

고 구 마

1. 조사개요

가. 조사기간 : 2008. 11. 3 ~ 11. 7

나. 조사지역 : 경기 여주, 충남 논산, 전남 해남

다. 조사대상 : 생산자, 생산자단체, 도매시장, 도·소매상 등

2. 일반현황

가. 일반적 특성

- 썩떡잎식물 메꽃과의 여러해살이풀로 원산지는 멕시코에서 남아메리카 북부에 이르는 지역으로 추정되며, 주로 아시아·아프리카에서 재배됨. 서양에서는 생산량이 적은 편으로 중국·인도네시아·한국·브라질 등지에서 많이 재배
- 우리나라 전 지역에서 널리 재배되며, 덩굴의 길이는 약 3m로, 잎은 어긋나고 잎몸은 심장모양으로 얇게 갈라지며, 줄기는 땅바닥을 따라 뻗으면서 뿌리를 내리며, 그 일부는 땅속에서 커져 덩이 뿌리인 고구마가 됨

나. 식품적 가치

- 감자에 비해 당질과 비타민C가 많고 칼로리가 낮고, 각종 비타민과 양질의 식이섬유가 함유된 알칼리성 식품으로, 항암작용과 항산화작용 및 콜레스테롤 강하 등 성인병 예방에 효과가 있음
- 성분은 수분 69.4%, 당질 27.7, 단백질 1.3 등이며 주성분은 녹말임. 제2차 세계대전 이전에는 대부분 식용으로 소비하였으나, 최근에는 식용이 40% 안팎에 그쳐 예전처럼 주식을 보조하는 식품이 아니라 주로 부식 또는 간식으로 이용됨

3. 생산동향

가. 재배면적 및 생산량

(단위 : ha, kg/10a, 톤)

구 분	'03	'04	'05	'06	'07	'08
재배면적	14,161	16,570	17,178	16,668	21,093	19,451
단 수	1,898	2,084	1,645	1,715	1,670	1,693
생 산 량	268,733	345,239	282,526	285,841	352,269	329,351

자료 : 「농작물 생산통계」 통계청

- 지난해 가격이 낮았기 때문에 '08년 재배면적은 '07년대비 7.8%감소한 19,451ha
- 생육기 가뭄 등 영향으로 작황이 예년에 못미치며, 생산량은 '07년대비 6.5% 감소한 329,351톤

나. 조사지역 재배면적

(단위 : ha, %)

구 분	경기 여주	충남 논산	전남 해남	계
'07	2,000	330	1,480	3,810
'08	1,800	330	1,867	3,997
대 비	90.0	100.0	126.1	104.9

자료 : 조사지역 농업기술센터

- 조사지역의 재배면적은 전년대비 여주 10.0% 감소, 논산 전년대 동일, 해남 26.1 증가함
 - 여주는 인삼·마 등으로 작목 전환이 이루어져 면적이 줄었으며, 해남은 가격이 다소 불안정한 채소류 대신 고구마 재배 선호로 면적이 증가함

4. 산지 유통실태

가. 생산자

☐ 생육작황

- 비대기 때 가뭄영향으로 예년에 비해 크기가 큰 왕(특)등급의 생산비율이 적었고, 생산량은 전년 대비 10~20% 정도 감소함

□ 수확

- 수확시기 : 정식 후 110~120일 정도에 시작(서리 내리기 전에 수확을 완료)
 - 씨고구마용은 130~140일 정도에 수확함
 - 작업순서 : 순치기 → 굴취 → 선별수집 → 저장고 운반
- 조사시점 현재 조사지역은 대부분 수확이 완료됨



<순치기>

<굴취>

<선별수집>

<저장고 운반>

□ 선별·포장

- 선별등급은 크기에 따라 8등급(왕, 특, 상, 긴특, 긴상, 중, 하, 파)으로 분류
- 저장품은 PVC상자(20~24kg)에 담아 저장창고에 보관 후 출하시 세척 및 재선별을 실시
- 선별·포장비
 - 세척선별비 : 500~700원/10kg
 - 포장재비 : 550~600원/10kg

