

## 고랭지무

### 1. 조사개요

- 조사기간 : 2015 8. 24 ~ 8. 28
- 조사지역 : 강원도 평창·정선·강릉, 서울
- 조사대상 : 생산자, 생산자단체, 산지유통인, 도·소매상 등

### 2. 일반현황

#### 가. 원산지 및 재배적 특성

- 학명은 *Raphanus sativus*L. 쌍떡잎식물 양귀비목 십자화과의 한해살이풀 또는 두해살이풀
- 원산지는 지중해 연안으로 알려져 있으며 실크로드를 통하여 중국에 전래되었다고 하며 중국에는 기원전 400년경 무의 기록이 나타남
- 우리나라에는 불교의 전래와 함께 삼국시대 때부터 재배되기 시작한 것으로 추정하고 있으며, 고려시대에 중요한 채소로 취급된 기록이 있음
- 무는 서늘한 기후를 좋아하며 생육온도는 20℃ 전후로 초기는 고온을 요구하나 후기로 갈수록 저온에 잘 적응하며 종자의 발아는 15~30℃로서 발아 최고온도는 30℃이며 40℃ 에서는 발아가 억제됨
- 토양은 토심이 깊고 보수력이 있으며 배수가 잘되는 사질양토(모래가 섞어진 진흙)가 좋으며 산도는 pH 5.5~6.8로써 중성내지 약산성 토양
- 생육온도

(단위 : ℃)

| 구 분         | 최저온도 | 최적온도  | 최고온도 |
|-------------|------|-------|------|
| 발아          | 4    | 15~30 | 40   |
| 지상부         | 0    | 17~23 | 30   |
| 지하부(어린뿌리신장) | 2    | 28    | 36   |
| 지하부(뿌리비대)   | 2    | 21~23 | 36   |

- 근중 1kg을 생산하기 위해 수확까지 필요한 적산온도는 1,100℃(발육한계온도 2℃를 기점으로 계산)이며, 1.5kg를 생산하기 위해서는 1,300℃가 필요함
- 파종
  - 직파재배는 근장을 충분히 자라게 하여 상품성을 좋게 하지만 육묘재배는 포트에서 뿌리가 엉키고 육묘 시 기근 및 단근현상이 발생하여 대부분 직파재배

#### 나. 재배품종 및 주산지

- 재배되고 있는 고랭지무 품종은 대부분이 관동여름무(병충해에 강하고 소비자가 선호)이며 김치공장에서는 강추(모양새가 예쁘고, 무게가 많이 나감) 품종 선호
- 고랭지무는 추대가 늦고 연부병(무름병), 내서성, 내습성이 강한 품종을 선택해야 함
- 여름무는 기온이 높은 하절기(7~9월)에 출하되는 무로 ‘고랭지무’ 라고도 하는데 이는 여름철 기온이 비교적 낮은 지역에서 재배가 이루어지기 때문이다. 주산지는 정선, 평창 강릉 등의 강원지역과 장수, 남원, 무주 등 산간지역에서도 일부 재배되고 있음

#### 다. 재배작형

- 해발 600m 이상 고랭지에서는 1기작을 400~600m의 준고랭지에서는 2기작으로 재배
- 2기작의 경우 1기작보다 상품성이 떨어지고 가격도 낮게 형성되는 경우가 많아 1기작을 선호

| 구 분  |     | 파 종 기     | 수확기        | 성출하기 |
|------|-----|-----------|------------|------|
| 고랭지  |     | 6월상순~7월상순 | 8월중순~9월하순  | 9월중순 |
| 준고랭지 | 1기작 | 4월하순~5월중순 | 7월상순~8월상순  | 7월하순 |
|      | 2기작 | 7월상순~7월하순 | 9월상순~10월중순 | 9월하순 |

\* 해발 400~600m를 준고랭지, 600m 이상을 고랭지로 구분

#### 라. 식품적 가치

- 뿌리와 잎을 함께 이용하지만 뿌리 부분의 이용이 훨씬 많고 김치의 재료 이외에 샐러드, 단무지, 무말랭이, 국거리 등의 각종 요리에 이용함
- 잎에는 무기물과 비타민 A·C의 함량이 많고, 뿌리는 94% 이상이 수분이며, 소화효소인 디아스타아제(Diastase)가 함유되어 소화에 도움을 줌

- 체내 알코올 분해·노폐물과 독소 배출 및 기관지·장 기능강화 해열작용 등의 다양한 효능이 알려짐

### 3. 생산동향

#### 가. 재배면적 및 생산량

- 전체 재배면적은 지속된 가격 약세로 작목을 전환하여 전년대비 3.6% 감소한 2,513ha로 추정
- 생산량은 6월 상순까지 가뭄에 이어 고온이 지속(고온 영향으로 먹통 무 다수 발생)되었으나 중순이후 강우로 작황이 회복되어 전년대비 3.3% 감소한 76.1천톤으로 추정

(단위 : ha, 톤, kg/10a)

| 구 분 |       | '11       | '12     | '13       | '14       | '15       |
|-----|-------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 전 체 | 재배면적  | 23,068    | 16,090  | 17,215    | 21,030    | 20,106    |
|     | 생 산 량 | 1,236,797 | 844,732 | 1,001,130 | 1,296,970 | 1,249,327 |
|     | 단 수   | 5,362     | 5,250   | 5,815     | 6,167     | 6,214     |
| 고랭지 | 재배면적  | 2,713     | 2,552   | 2,195     | 2,608     | 1,981     |
|     | 생 산 량 | 74,536    | 72,490  | 61,554    | 78,760    | 58,487    |
|     | 단 수   | 2,747     | 2,841   | 2,804     | 3,020     | 2,952     |

자료 : 「국가통계포털」 통계청

#### 나. 조사지역 재배면적

- 조사지역 재배면적은 전년도 낮은 시세로 감자 등으로 작목을 전환하여 전년대비 12% 감소한 1,110ha

(단위 : ha, %)

| 구 분      | 평 창   | 정 선   | 강 룡 | 계     |
|----------|-------|-------|-----|-------|
| '14(A)   | 448   | 414   | 400 | 1,262 |
| '15(B)   | 400   | 310   | 400 | 1,110 |
| 대 비(B/A) | △10.7 | △25.1 | -   | △12.0 |

자료 : 관할 농업기술센터

## 4. 산지 유통실태

### 가. 생산자

#### □ 생육작황 및 포전거래 가격




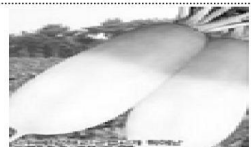
- 가뭃과 늦은 추석대비 등으로 파종이 늦어지고 고온 등으로 먹통 무, 뿌리가 갈라진 무 등 상품성이 미흡하여 생산량이 20% 내외 감소전망, 일부지역에서는 위황병, 들레찍음 병 발생
- 포전거래 가격은 재배면적 감소, 파종시기가 늦어져 출하시기 가격상승 기대로 전년보다 1,500~2,000원 정도 높게 거래

