

# 골板紙包裝 · 物流産業政策

## Corrugated Packaging & Logistics Industry Policy

이 난은 골판지포장 산업과 물류 산업 관련 정부 정책 및 산업계 정책 건의 내용을 게재하고 있습니다.

農林水産部 農産 農協中央會長 農産物共販 機關長 敬請

배추包裝은 쓰레기 없는 『다듬배추』로 골板紙 箱자가 最適  
世界 第2 배추 消費國 日本도 100% 골板紙 使用

프라스틱 그릇 質은 再包裝 · 回收問題 등 非 經濟的, 自動荷役機

한국골판지포장공업협동조합(이사장 류종우)에서는 우리나라 산업의 고도화, 고품질화 및 유통합리화를 통한 국제 경쟁력 강화 차원에서 동 업계가 1964년부터 추진하여온 농산물의 포장상품화 사업추진에 있어, 당시 목상장 일변도였던 사과 포장상자를 골판지 포장화 하는데서 시작, 경북 영천 사과 농원에서 서울역간 대대적인 골판지상자 및 목상자의 압상 비교 수송시험끝에 오늘날과 같이 사과 상자의 골판지포장화를 성공하였으며, 이어 제주감귤, 성주참외 및 감자포장의 골판지 포장화, 포도·복숭아·고추·감자·오이·수박등의 골판지포장화의 성공끝에, 마지막으로 남은 우리나라 세계적인 명품 『김치』배추의 포장 상품화·유통개선에 총집중하여, 현재 무포장 Bulk수송·배추의 골판지포장화 첫단계로 1993년 12월 10일부 통상산업부 공업진흥청장(현 중소기업 청장)의 지원아래 『배추포장용 골판지상자』를 산업 표준화법에 의거한 골판지포장조합 단체표준 규격으로 제정 승인을 받은후, 1995년 1월 16일 배추 포장단체 표준 규격화 과정에서 배추는 ① 선도 보유력이 약하

고 부패성이 강한 생체작용을 하는 생물이란 점, ② 저장성이 낮으며, 선도를 정상으로 유지한 상태에서의 거래기간이 단기인점등 요인 대응책으로는 『선선도 유지 포장재』의 개발이 필요하다고 판단 한 끝에, 통상산업부에 공업 발전법에 의한 공업기반 기술과제 『보선골판지 포장제조기술』개발을 2개년 계획으로 정부승인·지원아래, 현재 추진중에 있으며, 이와 관련하여 동조합에서는 배추포장 상품화 유통개선을 촉진하기 위하여 1996.5.6일자 골포협96(정책6)201호로 농림수산부장관, 서울특별시장, 농업협동조합 중앙회장, 농산물 도매시장 관리공사 대표, 도매시장 법인, 지역별 농산물 공판장장등에게 『한국의 세계적 명품 「김치」배추의 포장화 유통개선 추진상 배려점과 배추 포장재 선택요건 및 정부 지원사항』을 건의하였다.

다음에 동건의 전문을 게재하여 관계 정책 담당기관, 배추포장 재배 농민, 판매시장 및 배추 최종 소비자 제위의 검토 정보 자료로 제공하여 드린다.

한국골판지포장공업협동조합  
KOREA CORRUGATED PACKAGING CASE INDUSTRY ASSN.

건의서  
PROPOSITION

문서번호 골포협96(정책6)201호  
시행일자 1996. 5. 6  
수신 농림수산부 장관 외 18개 기관 단체 배추판매 법안  
참조 유통정책과 과장

한국의 세계적 명품 김치 배추의 포장화 유통개선 추진상 배려점과 배추포장재  
선택 요건 및 정부지원 사항 건의

1. WTO 체제의 개방 경쟁 시대에 있어, 공업분야는 물론 특히, 근대화 경영체제가 불실한 농업에 있어서는 수입 농산물에 대한 경쟁력 강화차원과 농산물 유통근대화로 생산능력의 수취가격 증대 및 소비자 보호 측면에서 농산물의 포장화 상품화·유통개선 과제 중요성은 이미 공지된 사실이며

2. 1970년 이래 농산물 유통개선 장기계획 이후, 정부, 농업경영단체·농민, 포장재 생산 업계의 부단한 노력으로 1차 산품인 순 농산물도 청과물인 사과·배·감귤·단감·복숭아·포도등은 상당한 수준으로 포장화 유통개선에 성공하였으나, 채소부문인 배추, 무우, 시금치, 파, 마늘 등은 포장상품화 출하가 크게 부진한 상황 또한 모두가 인지하고 있는 사실입니다.