□ 판매

- 수확기가 길고 저장성이 뛰어나 수확·저장 후 시장상황을 보아가며 도매시장에 직접 출하하는 비율이 높음
- 산지유통인에 의한 포전거래는 미미한 반면, 대농(생산자)들이 소농(생산자)들에게서 포전단위로 매입하여 수확 후 판매하기도 함
- 지역별 주요 출하처
 - 여주·논산은 접근성이 용이한 수도권 도매시장 출하비율이 높음
 - 해남은 도매시장 출하비율이 낮은 반면, 대형유통업체 및 택배를 활용한 홈쇼핑·인터넷판매 비율이 높은 것이 특징
- 운송료(산지→서울)
 - 여주 : 20~22만원/5톤트럭
 - 논산 : 28~30만원/5톤트럭
 - 해남 : 42~44만원/5톤트럭

나. 생산자단체

- 형태 : 작목반, 영농조합, 지역농협 등
- 역할
 - 생산농가에 대한 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급, 포장재 공동제작 및 공급, 운송업체 알선, 출하대행(수탁판매) 등의 업무를 수행함
 - 일부영농조합은 농산물산지유통센터(APC)를 설립하여 계약재배를 통한 구매 및 세척·소포장작업 후 대형유통업체 납품과 홈쇼핑·인터넷 판매를 실시함
- 계약 및 구매
 - 계약은 서면으로하고 계약금은 계약시 30~50%를 선지급하고 잔금은 현물납품 후 지급
 - 현장감사원의 검수 합격품만 kg 단위로 매입
 - 저장창고 도착도 조건으로 생산자가 수확품을 저장창고까지 운송함
 - 구매가격 : 1,000~1,200원/kg (월단위로 시세에 따라 구매가격 변동)
- 작업공정은 농가로부터 구매된 고구마를 저장창고로 운반 보관하고 각 수요처별 수요량에 맞추어 소포장 작업하여 판매
- 주요 판매처
 - 여주지역은 농협유통을 비롯한 대형유통업체와 도매시장에 주로 출하
 - 해남지역은 홈쇼핑 및 대형유통업체에 대부분 판매함

5. 소비지 유통실태

가. 가락동농수산물도매시장

□ 반입동향

- 일평균 반입량 : ('07.10) 100.4톤 → ('08.10) 98.4
- 법인별 취급물량 비중

(단위 : %)

구 분	서울청과	농협(공)	중앙청과	동화청과	한국청과
취급 비중	10.4	21.2	7.5	17.6	43.3

자료 : 「유통정보」 서울특별시농수산물공사('08.10월)

- 반입지역 : 경기 여주·이천, 충남 논산, 전북 김제·익산, 전남 해남·영암·무안 등

□ 경매

- 경매방법 : 전자경매(무선응찰식 이동 전자경매)
- 건본확인 : 출하주·등급별로 하역 구분 적재하고 샘플을 개봉해 놓으면 품위를 종합함
- 경매시간 : 매일 21 : 30에 시작하고 약 2시간 정도 소요됨(감자와 동일경매장)
- 상장수수료 : 경락가격의 4%
- 하차비 : 191원/10kg박스
- 경락가격

(단위 : 원/10kg)

구분	특 품	상 품	중 품	하 품
가격	15,000~20,000	8,000~15,000	5,000~8,000	1,000~5,000

자료 : 「유통정보」 서울특별시농수산물공사('08.10.21~10.31)