<포전거래 가격>

(단위 : 원/3.3m<sup>2</sup>)

| 구 분 | 6월          | 7월            | 8월            |
|-----|-------------|---------------|---------------|
| '14 | 6,000~7,000 | 5,500~7,000   | 거래 거의 없음      |
| '15 | 7,000~9,000 | 10,000~12,000 | 11,000~13,000 |

#### ■ 주요품종

| 품 종  | 품종별 특성  |
|--|---|
| <p>&lt; 관동여름무 &gt;</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 근형이 H형으로 근미 비대가 빠르고 근피가 깨끗하며 고온건조에도 잘 자라고 적심증 등 생리장해 및 무름병에도 비교적 강한 편임</li> <li>- 병충해에 강하고 소비자 선호도 높아 강원도 고랭지에서 주로 재배됨</li> </ul>  |
| <p>&lt; 영동무 &gt;</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 근피가 매끈하고 광택이 있으며 근미 비대가 우수하여 근형이 좋음</li> <li>- 더위에 강하여 고랭지 여름재배 및 평탄지 5월 중. 하순재배에 적합</li> <li>- 제주도 월동무 재배시 근장이 짧고 근미 맷힘이 우수하여 상품성이 좋음</li> </ul>                                      |
| <p>&lt; 청하여름무 &gt;</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 추대가 비교적 안정되어 있어 고랭지 여름 재배에 좋음</li> <li>- 연부병에 비교적 강한 품종으로 근피가 매끈하고 광택이 있으며 근형이 좋음</li> <li>- 재배 적기표 보다 일찍 파종하면 추대의 위험성이 있음</li> <li>- 배수가 불량한 토양이나 저습지에서는 연부병, 갈색 심부병 등의 발생</li> </ul> |
| <p>&lt; 강추무 &gt;</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 내서성 및 내습성이 비교적 강하여 재배가 용이함</li> <li>- 근 맷힘이 좋고 무게가 많이 나가 강원도 고랭지에서 김치공장 납품용으로 재배</li> </ul>  |

## □ 지역별 고랭지 비율

(단위 : %)

| 구 분  | 평 창   | 정 선   | 강 령   |
|------|-------|-------|-------|
| 고랭지  | 80~90 | 70~80 | 20~30 |
| 준고랭지 | 10~20 | 20~30 | 70~80 |

## □ 판매

- 생산자가 직접 출하하지 않고, 산지유통인에게 포전매매하거나 지역농협에서 판매(계약 재배·수탁 병행)하는 것이 일반적임
- 천재지변, 병충해 등으로 인한 수급불균형으로 가격 변동폭이 심해, 소규모 생산농가는 위험회피 수단으로 산지유통인에게 포전매매
- 농가 고령화에 따라 기존의 출하직전 매매는 감소하고 재배단계별(파종후 30일, 50~60일)로 매매가 이루어지며 재배의 상당부분을 산지유통인이 담당하고 지역농협에서 일부 담당

(단위 : %)

| 구 분  | 평 창   | 정 선   | 강 령   |
|------|-------|-------|-------|
| 포전거래 | 85~90 | 86~93 | 85~92 |
| 계통출하 | 10~15 | 5~15  | 10~15 |

## 나. 생산자단체

## □ 역할

- 출하지도, 시장정보 제공, 계통출하 유도, 영농자재 공급 및 자금지원 등의 업무를 수행하며, 정부 정책에 따라 채소수급안정사업 추진을 위한 계약재배 시행
- 올해는 대관령 지역을 제외한 대부분의 생산자 단체가 수탁위주로 사업을 시행하고 일부 지역에서는 계약재배 물량에 한해 매취사업 병행
- 파종 50~60일된 포전을 계약하여 출하 전까지 농협에서 관리하여 출하

## 다. 산지유통인

## □ 형태

- 전국의 생산지를 순회하면서 자기 책임으로 농산물을 수집하여 대량화한 후, 소비지의 도매시장 또는 대량수요처(김치가공업체 등)에 출하하는 기능을 담당
- 생산 농가가 시장정보 및 판로확보 어려움으로 도매시장, 대량수요처 등에 직접출하가 어렵고, 생산자단체가 주도하여 취급하는 물량이 많지 않아 대부분에 농가가 산지유통인에게 포전을 매매

□ 구분

- 전문산지유통인 : 도매시장에 등록되어 전국을 순회하며 수집하여 도매시장에 주로 출하
- 지역산지유통인 : 지역에서 화물알선이나 영농을 겸하며 소규모로 수집하여 출하 또는 전문산지유통인에게 생산농가 알선

□ 거래방법

- 거래형태 : 포전매매
- 거래계약
  - 농가와 산지유통인이 직접거래하거나 산지중개인이 거래를 주선하여 중개를 하며, 상호 간에 계약서를 작성함으로써 계약이 체결됨
  - 계약금 : 일반적으로 계약시 20~30% 지불(포전가격 상승시 계약금 지급비율이 높아짐)
  - 잔금 : 계약 후 1개월 이내 또는 수확 직전에 잔금 지불
- 주요거래시기
  - 정식 직후부터 출하 전까지 지속적으로 거래되나 파종 후 30일 또는 50~60일에 주로 거래
  - 산지유통인은 전국 파종면적, 생육상태, 작황 등을 확인·예측하여 거래 시기·가격 등을 결정하고, 작황 부진으로 생산량 감소가 예상될 경우 조기에 포전거래

□ 수확·포장

- 포장작업 : 도매시장 출하시 골판지 상자로 포장
- 수확 작업조의 편성 및 운영
  - 구성인원 : 7~8명(여자 1~2명 포함)
  - 1일 작업량 : 3~4대/5톤트럭
  - 작업조 운영 : 1대당 도급 형태
- 5톤트럭 1대당 작업면적 : 825~1,157m<sup>2</sup>(250~350평)
- 5톤 1대당 적재량
  - 골판지상자 포장 : 505~520상자
- 수확·상차비용
  - 작업비 : 45~60만원/5톤(인건비, 세릭스 등 장비임대료 포함)

## 2. 엽근채류 - 고랭지무

## ■ 포장

- 방법 : 잎을 제거한 후 크기별로 구별하여 골판지상자에 포장

- 단위 : 1등급(9~10개/18kg), 2등급(9개 미만 또는 10개 초과)

\* 당해연도 작황에 따라 1~2개 차이가 있을 수 있음

- 포장재비 : 1,000~1,100원/18kg골판지상자

## ■ 물류기기사용 : 도매시장, 대형유통업체 출하시 사용(대부분 대형유통업체 출하시 사용)

- 파렛트 사용 : 10~12개/5톤 트럭

- 5톤 트럭당 적재량 : 420~502상자/5톤 트럭(42상자/파렛트)

