35상자/파렛트)
- 무 : 40상자/파레트 (8상자×5단=40상자/파렛트)

※ 무는 상자눌림현상 방지를 위하여 5단만 적재

○ 예냉작업

- 이동식(트럭형) 진공냉각장치를 이용(vacuum cooling machine)
- 배추, 열무 등 잎채소만 예냉작업을 하고 무는 예냉작업 안함

- 메카니즘 : 에어제거(뜨거운바람 이용 30%까지 제거) → 찬바람 흡입(상자와 실내공기는 뜨겁고 잎만 차가워짐)
- 작업량 : 5파렛트/1회, 25분 소요(준비시간 등 총 30분 소요)

- 예냉온도
· 배추 : 38°F(3.3℃)에서 최종품온 45°F(7.2℃)까지 냉각
· 기타채소(열무 등) : 28°F(-2.2℃)에서 최종품온 34°F(1.1℃)까지 냉각

- 냉각장치 임대료
· $1,200~2,000/주, 6주 계약시 $2,000/주, 3~4개월 계약시 $1,200/주

< 이동식 냉각차량 >

< 냉각차량 내부 >

< 지게차를 이용한 예냉기 입고 및 선적작업 >

□ 운송작업 (산지→소비지)

○ 예냉작업이 끝난 배추, 무는 40피트 냉장 컨테이너 차량을 이용 소비지로 운송
○ 냉장 컨테이너 차량의 적재량
- 배추 : 22파레트/차, 35상자/파레트 → 770상자/컨테이너
- 무 : 22파레트/차, 40상자/파레트 → 800상자/컨테이너

나. 도매시장 유통실태(뉴욕 헌츠포인트 도매시장)

□ 뉴욕의 농산물 도매시장

○ 뉴욕에는 3개의 농산물도매시장이 소재
- 헌츠포인트, 브루클린(화훼위주), 브롬스(주로 히스페닉계)
- 이중 헌츠포인트가 전체의 30% 정도를 차지하며, 이 3개시장이 뉴욕 전체 농산물의 약 70%정도를 처리

□ 헌츠포인트 도매시장 일반현황

○ 소재지 : RM #27 Terminal Market Bronx NY 10474
○ 연 혁 : 1967. 3. 6 맨하탄 남부의 위싱턴 시장(1790년 개장) 이전 개장
○ 연간거래규모 : 물량기준 약 160만톤, 금액기준 2.0billion$(2조6천억원)
○ 휴 장 일 : 매주 토, 일요일 및 공휴일
○ 개장시간 : 21:00 ~ 익일 14:00(주거래시간 06:00~09:00)
○ 입주업체 현황 : 도매상 61개업체
- 주거래 소매상 약 4,000개소

□ 시설현황

○ 시설면적 : 부지 374천㎡, 건물 75천㎡
○ 시장도매인 점포수 : 272 Units
○ Unit 크기 : 42평(넓이 7.6m × 길이 18.3m × 높이 9.2m)
○ 건물은 4개 동으로 구성
- 각 동은 반입주차장, 배송데크, 배송주차장, 저온저장고 및 견본진열대로 구성
- 건물구조는 2층으로 되어있고 1층은 점포 겸 창고, 2층은 사무실

○ 차량의 원활한 진출입을 위해 입구와 출구가 분리되어 있으며 통행방향은 일방통행

□ 점포의 특성

○ 점포 앞에는 샘플 전시 및 배송을 위한 데크(Deck)가 설치되어 있고 후면에는 데크가 없는 반입구(Loading Duck)가 있음
○ 개별점포는 Unit단위로 도매상의 영업능력에 따라 Unit수가 다름
○ Unit 크기 : 42평(넓이 7.6m × 길이 18.3m × 높이 9.2m)
○ 점포 내부는 높이가 9.2m로 High Lack가 설치되어 있는 저온저장고이며, 지게차를 이용한 적재 및 출고작업이 가능

□ 거래방식

○ 시장 도매인은 패커나 중개인과 사전협의하에 가격을 결정하고 구입 하는 것이 일반화된 관행으로 농산물업체 신용등급 산정기관인 Blue Book상의 등급에 의해 지불기간이 결정되며 일반적으로 3~4주 현금 결재가 보통

○ 농장주/패커(packer) → 중개인(브로커) → 도매
- 수입산과 캘리포니아, 플로리다 등지의 대형 패커의 상품은 중개인을 통한 거래가 일반적

○ 농장주/패커 → 도매
- 수입산 일부 품목 및 뉴욕, 뉴저지 일원의 로컬 상품은 주로 농장주와 직거래 경향

○ 도매 → 소매
- 소매상은 점포 전면에 위치한 Deck에 전시된 상품 샘플을 보고 현금으로 직거래하며 대형업체의 경우 2~3주 후 현금 지불

□ 물량 집하 및 하역

○ 물량집하
- 출하자(보통 산지집하장이 판매담당자)가 전화 또는 팩시밀리를 통해 도매상에게 출하하고자 하는 상품의 수량, 등급, 희망가격 등을 발송하며, 상호 거래조건이 일치하면 계약이 성립

- 물량 수집은 캘리포니아 등 미국 전역에서 생산되는 과일류·채소류와 세계 각국에서 수입되는 농산물을 취급하고 있음

○ 하역 체계 및 하역비 부담

- 하역장비 : 지게차, 전동파렛트 트럭
- 대부분의 출하품이 파렛트 단위로 출하되고 있어 Deck 시설을 이용, 기계화에 의한 하역이 이루어지고 있음
- 하역의 주체는 도매상이며, 직원이 하역을 담당하고 있어 출하주의 별도 하역비 부담은 없음

참고 및 인용문헌

국립농산물품질관리원, 농업통계정보, 2005

농림부,농수산물유통공사, 우수도매시장임직원 해외연수보고서, 2003. 10

농수산물유통공사, 주요농산물유통실태, 2005. 2

농수산물유통공사, 김치산업의 현황과 육성방안, 2005.2

농수산물유통공사, KATI, 수출입통계

농수산물유통공사, 고랭지배추유통실태조사, 2005. 8

농수산물유통공사, 미국의 농산물유통실태, 2003. 12

한국농촌경제연구원, 농업전망 2005, 2005. 1

한국농촌경제연구원, 농수산물도매시장 운영활성화 방안, 2004. 12

한국농촌경제연구원, 식품수급통계, 2004