- 비대기 가뭄 영향으로 고구마 생산량이 지난해에 비해 다소 감소하여 경락가격은 전년 동기 대비 약 5~10% 가량 상승함

나. 중도매인

- 구입
 - 상장예외품목이기 때문에 위탁이나 경매를 통해서 물량을 확보함
 - 중도매인 중 일부는 여주·이천 등 산지에서 직접 영농을 하거나 계약재배를 통해 물량 확보
- 거래규모
 - 규모가 큰 중도매인의 경우 대량주문시 약 1,500~2,000상자까지 구입하여 판매하고, 대부분 중도매인은 일평균 300~400상자 정도를 구입 판매함
- 배송료 : 180~200원/10kg
- 판매처
 - 소매상(차량행상 포함), 대형유통업체, 중간도매상(지방상인 포함), 대량수요처 등
- 상장예외품목취급 등록 중도매인 : 345명(서울특별시농수산물공사 등록)
 - 비상장물량 : 시장 반입량의 약 58%를 차지함('07년 기준)
 - 판매수수료 : 7%
 - 시장사용료 : 0.5%(서울특별시농수산물공사에 납부)

다. 소매상

- 식품가게, 백화점, 슈퍼마켓, 트럭행상 등
- 도매시장에서 직접 구매하거나, 소규모 상인은 차량행상에게 구입하기도 함
 - 구입주기 : 1~2일
 - 구입량 : 트럭행상·전문소매상은 일일 10~30상자 정도, 소매상은 1~2일에 2~3상자
 - 운송수단 : 자가 차량을 이용하여 운송
- 소매가격동향 (전국 월평균 소매가격)

(단위 : 원/kg, 상품기준)

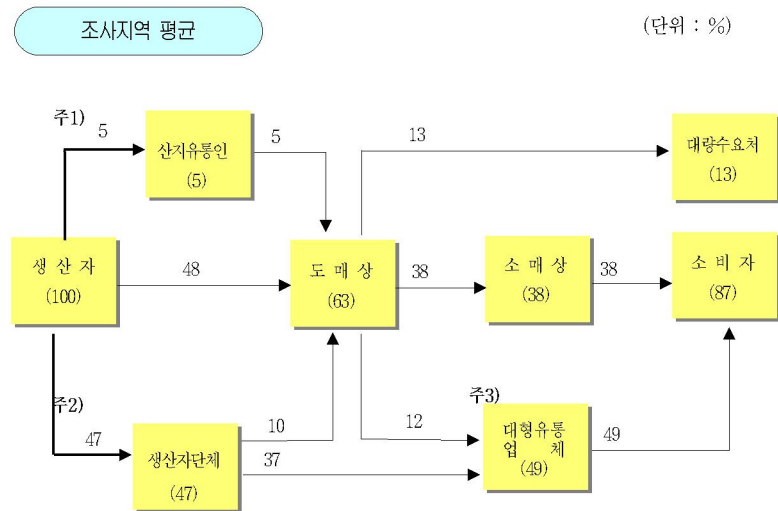
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
'07	3,522	3,766	3,998	4,087	4,221	4,273	4,813	4,162	3,733	3,490	3,280	3,321
'08	3,246	3,359	3,374	3,657	4,187	4,669	5,455	4,213	3,402	3,167	3,047	-

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

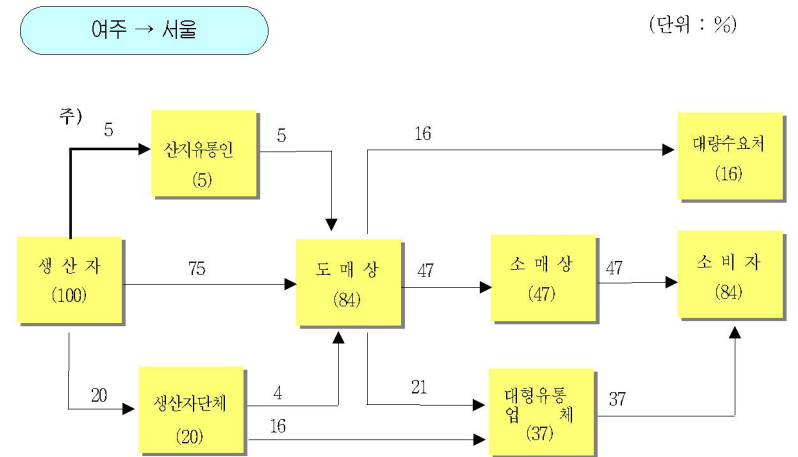
라. 대형유통업체(농협유통, 하나로클럽)