- 파렛트 임대료 : 1,530원/개(사용료 2,550원의 50% + VAT 255원)

\* 국고보조 50%, 자부담 50%(VAT 포함)



< 수확 작업 >



< 포장 >

\* 1·2등급 구분 : 1등급(9~11개)은 신문지로 위를 덮고, 2등급은 덮지 않음

## □ 운송

## ■ 운송(산지 → 서울)

- 대부분 5톤 트럭을 이용(운송비 : 45~50만원/5톤)

\* 공급처(가락시장, 농협하나로클럽, 김치가공업체)에 따라 가격 차이가 있음

□ 판매

- 주요 판매처 : 도매시장, 김치가공업체, 대형유통업체
- 정산
  - 도매시장의 경우 익일 정산, 김치가공업체는 2~3개월 경과 후 정산하는 것이 일반적임
- 출하차별 비율
  - 산지유통인은 조기 포전거래를 통해 물량을 확보하여 시세가 좋은 도매시장에 주로 출하하고 지역농협은 계약재배(수탁·매취 병행)를 통해 도매시장 및 대량수요처에 출하

(단위 : %)

| 구 분      | 정 선  |      | 평 창  |      | 강 령  |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|
|          | '14  | '15  | '14  | '15  | '14  | '15  |
| 산지유통인    | 89   | 88   | 88   | 86   | 90   | 90   |
| (도매시장)   | (78) | (73) | (78) | (66) | (80) | (72) |
| (대형유통업체) | (-)  | (-)  | (-)  | (-)  | (-)  | (-)  |
| (대량수요처)  | (11) | (15) | (10) | (20) | (10) | (18) |
| 생산자단체    | 11   | 12   | 12   | 14   | 10   | 10   |
| (도매시장)   | (11) | (12) | (6)  | (4)  | (6)  | (5)  |
| (대형유통업체) | (-)  | (-)  | (5)  | (7)  | (2)  | (3)  |
| (대량수요처)  | (-)  | (-)  | (1)  | (3)  | (2)  | (2)  |

자료 : 조사지역 산지유통인 및 생산자단체 청취조사

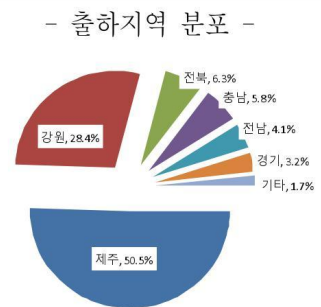
5. 소비지 유통실태

가. 가락동 농수산물도매시장

□ 반입동향

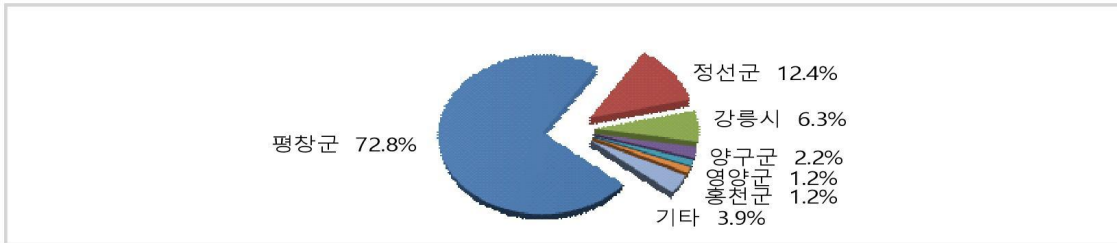
- 무(전체) 출하지역별 분포('14. 1. 1~12. 31)

- 주 출하 도는 ①제주도 ②강원도 ③전북 순
- 시·군은
  - 제주 제주시 46.4%, 강원 평창군 11.6%
  - 강원 홍천군 8.0%, 제주 서귀포 4.1%
  - 강원 강릉시 4.1%, 전북 고창군 3.8% 등
- 총 반입량 중 3개 도에서 85.2%, 3개 시군에서 66.0% 출하
- 고랭지무 주 반입지역 : 평창, 정선, 강릉, 홍천, 횡성지역 등
- 자료 : 「출하지 분석집 2015년판」 서울시농수산물공사





■ 조사지역 고랭지무 반입비중(기간 : '15. 8. 1~8. 31)



자료 : 「품목산지별 출하비중」 대아청과(주)

■ 반입량 및 반입비중('14년 기준) : 총반입량 154,214톤

(단위 : 톤, %)

| 구 분 | 1월     | 2월     | 3월     | 4월     | 5월     | 6월     | 7월     | 8월     | 9월     | 10월    | 11월   | 12월    |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 반입량 | 14,798 | 11,641 | 14,418 | 13,399 | 14,595 | 12,401 | 12,146 | 13,623 | 13,747 | 14,454 | 6,731 | 12,261 |
| 비 중 | 9.6    | 7.5    | 9.3    | 8.7    | 9.5    | 8.0    | 7.9    | 8.8    | 8.9    | 9.4    | 4.4   | 8.0    |

- '15. 8월은 12,451톤으로 전년 동기대비 8.6% 감소
- 월별 주 출하지역 : 제주(1~5, 12월), 전북(1~3, 6, 11~12), 전남(1~6, 11~12), 강원(7~10), 충남(4, 6~7, 11)

■ 법인별 취급물량 비중('14년 기준)

| 구 분      | 서울청과 | 중앙청과 | 동부팜 | 한국청과 | 대아청과 | 농협  |
|----------|------|------|-----|------|------|-----|
| 취급 비중(%) | 9.0  | 0.6  | 3.9 | 7.1  | 78.6 | 0.7 |

자료 : 「유통정보」 서울시농수산물공사

□ 경매

- 경매사 : 도매시장에서 공정하고 신속한 거래가 이루어지도록 경매업무 주관
- 경매시간 : 22:30~
- 경매단위 : 차량(동일 산지·출하주)에 대해 상자단위 경매
- 상장수수료 : 거래금액에 대한 법정 상한선 7%이내에서 운용
- 하차비 : 도매법인 부담

□ 경락가격

- 생육기 가뭃영향으로 작황이 부진하여 상품성 미흡(곤자리, 멧통, 기형무) 및 잦은 비와 폭염으로 병해(유황병, 멧통 등)입은 물량증가로 전년대비 상품기준 4,300~5,300원/18kg 가량 낮게 거래

(단위 : 원/18kg)

| 구분  | 특             | 상            | 중            | 하           |
|-----|---------------|--------------|--------------|-------------|
| '14 | 7,400~12,400  | 5,700~11,700 | 3,000~9,400  | 1,000~7,500 |
| '15 | 10,459~16,371 | 8,961~15,953 | 6,511~14,136 | 3,617~7,448 |

자료 : 「유통정보」 서울시농수산물공사(기간 : '14. 8. 25~8. 29, '15. 8. 24~8. 28)

■ 경락가격 월별 동향

(단위 : 원/18kg, 상품, 평균)

| 구분  | 1월    | 2월    | 3월    | 4월    | 5월     | 6월     | 7월     | 8월     | 9월     | 10월    | 11월   | 12월   |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| '15 | 7,393 | 8,514 | 8,027 | 8,230 | 10,397 | 13,272 | 16,832 | 11,375 | -      | -      | -     | -     |
| '14 | 5,059 | 5,522 | 6,730 | 7,364 | 7,705  | 8,022  | 8,372  | 7,791  | 10,029 | 8,365  | 8,199 | 8,385 |
| 평년  | 6,688 | 6,713 | 7,505 | 8,508 | 8,376  | 9,091  | 10,773 | 12,850 | 11,565 | 10,650 | 9,685 | 7,973 |

자료 : 「유통정보」 서울시농수산물공사

나. 중도매인

■ 구입

- 구입방법 : 도매시장 청과법인에 상장된 물품을 경매를 통해서 구입
- 구입단위 : 차량단위(5톤 트럭) 또는 상자단위로 구입
- 일일구매량 : 5톤 트럭 1~2대 분량을 구입함

■ 청소비 부담 : 20,000원/5톤

- 판매 : 경매 직후부터 판매가 이루어지며 오전 4시까지는 중간도매상(지방상인 포함)과 대형유통업체·대량수요처에 판매하고, 오전 5시~8시까지는 소매상 위주로 판매

다. 소매상

■ 형태 : 트럭행상, 채소가게, 동네슈퍼 등

■ 구매 : 도매시장에서 직접 구매하는 것이 일반적이거나 소규모 상인은 차량행상에게 구매

- 구입주기 : 1~2일(신선한 양질품을 구입하기 위해 구입주기가 짧음)
- 구입량 : 1회에 10상자 미만을 구매하나 규모에 따라 20~30상자 구매

■ 판매단위 : 날개 단위로 상품의 품위에 따라 상품, 중품, 하품으로 구분하여 판매

■ 소매가격

(단위 : 원/개)

| 구 분 | 최고가   | 최저가   | 평 균   |
|-----|-------|-------|-------|
| '14 | 2,000 | 2,000 | 2,000 |
| '15 | 2,500 | 2,000 | 2,067 |

자료 : 「농산물유통정보」 aT KAMIS(기간 : '14. 8. 25~8. 29 / '15. 8. 24~8. 28)

## 라. 대형유통업체(농협유통 하나로클럽)

### □ 농협도매사업단

■ 구매형태

- 거래현황 : 각 사업장의 발주를 받은 농협중앙회 농산물도매분사 청과사업단은 지역별 생산자 단체와 가격을 결정하고 물량을 확보해 각 사업장에 배분하고, 사업장에서 회원사 및 유통업체 등에 공급

■ 구입처 : 고랭지 채소사업소(지역농협)

■ 판매처 : 하나로클럽, 하나로마트 직영점, 회원조합, 유통업체(벤더) 등

■ 1일 반입량 : 2,500~3,500상자/18kg

■ 가격결정 : 가락시장 경락가격을 참조하여 결정

■ 판매수수료 : 4%

### □ 농협 하나로클럽

■ 판매단위 : 상자(18kg), 날개 단위로 판매

■ 1일 판매량 : 200~300상자/18kg

■ 판매가격 : 1,780원/개

### □ 대형마트

■ 구입

- 농가와 직접계약 또는 산지유통인, 지역농협, 영농법인, 중도매인으로부터 구입

\* 산지바이어와 벤더를 통한 구매가 대부분이나 일일 물량변동 등에 따라 도매시장에서 구입

■ 판매가격 : 1,500~1,780원/개

## 마. 대량수요처

- 김치공장, 식자재업체, 군납업체 등

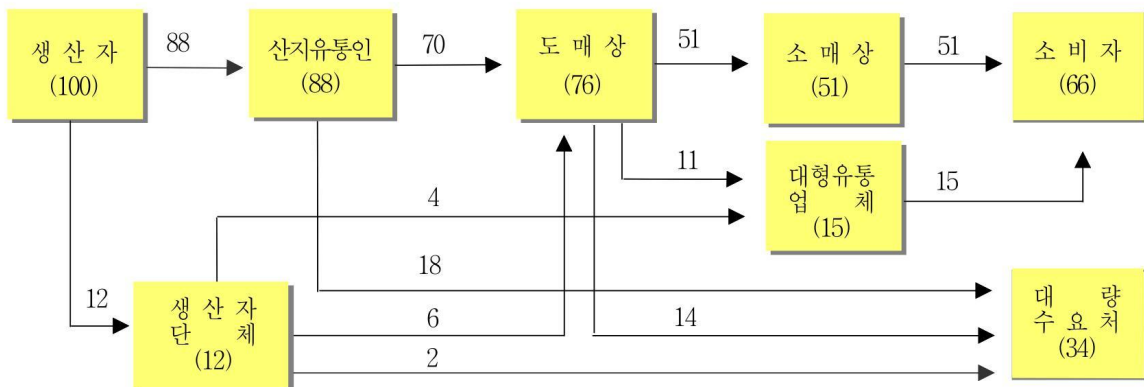
■ 구입처

- 대형 김치공장의 경우 농가와 직접 계약재배 및 포전매매 형태로 거래
- 지역농협 및 산지유통인과의 계약을 체결하여 거래
- \* 대형 김치공장에 출하시 계약가격의 비용(수확작업비, 운송비)은 김치공장에서 부담
- 도매시장 중도매인을 통하여 구입(중하품의 품위가 낮은 물량을 저가에 구입)

6. 유통경로

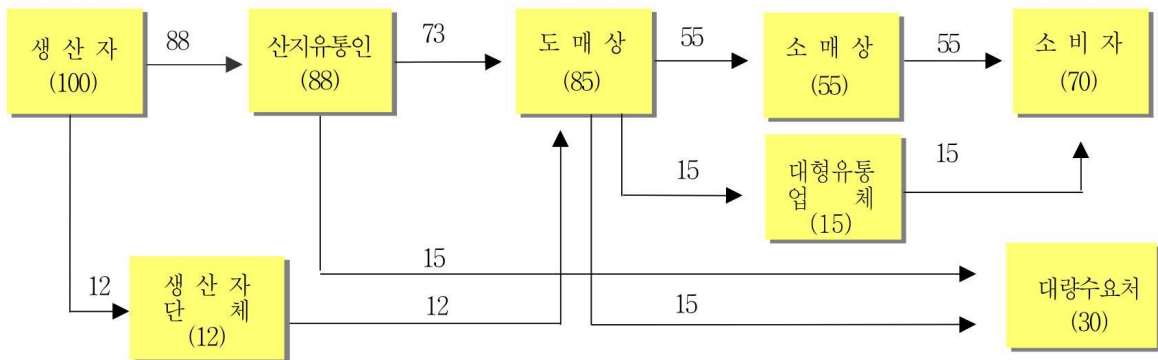
조사지역 평균

(단위 : %)