- 구입방법 : 지역농협이나 영농조합과 사전협약가격으로 거래
- 일일 반입량 : 약 5톤(성출하시에는 10톤)
 - 세척고구마와 소포장품을 선호하고 웰빙식품으로 인지도가 높아 매출이 매년 늘어남
- 반입규격 : 일반고구마 10kg, 세척고구마 2, 10
- 반입지역 : 경기 여주·강화, 충남 논산, 전남 해남 등
- 판매단위 : 100g단위 벌크 판매와 2kg 소포장 박스 판매가 주를 이룸

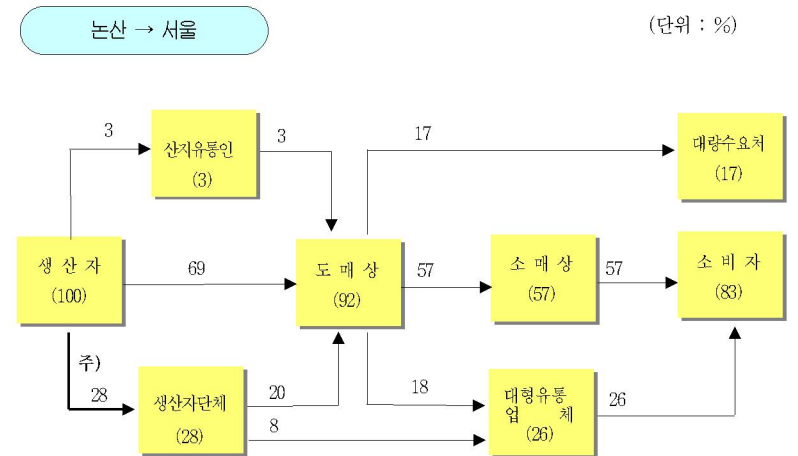
6. 유통경로



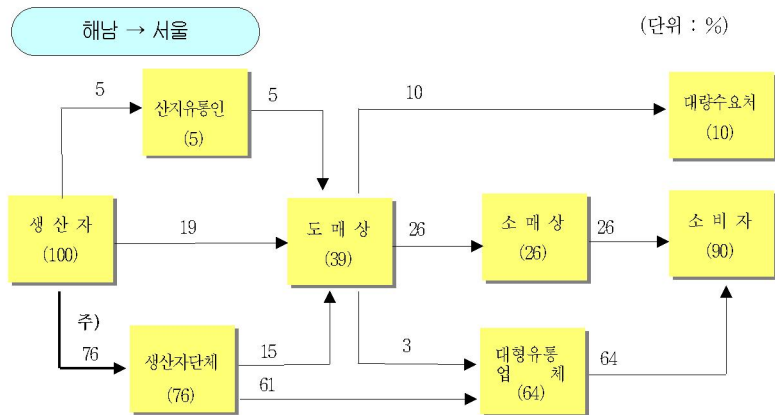
- 주 1) 산지유통인 포전거래 비율 감소('07년 8%→'08년 5) : 생산자들의 저장시설 보유비율이 증가하면서 산지유통인에 의한 포전거래 비율은 감소 추세임
- 주 2) 생산자단체 유통비율 증가('07년 38%→'08년 47) : 수도권 접근성이 용이한 여주·논산지역은 생산자들의 도매시장 개별출하 비율이 높은 반면, 해남지역은 생산자단체를 통한 출하비율이 매년 증가함
- 주 3) 대형유통업체 점유율 증가('07년 42%→'08년 49) : 특히 해남지역은 홈쇼핑을 포함한 대형유통업체 출하비율이 월등히 높음
- ※ 조사시점 현재 대부분 수확이 완료·저장되어 있는 상태로 시중엔 저장품이 유통되고 있음



주) 산지유통인 포전거래 비율 감소('07년 10%→'08년 5) : 여주는 타 지역에 비해 생산자들의 저장시설 보유비율이 높은 지역으로 산지유통인에 의한 포전거래 비율은 미미함



주) 생산자단체 유통비율 증가('07년 20%→'08년 28) : 논산은 타지역과 달리 생산자단체(지역농협) 매출물량은 거의 없으나 대부분 수탁판매를 통해 도매시장과 대형유통업체로 출하되고 있음



주) 생산자단체 유통비용 증가('07년 60%→'08년 76) : 수도권 도매시장까지 거리가 멀기 때문에 운송비 부담 가중 등으로 생산자단체(작목반, 지역농협, 영농조합 등)를 통한 판매비용이 증가되고 있으며, 타 지역과는 달리 흡쇼형 판매 비율이 매우 높은 편임

7. 유통비용

가. 출하지역·경로별 유통비용

(단위 : %, 원/kg)

구 분	전 계 균	여주 → 서울				논 산 → 서울	해 남 → 서울
		평 균	(1) A경로	(2) B경로	(3) C경로	(4) B경로	(5) B경로
농 가 수 취 율	33.9	37.2	37.5	34.3	41.2	33.5	30.8
유통 비용	66.1	62.8	62.5	65.7	58.8	66.5	69.2
비용별	직 접 비	10.7	11.0	9.3	9.0	18.2	9.8
	간 접 비	19.3	18.7	15.9	16.7	28.8	16.7
	이 운	36.1	33.1	37.3	40.0	11.8	40.0
단계별	출 하 단 계	7.6	9.2	4.7	4.7	27.4	5.6
	도 매 단 계	4.5	3.7	3.1	5.1	2.8	5.0
	소 매 단 계	54.0	49.9	54.7	55.9	28.6	55.9
가 격	농 가 수 취 가 격	1,116	1,220	1,274	1,166	1,153	1,138
	소 비 자 가 격	3,292	3,280	3,400	3,400	2,800	3,400

주) A경로 : 생산자(단체)→도매시장(상장예외품목중도매인)→소매상→소비자

B경로 : 생산자(단체)→도매시장(중도매인)→소매상→소비자

C경로 : 생산자(단체)→농협유통→농협하나로마트→소비자

(1)~(5)표시 : 불임(1~5) 유통비용 명세표

나. 직접비용 비교(여주→서울, (A)경로)

(단위 : 원/kg)

구 분		'07	'08	증감액	비 고
출하단계	상 차 비	15.0	17.1	2.1	인건비 상승
	세 척 선 별 비	50.0	50.0	-	
	포 장 재 비	54.0	58.0	4.0	포장재비 인상
	운 송 비	30.0	33.4	3.4	유류비·통행료 상승
도매단계	수 수 료	105.0	107.8	2.8	
소매단계	운 송 비	40.0	50.0	10.0	유류비 상승
합 계		294.0	316.3	22.3	전년대비 7.6% 증가

다. 연도별 유통비용 현황(여주→서울, (A)경로)

(단위 : %, 원/kg)

구 분		'04	'05	'06	'07	'08
유통 비용 (비율)		48.3	53.7	57.6	62.2	62.5
비용별	직 접 비	9.9	8.7	10.1	8.9	9.3
	간 접 비	12.5	12.0	12.9	11.3	15.9
	이 운	25.9	33.0	34.6	42.0	37.3
단계별	출 하 단 계	3.5	3.1	5.4	4.5	4.7
	도 매 단 계	4.8	4.2	3.6	3.2	3.1
	소 매 단 계	40.0	46.4	48.6	54.5	54.7
농 가 수 취 가 격		1,292	1,295	1,485	1,246	1,274
유통 비용 (금액)		1,208	1,505	2,015	2,054	2,126
소 비 자 가 격		2,500	2,800	3,500	3,300	3,400