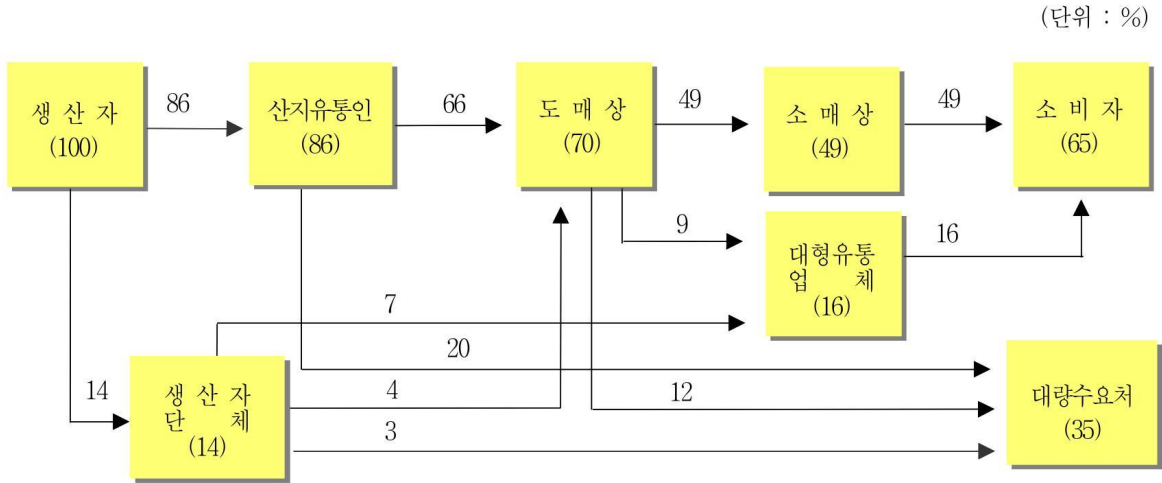


정선 → 서울

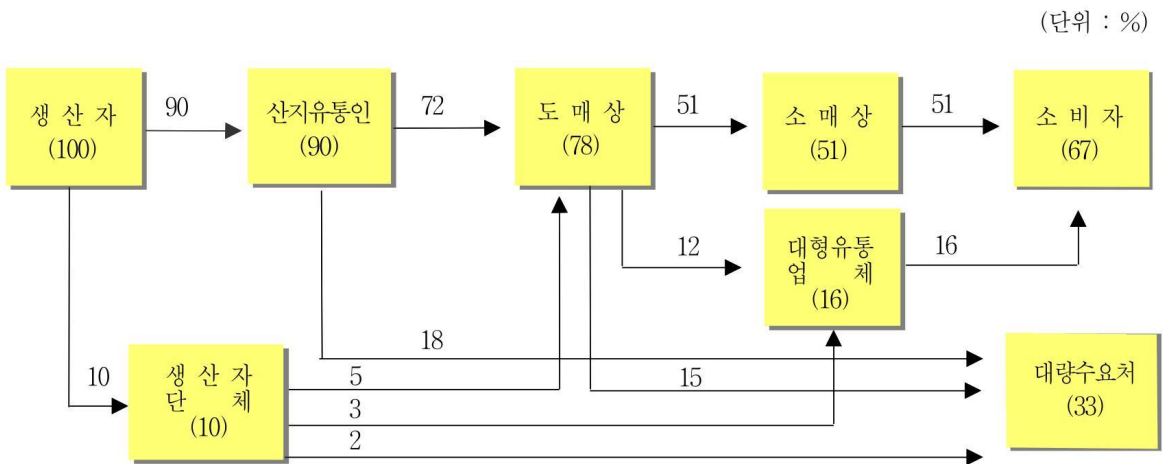
(단위 : %)



평창 → 서울



강릉 → 서울



## 7. 유통비용

### 가. 출하지역별 · 경로별 유통비용(기준)

(단위 : %, 원/개)

| 구 분     | 전체<br>평균 | 정선 → 서울 |       |       | 평창 → 서울 |       |       |      | 강릉 → 서울 |       |       |       |
|---------|----------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|------|---------|-------|-------|-------|
|         |          | 평균      | A경로   | B경로   | 평균      | A경로   | C경로   | D경로  | 평균      | A경로   | B경로   |       |
| 농 수 취   | 30.8     | 30.3    | 30.0  | 32.8  | 32.0    | 30.0  | 57.6  | 39.4 | 30.1    | 30.0  | 31.2  |       |
| 유통 비용   | 69.2     | 69.7    | 70.0  | 67.2  | 68.0    | 70.0  | 42.4  | 60.6 | 69.9    | 70.0  | 68.8  |       |
| 비용<br>별 | 직접비      | 31.3    | 33.1  | 33.0  | 33.6    | 30.8  | 30.9  | 32.8 | 28.8    | 30.6  | 30.4  | 32.6  |
|         | 간접비      | 12.6    | 12.6  | 12.9  | 10.1    | 13.7  | 13.4  | 5.8  | 19.1    | 11.2  | 11.3  | 9.8   |
|         | 이윤       | 25.3    | 24.0  | 24.1  | 23.5    | 23.5  | 25.7  | 3.8  | 12.7    | 28.1  | 28.3  | 26.4  |
| 단계<br>별 | 출 하      | 21.2    | 20.8  | 21.1  | 18.3    | 23.2  | 23.7  | 19.2 | 19.7    | 19.2  | 19.3  | 18.2  |
|         | 도 매      | 15.2    | 15.5  | 15.5  | 15.5    | 14.5  | 16.3  | -    | 5.2     | 15.7  | 15.7  | 15.6  |
|         | 소 매      | 32.8    | 33.4  | 33.4  | 33.4    | 30.3  | 30.0  | 23.2 | 35.7    | 35.0  | 35.0  | 35.0  |
| 가격      | 농가수취     | 588     | 546   | 540   | 591     | 608   | 600   | 540  | 701     | 602   | 600   | 624   |
|         | 소비자      | 1,919   | 1,800 | 1,800 | 1,800   | 1,936 | 2,000 | 938  | 1,780   | 2,000 | 2,000 | 2,000 |

주) A경로 : 생산자 → 산지유통인 → 도매상 → 소매상 → 소비자  
 B경로 : 생산자 → 조합 → 도매상 → 소매상 → 소비자  
 C경로 : 생산자 → 조합 → 농협유통 → 하나로클럽 → 소비자  
 D경로 : 생산자 → 조합 → 김치가공업체

### 나. 출하지역별 · 경로별 유통비용(확대)

(단위 : %, 원)

| 구 분     | 전체<br>평균 | 정선 → 서울 |            |            | 평창 → 서울 |            |            |            | 강릉 → 서울 |            |            |         |
|---------|----------|---------|------------|------------|---------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|
|         |          | 평균      | (1)<br>E경로 | (2)<br>B경로 | 평균      | (3)<br>E경로 | (4)<br>C경로 | (5)<br>D경로 | 평균      | (6)<br>E경로 | (7)<br>B경로 |         |
| 농 수 취   | 35.1     | 33.3    | 33.4       | 32.8       | 38.6    | 38.0       | 39.4       | 57.6       | 33.1    | 33.3       | 31.2       |         |
| 유통 비용   | 64.9     | 66.7    | 66.6       | 67.2       | 61.4    | 62.0       | 60.6       | 42.4       | 66.9    | 66.7       | 68.8       |         |
| 비용<br>별 | 직접비      | 31.3    | 33.1       | 33.0       | 33.6    | 30.7       | 30.9       | 28.8       | 32.8    | 30.6       | 30.4       | 32.5    |
|         | 간접비      | 10.5    | 10.1       | 10.1       | 10.1    | 11.5       | 10.6       | 19.1       | 5.8     | 9.8        | 9.8        | 9.8     |
|         | 이윤       | 23.0    | 23.5       | 23.5       | 23.5    | 19.3       | 20.5       | 12.7       | 3.8     | 26.5       | 26.5       | 26.5    |
| 단계<br>별 | 출 하      | 16.8    | 17.9       | 17.8       | 18.3    | 16.7       | 15.7       | 19.6       | 42.4    | 16.2       | 16.0       | 18.1    |
|         | 도 매      | 15.3    | 15.5       | 15.5       | 15.5    | 14.6       | 16.3       | 5.3        | -       | 15.7       | 15.7       | 15.7    |
|         | 소 매      | 32.8    | 33.3       | 33.3       | 33.4    | 30.1       | 30.0       | 35.7       | -       | 35.0       | 35.0       | 35.0    |
| 가격      | 농가수취     | 676.0   | 599.5      | 600.7      | 590.8   | 748.7      | 760.1      | 700.8      | 540.0   | 662.6      | 666.9      | 624.3   |
|         | 소비자      | 1,920.9 | 1,800.0    | 1,800.0    | 1,800.0 | 1,935.5    | 2,000.0    | 1,780.0    | 938.0   | 2,000.0    | 2,000.0    | 2,000.0 |

## 다. 직접비용 증감 비교(정선 → 서울, A경로)

(단위 : 원/개)

| 구 분  |           | '14   | '15   | 증감액  | 비 고          |
|------|-----------|-------|-------|------|--------------|
| 출하단계 | 수 확 작 업 비 | 100.0 | 110.0 | 10   | 인건비 상승       |
|      | 포 장 재 비   | 100.0 | 110.0 | 10   | 신문지 사용       |
|      | 운 송 비     | 96.0  | 100.0 | 4    | 유류비 등 상승     |
| 도매단계 | 상 장 수 수 료 | 57.7  | 69.3  | 11.8 | 경락가격 상승      |
|      | 청 소 비     | 4.0   | 4.0   | -    |              |
|      | 감 모       | 24.7  | 29.7  | 5    | 경락가격 상승      |
| 소매단계 | 운 송 비     | 100.0 | 100.0 | -    |              |
|      | 감 모       | 63.0  | 72.0  | 9    | 인수가격 상승      |
| 합 계  |           | 545.4 | 595.0 | 49.6 | 전년대비 9.1% 증가 |

\* 경락가격 상승 등으로 직접비용은 전년대비 9.1% 증가

## 라. 연도별 유통비용 현황(정선 → 서울, A경로)

(단위 : %, 원/개)

| 구 분         |         | '11   | '12   | '13   | '14   | '15   |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 유통비용        |         | 76.0  | 73.3  | 71.4  | 73.8  | 70.0  |
| 비용별         | 직 접 비   | 20.3  | 27.8  | 28.8  | 34.1  | 33.0  |
|             | 간 접 비   | 18.5  | 11.5  | 12.0  | 11.6  | 12.9  |
|             | 이 운     | 37.2  | 34.0  | 30.6  | 28.0  | 24.1  |
| 단계별         | 출 하 단 계 | 28.7  | 19.1  | 20.0  | 21.6  | 21.1  |
|             | 도 매 단 계 | 16.5  | 20.9  | 20.5  | 17.7  | 15.5  |
|             | 소 매 단 계 | 30.8  | 33.3  | 30.9  | 34.4  | 33.4  |
| 농 가 수 취 가 격 |         | 936   | 600   | 600   | 420   | 540   |
| 유통비용액       |         | 2,964 | 1,650 | 1,500 | 1,180 | 1,260 |
| 소비자가격       |         | 3,900 | 2,250 | 2,100 | 1,600 | 1,800 |

## &lt;유통비용 변화분석&gt;

- 대표경로(정선 → 서울 A경로) 유통비용 비율은 70.0%로 전년대비 3.8P% 감소
  - 직접비 : ('14) 34.1 → ('15) 33.0
  - 간접비 : ('14) 11.6 → ('15) 12.9
  - 이 운 : ('14) 28.0 → ('15) 24.1
- 유통비용 증감요인
  - 소비자가격 상승으로 유통비용율은 감소하였으나 유통비용액은 증가
  - 소비침체로 이운비율 감소

<붙임 1>

고랭지무 유통비용 명세표(정선 → 서울, 가락시장)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분               |             | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                                |
|-------------------|-------------|---------|-------|--|
| 생<br>산<br>자       | 농 가 수 취 가 격 | 540.0   | 30.0  | 포전거래가격 8,000~10,000원/3.3m <sup>2</sup> |
| 산<br>지<br>유통<br>인 | 수 확 상 차 비   | 110.0   | 6.1   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함)            |
|                   | 포 장 재 비     | 110.0   | 6.1   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지                    |
|                   | 운 송 비       | 100.0   | 5.6   | 500,000원/5톤                            |
|                   | 간 접 비       | 49.5    | 2.8   | 통신비, 교통비 등                             |
|                   | 이 운         | 11.2    | 0.6   |  |
| 도<br>매<br>시<br>장  | 상 장 수 수 료   | 69.3    | 3.9   | 경락가격의 7%                               |
|                   | 경 락 가 격     | 990.0   | 55.0  | 9,900원/18kg                            |
| 중<br>도<br>매<br>인  | 청 소 비       | 4.0     | 0.2   | 20,000원/5톤                             |
|                   | 감 모         | 29.7    | 1.7   | 구입가격의 3%                               |
|                   | 간 접 비       | 50.5    | 2.8   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등                      |
|                   | 이 운         | 125.8   | 7.0   |  |
|                   | 판 매 가 격     | 1,200.0 | 66.7  | 12,000원/18kg/10개입                      |
| 소<br>매<br>상       | 운 송 비       | 100.0   | 5.6   | 20,000원/1톤(20상자)                       |
|                   | 감 모         | 72.0    | 4.0   | 구입가격의 6%                               |
|                   | 간 접 비       | 130.8   | 7.3   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등                      |
|                   | 이 운         | 297.2   | 16.5  |  |
|                   | 판 매 가 격     | 1,800.0 | 100.0 | 1,800원/개                               |