< 유통비용 변화분석 >

○ '08년 유통비용(비율)은 62.5%로 전년대비 0.3%p 증가함

- 전반적인 소비 침체로 이운은 감소하였으나, 출하·도매단계의 직·간접비 증가로 유통비용(비율)이 증가

<붙임 1>

유통비용 명세표(여주→서울 가락시장위탁)

조사일 : '08. 11월 (단위 : 원/kg, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생 산 자	농 가 수 취 가 격	1,273.7	37.5	
	상 차 비	17.1	0.5	240,000원/1,400상자/10kg
	세 척 선 별 비	50.0	1.5	500원/10kg
	포 장 재 비	58.0	1.7	580원/10kg
	운 송 비	33.4	1.0	200,000원/5톤(600상자/10kg)
중 도 매 인	위 탁 판 매 수 수 료	107.8	3.1	판매금액의 7% (1,540원×7%)
	판 매 가 격	1,540.0	45.3	15,400원/10kg
소 매 상	운 송 비	50.0	1.5	30,000원/60상자/10/kg
	간 접 비	539.0	15.9	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 윤	1,271.0	37.3	
	판 매 가 격	3,400.0	100.0	34,000원/10kg

○ 직접비 변동 내역

- 상차비 : ('07) 15.0원/kg ⇒ ('08) 17.1
- 포장재비 : ('07) 54.0원/kg ⇒ ('08) 58.0
- 운송비 : ('07) 30.0원/kg ⇒ ('08) 33.4

<붙임 2>

유통비용 명세표(여주→서울 가락시장경매)

조사일 : '08. 11월 (단위 : 원/kg, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생 산 자	농 가 수 취 가 격	1,166.4	34.3	
	상 차 비	17.1	0.5	240,000원/1,400상자/10kg
	세 척 선 별 비	50.0	1.5	500원/10kg
	포 장 재 비	58.0	1.7	580원/10kg
도 매 시 장	운 송 비	33.4	1.0	200,000원/5톤(600상자/10kg)
	하 차 비	19.1	0.6	191원/10kg
	상 장 수 수 료	56.0	1.6	경락가격의 4% (1,400원×4%)
	경 락 가 격	1,400.0	41.2	14,000원/10kg
중 도 매 인	배 송 료	19.3	0.6	193원/10kg
	간 접 비	44.5	1.3	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 윤	36.2	1.0	
소 매 상	판 매 가 격	1,500.0	44.1	15,000원/10kg
	운 송 비	50.0	1.5	30,000원/60상자/10/kg
	간 접 비	525.0	15.4	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 윤	1,325.0	39.0	
상	판 매 가 격	3,400.0	100.0	34,000원/10kg

○ 직접비 변동 내역

- 상차비 : ('07) 15.0원/kg ⇒ ('08) 17.1
- 포장재비 : ('07) 54.0원/kg ⇒ ('08) 58.0
- 운송비 : ('07) 30.0원/kg ⇒ ('08) 33.4

<붙임 3>

유통비용 명세표(여주→서울 농협유통 하나로클럽)