<참고> 산지유통인을 생산자로 볼 경우 유통비용 비교

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분 | 농 수 취 가 격 | 소 비 자 격 | 유통 비 율 | 비 용 별 |      |      | 단 계 별 |      |      |
|-----|-----------|---------|--------|-------|------|------|-------|------|------|
|     |           |         |        | 직접비   | 간접비  | 이 운  | 출하    | 도매   | 소매   |
| 기 준 | 540.0     | 1,800.0 | 70.0   | 33.1  | 12.8 | 24.1 | 21.2  | 15.5 | 33.3 |
| 확 대 | 600.7     | 1,800.0 | 66.6   | 33.1  | 10.1 | 23.5 | 17.8  | 15.5 | 33.3 |

주) 확대 : 산지유통인의 간접비와 이운을 농가수취가격에 포함하여 분석

\* 산지유통인 대부분(80% 이상)이 직접 재배함에 따라 생산자 개념으로 확대하여 비용 산출



&lt;붙임 2&gt;

## 고랭지무 유통비용 명세표(정선 → 서울, 가락시장)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분   |        | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                     |
|-------|--------|---------|-------|-----------------------------|
| 생산자   | 농가수취가격 | 590.8   | 32.8  |                             |
| 생산자단체 | 수확상차비  | 110.0   | 6.1   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함) |
|       | 포장재비   | 110.0   | 6.1   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지         |
|       | 운송비    | 100.0   | 5.6   | 500,000원/5톤                 |
|       | 수수료    | 9.9     | 0.6   | 농협출하수수료 1%                  |
| 도매시장  | 상장수수료  | 69.3    | 3.9   | 경락가격의 7%                    |
|       | 경락가격   | 990.0   | 55.0  | 9,900원/18kg                 |
| 중도매인  | 청소비    | 4.0     | 0.2   | 20,000원/5톤                  |
|       | 감모     | 29.7    | 1.7   | 구입가격의 3%                    |
|       | 간접비    | 50.5    | 2.8   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 125.8   | 7.0   |                             |
|       | 판매가격   | 1,200.0 | 66.7  | 12,000원/10개입                |
| 소매상   | 운송비    | 100.0   | 5.6   | 20,000원/1톤/20상자             |
|       | 감모     | 72.0    | 4.0   | 구입가격의 6%                    |
|       | 간접비    | 130.8   | 7.3   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 297.2   | 16.5  |                             |
|       | 판매가격   | 1,800.0 | 100.0 | 1,800원/개                    |

## ■ 직접비 변동내역

- 수확상차비 : ('14) 100.0원/개 → ('15) 110.0
- 포장재비 : ('14) 100.0원/개 → ('15) 110.0
- 운송비 : ('14) 96.0원/개 → ('15) 100.0

<붙임 3>

고랭지무 유통비용 명세표(평창 → 서울, 가락시장)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분   |        | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                     |
|-------|--------|---------|-------|-----------------------------|
| 생산자   | 농가수취가격 | 600.0   | 30.0  | 3,000,000원/5톤               |
| 산지유통인 | 수확상차비  | 110.0   | 5.5   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함) |
|       | 포장재비   | 110.0   | 5.5   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지         |
|       | 운송비    | 94.0    | 4.7   | 470,000원/5톤                 |
|       | 간접비    | 57.7    | 2.9   | 통신비, 교통비 등                  |
|       | 이윤     | 102.4   | 5.1   |                             |
| 도매시장  | 상장수수료  | 80.9    | 4.0   | 경락가격의 7%                    |
|       | 경락가격   | 1,155.0 | 57.8  | 11,550원/18kg                |
| 중도매인  | 청소비    | 4.0     | 0.2   | 20,000원/5톤                  |
|       | 감모     | 34.7    | 1.7   | 구입가격의 3%                    |
|       | 간접비    | 58.9    | 2.9   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 147.4   | 7.4   |                             |
|       | 판매가격   | 1,400.0 | 70.0  | 14,000원/18kg/10개입           |
| 소매상   | 운송비    | 100.0   | 5.0   | 20,000원/1톤(20상자, 200개 적재)   |
|       | 감모     | 84.0    | 4.2   | 구입가격의 6%                    |
|       | 간접비    | 152.6   | 7.6   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 263.4   | 13.2  |                             |
|       | 판매가격   | 2,000.0 | 100.0 | 2,000원/개                    |

<참고> 산지유통인을 생산자로 볼 경우 유통비용 비교

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분 | 농수취가격 | 소비자가격   | 유통비율 | 비용별  |      |      | 단계별  |      |      |
|-----|-------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |       |         |      | 직접비  | 간접비  | 이윤   | 출하   | 도매   | 소매   |
| 기 준 | 600.0 | 2,000.0 | 70.0 | 30.9 | 13.5 | 25.7 | 23.7 | 16.3 | 30.0 |
| 확 대 | 760.1 | 2,000.0 | 62.0 | 30.9 | 10.6 | 20.5 | 15.7 | 16.3 | 30.0 |

주) 확대 : 산지유통인의 간접비와 이윤을 농가수취가격에 포함하여 분석

\* 산지유통인 대부분(80% 이상)이 직접 재배함에 따라 생산자 개념으로 확대하여 비용 산출

&lt;붙임 4&gt;

## 고랭지무 유통비용 명세표(평창 → 서울, 농협유통 하나로클럽)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분                   |               | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                     |
|-----------------------|---------------|---------|-------|-----------------------------|
| 생<br>산<br>자           | 농 가 수 취 가 격   | 700.8   | 39.4  |                             |
| 생<br>산<br>자<br>단<br>체 | 수 확 상 차 비     | 110.0   | 6.2   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함) |
|                       | 포 장 재 비       | 110.0   | 6.2   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지         |
|                       | 물 류 기 기 사 용 료 | 3.7     | 0.2   | 파렛트, 1,530원/개(2,805원의 자부담분) |
|                       | 운 송 비         | 94.0    | 5.3   | 470,000원/5톤                 |
|                       | 위 탁 수 수 료     | 10.5    | 0.6   | 1%                          |
|                       | 연 합 회 수 수 료   | 21.0    | 1.2   | 2%                          |
|                       | 관 매 가 격       | 1,050.0 | 59.0  | 10,000~11,000원/18kg(10개입)   |
| 농<br>협<br>유통          | 관 매 수 수 료     | 42.0    | 2.4   | 판매가격의 4%                    |
|                       | 감 모           | 52.5    | 2.9   | 판매가격의 5%                    |
|                       | 관 매 가 격       | 1,144.5 | 64.3  |                             |
| 하<br>나<br>로<br>클<br>럽 | 감 모           | 68.7    | 3.9   | 구입가격의 6%                    |
|                       | 간 접 비         | 340.1   | 19.1  | 점포관리비, 인건비, 감가상각비 등         |
|                       | 이 운           | 226.7   | 12.7  |                             |
|                       | 관 매 가 격       | 1,780.0 | 100.0 | 1,780원/개                    |

## ■ 직접비 변동내역

- 수확상차비 : ('14) 100원/개 → ('15) 110.0
- 포장재비 : ('14) 105원/개 → ('15) 110.0

<붙임 5>

고랭지무 유통비용 명세표(평창 → 김치가공업체)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분                        |           | 금 액   | 비 율   | 산 출 근 기                                      |
|----------------------------|-----------|-------|-------|--|
| 생<br>산<br>자                | 농가수취가격    | 540.0 | 57.6  | 계약가격 9,000원/3.3m <sup>2</sup><br>파종 후 60일 약정 |
| 생<br>산<br>자<br>단<br>체      | 관 리 비     | 90.0  | 9.6   | 농약, 비료, 인건비 등 : 1,500원/3.3m <sup>2</sup>     |
|                            | 간 접 비     | 54.0  | 5.8   |  |
|                            | 매 출 이 익   | 36.0  | 3.8   |  |
|                            | 관 매 가 격   | 720.0 | 76.8  | 계약가격 400원/kg                                 |
| 김<br>치<br>가<br>공<br>업<br>체 | 수 확 상 차 비 | 110.0 | 11.7  | 550,000원/5톤                                  |
|                            | 포 장 재 비   | 18.0  | 1.9   | 톤백 90,000원/5톤                                |
|                            | 운 송 비     | 90.0  | 9.6   | 450,000원/5톤                                  |
|                            | 관 매 가 격   | 938.0 | 100.0 |  |

■ 직접비 변동내역

- 수확상차비 : ('14) 90원/개 → ('15) 110.0

&lt;붙임 6&gt;

## 고랭지무 유통비용 명세표(강릉 → 서울, 가락시장)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분   |        | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                                     |
|-------|--------|---------|-------|---|
| 생산자   | 농가수취가격 | 600.0   | 30.0  | 3,000,000원(5톤)<br>포전거래가 10,000~14,000원/3.3㎡ |
| 산지유통인 | 수확상차비  | 110.0   | 5.5   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함)                 |
|       | 포장재비   | 110.0   | 5.5   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지                         |
|       | 운송비    | 100.0   | 5.0   | 500,000원/5톤                                 |
|       | 간접비    | 30.0    | 1.5   | 통신비, 교통비 등                                  |
| 도매시장  | 이윤     | 36.7    | 1.9   |   |
|       | 상장수수료  | 74.3    | 3.7   | 경락가격의 7%                                    |
| 중도매인  | 경락가격   | 1,061.0 | 53.1  | 10,610원/18kg                                |
|       | 청소비    | 4.0     | 0.2   | 20,000원/5톤                                  |
|       | 감모     | 31.8    | 1.6   | 구입가격의 3%                                    |
|       | 간접비    | 54.1    | 2.7   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등                           |
|       | 이윤     | 149.1   | 7.4   |   |
| 소매상   | 판매가격   | 1,300.0 | 65.0  | 13,000원/18kg/10개입                           |
|       | 운송비    | 100.0   | 5.0   | 20,000원/1톤(20상자, 200개 적재)                   |
|       | 감모     | 78.0    | 3.9   | 구입가격의 6%                                    |
|       | 간접비    | 141.7   | 7.1   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등                           |
|       | 이윤     | 380.3   | 19.0  |   |
|       | 판매가격   | 2,000.0 | 100.0 | 2,000원/개                                    |

&lt;참고&gt; 산지유통인을 생산자로 볼 경우 유통비용 비교

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분 | 농수취가격 | 소비자<br>가 | 유통비율 | 비용별  |      |      | 단계별  |      |      |
|-----|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |       |          |      | 직접비  | 간접비  | 이윤   | 출하   | 도매   | 소매   |
| 기 존 | 600.0 | 2,000.0  | 70.0 | 30.4 | 11.3 | 28.3 | 19.3 | 15.7 | 35.0 |
| 확 대 | 666.9 | 2,000.0  | 66.7 | 30.4 | 9.8  | 26.5 | 16.0 | 15.7 | 35.0 |

주) 확대 : 산지유통인의 간접비와 이윤을 농가수취가격에 포함하여 분석

\* 산지유통인 대부분(80% 내외)이 직접 재배함에 따라 생산자 개념으로 확대하여 비용 산출

<붙임 7>

고랭지무 유통비용 명세표(강릉 → 서울, 가락시장)

조사일 : '15. 8.

(단위 : 원/개, %, 상품)

| 구 분   |        | 금 액     | 비 율   | 산 출 근 기                     |
|-------|--------|---------|-------|-----------------------------|
| 생산자   | 농가수취가격 | 624.3   | 31.2  |                             |
| 생산자단체 | 수확상차비  | 110.0   | 5.5   | 550,000원/5톤 (인건비, 장비사용료 포함) |
|       | 포장재비   | 110.0   | 5.5   | 골판지상자(1,000원) 및 신문지         |
|       | 운송비    | 100.0   | 5.0   | 500,000원/5톤                 |
|       | 위탁수수료  | 21.2    | 1.1   | 경락가격의 2%                    |
|       | 연합회수수료 | 21.2    | 1.1   | 경락가격의 2%                    |
| 도매시장  | 상장수수료  | 74.3    | 3.7   | 경락가격의 7%                    |
|       | 경락가격   | 1,061.0 | 53.1  | 10,610원/18kg                |
| 중도매인  | 청소비    | 4.0     | 0.2   | 20,000원/5톤                  |
|       | 감모     | 31.8    | 1.6   | 구입가격의 3%                    |
|       | 간접비    | 54.1    | 2.7   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 149.1   | 7.5   |                             |
|       | 판매가격   | 1,300.0 | 65.0  | 13,000원/18kg/10개입           |
| 소매상   | 운송비    | 100.0   | 5.0   | 20,000원/1톤/20상자             |
|       | 감모     | 78.0    | 3.9   | 구입가격의 6%                    |
|       | 간접비    | 141.7   | 7.1   | 점포관리비, 인건비, 임차료 등           |
|       | 이윤     | 380.3   | 19.0  |                             |
|       | 판매가격   | 2,000.0 | 100.0 | 2,000원/개                    |

■ 직접비 변동내역

- 포장재비 : ('14) 100원/개 → ('15) 110
- 운송비 : ('14) 93원/개 → ('15) 100