조사일 : '08. 11월 (단위 : 원/kg, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생 산 자	농 가 수 취 가 격	1,152.9	41.2	
	상 차 비	17.1	0.6	240,000원/1,400상자/10kg
	운 송 비	30.0	1.1	30원/kg(포전→생산자단체)
	판 매 가 격	1,200.0	42.9	1,200원/kg
생 산 자 단 체	세 척 선 별 비	50.0	1.8	500원/10kg
	선 별 감 모	240.0	8.6	품위저하 20% 발생 (1,200원×20%)
	포 장 재 비	60.0	2.1	600원/10kg
	운 송 비	33.4	1.2	200,000원/5톤(600상자/10kg)
	간 접 비	270.0	9.6	(인건비, 감가상각비 등)
농 협 유통	이 윤	66.6	2.4	
	수 수 료	80.0	2.8	판매금액의 4% (2,000원×4%)
하 나 로 클 럽	공 급 가 격	2,000.0	71.4	20,000원/10kg
	간 접 비	536.0	19.2	(점포관리비, 인건비, 감가상각비 등)
	이 윤	264.0	9.4	
	판 매 가 격	2,800.0	100.0	28,000원/10kg

- 직접비 변동 내역
 - 상차비 : ('07) 15.0원/kg ⇒ ('08) 17.1
 - 운송비 : ('07) 30.0원/kg ⇒ ('08) 33.4

<붙임 4>

유통비용 명세표(논산→서울 가락시장/경매)

조사일 : '08. 11월 (단위 : 원/kg, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생 산 자	농 가 수 취 가 격	1,137.8	33.5	
	상 차 비	17.1	0.5	240,000원/1,400상자/10kg
	세 척 선 별 비	60.0	1.8	600원/10kg
	포 장 재 비	60.0	1.8	600원/10kg
	운 송 비	50.0	1.5	300,000원/5톤(600상자/10kg)
도 매 시 장	하 차 비	19.1	0.5	191원/10kg
	상 장 수 수 료	56.0	1.6	경락가격의 4% (1,400원×4%)
	경 락 가 격	1,400.0	41.2	14,000원/10kg
중 도 매 인	배 송 료	19.3	0.6	193원/10kg
	간 접 비	44.5	1.3	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 윤	36.2	1.0	
소 매 상	판 매 가 격	1,500.0	44.1	15,000원/10kg
	운 송 비	50.0	1.5	30,000원/60상자/10kg
	간 접 비	525.0	15.4	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 윤	1,325.0	39.0	
	판 매 가 격	3,400.0	100.0	34,000원/10kg

- 직접비 변동 내역
 - 상차비 : ('07) 15.0원/kg ⇒ ('08) 17.1
 - 포장재비 : ('07) 55.0원/kg ⇒ ('08) 60.0
 - 운송비 : ('07) 41.7원/kg ⇒ ('08) 50.0

<붙임 5>

유통비용 명세표(해남→서울 가락시장경매)

조사일 : '08. 11월 (단위 : 원/kg, %, 상품)

구 분		금 액	비 율	산 출 근 기
생 산 자	농 가 수 취 가 격	1,017.8	30.8	
	상 차 비	16.1	0.5	225,000원/1,400상자/10kg
	세 척 선 별 비	70.0	2.1	700원/10kg
	포 장 재 비	55.0	1.7	550원/10kg
도 매 시 장	운 송 비	70.0	2.1	420,000원/5톤(600상자/10kg)
	하 차 비	19.1	0.6	191원/10kg
	상 장 수 수 료	52.0	1.6	경락가격의 4% (1,300원×4%)
	경 락 가 격	1,300.0	39.4	13,000원/10kg
중 도 매 인	배 송 료	19.3	0.6	193원/10kg
	간 접 비	41.3	1.2	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 운	39.4	1.2	
	판 매 가 격	1,400.0	42.4	14,000원/10kg
소 매 상	운 송 비	50.0	1.5	30,000원/60상자/10/kg
	간 접 비	630.0	19.1	(점포관리비, 인건비, 임차료 등)
	이 운	1,220.0	37.0	
	판 매 가 격	3,300.0	100.0	33,000원/10kg

- 직접비 변동 내역
 - 상차비 : ('07) 15.0원/kg ⇒ ('08) 16.1
 - 포장재비 : ('07) 52.0원/kg ⇒ ('08) 55.0
 - 운송비 : ('07) 66.7원/kg ⇒ ('08) 70.0