3. 이에, 오늘날 세계적인 환경 정책의 강화와 소비 국민 소득증대에 따라 공산품은 물론, 농산물에 있어도 고품질 위생성을 요구하는 소비자 Needs와 관련하여, 무포장 Bulk 산물(散物)로 유통되는 배추가 최대 도시쓰레기 유입원(流入源)이 되고 있는 점과 무포장 벌크 유통으로 품질·선도저하 및 배추 유통 Cost 가중 문제를 방지하고서는 국제 경쟁도, 농촌부흥이나 도매 유통시장 근대화는 있을수 없음으로 배추의 포장화 유통개선 추진이 본격화 되고 있는 차체에

4. 여러 포장재중 모든 공산품·농수축산물에 최다 사용되고 있는 환경친화적 전량 Recycle 재활용 되는 골판지포장 생산업계 입장에서 한국의 명품 『김치』배추의 포장화 유통개선 추진상 문제점, 골판지포장업계의 배추등 농산물 포장개선 활동 상황 및 배추 포장재 선택요건 등에 관한 의견 제시와 아울러, 정부 정책지원사항을 다음과 같이 건의 드리오니 선처하여 주시기 바랍니다.

5. 이 공문에 의한 배추의 포장화 유통개선 추진상 배려점과 배추포장재 선택요건등 의견제시는 초미의 당면과제인 배추쓰레기 처리대책을 포함하여, 머지않아 이룩해야 할 배추의 생산출하 판매유통 근대화 방향까지를 언급한 것이오니 참조하시기 바라며, 『다듬배추』 출하방안과 도시 배추쓰레기 감량구체 방안을 2차로 보고 건의 드리고져 함을 첨언합니다.

유첨 : 한국의 세계적 명품 『김치』배추의 포장화 유통개선 추진상 배려점과 배추 포장재 선택 요건 및 정부지원사항 건의서 1부.

끝.

한국골판지포장공업협동조합  
이사장 류종우

한국의 세계적·명품 『김치』배추의  
포장화 유통개선 추진상 배려점과  
배추포장재 선택요건 및 정부 지원사항 건의서

작성년월일 : 1996년 5월 3일

작성건의기관 : 한국골판지포장공업협동조합

〈 건의서 목차 〉

1. 배추의 포장화 유통개선 필요성
2. 초기 및 단계적 배추의 포장 상품화 유통개선 추진상 배려점
3. 골판지포장산업의 배추등 농산물 포장 개선 활동 개황
4. 배추의 포장화 유통개선 추진상 배추 포장재 선택요건
  - (1) 현행 배추 포장 규격과 평가
  - (2) 배추 포장화 유통개선 정규포장 구비 요건
  - (3) 배추 포장화 유통개선 대상이 되는 포장재의  
경제성 비교분석
5. 결론과 추진방향
6. 배추의 포장 상품화 유통개선 기대효과
7. 대정부 지원사항 건의

1. 배추의 포장화 유통개선 필요성

- ① 배추산지에서 무포장 Bulk 산물(散物)출하라는 원시적 유통구조로는 배추농업의 발전이 불가능하며, 수입 농산물을 포함한 국제 경쟁에서 이길수 없다는 점
- ② 배추의 무포장 Bulk 유통구조 아래서는 생산자 수취가격 증대 소득개선은 기대할 수 없는점
- ③ 현행 배추의 거래 관행인 집 단위량 거래방식 또는 소매 거래 단위를 정확하고 신용있게 포장상품화, 단위화하여 적정 공정거래질서의 확립 필요상
- ④ 소비자의 고소득에 따른 소비생활의 질의 향상, 선도높고 위생적인 고품질 선호 소비자 Needs를 충족할 수 있는 배추의 포장 상품화 필요성
- ⑤ 최근 세계적으로 지구 환경 공해방지 정책의 강화와 관련하여 배추의 무포장 Bulk 산물(散物)상태로 도시로 반입하여 도매시장에서의 다듬기로 산지 반입량의 30~50%의 도시 쓰레기 유발에 따른 쓰레기 유발 부담금 부과 및 청소비 증가문제와 우기 배추 쓰레기 냄새로 시장 및 이웃주택지 환경문제 해결 필요상
- ⑥ 배추소비자의 손질이 필요치 않고, 요리하여 먹기 편한, 그리고 가정 쓰레기가 발생하지 않는 깨끗이 다듬은 포장 배추의 선호도
- ⑦ 배추의 산물(散物) 출하로 도매시장에서 선별 다듬기 재포장함에 따른 쓰레기량 30~50% 해당 수송비·창고비 낭비성이상 제 요인으로 세계적 한국의 명품 『김치』의 원료 배추의 무포장 Bulk 산물(散物) 출하구조에서 포장상

품화, 하역, 보관의 기계화, 합리화로 『산지의 신선도 원질을 안방까지 보유시키는』 배추포장 유통 체계의 개선이 절실하다 하겠습니다.

## 2. 초기 및 단계적 배추의 포장상품화 유통개선 추진상 배려점

- ① 공산품·농수축산물을 막론하고 상품의 포장은 생산시에 포장하여 하역, 수송, 보관을 거친후, 포장상품을 최종 소비자에게 인도되는 기본 포장유통 System 고려 필요
- ② 배추 산지의 선별, 다듬기 및 포장작업 출하 Packing House의 설립과 인력의 확보 필요
- ③ 배추의 선도 유지 포장재 개발 및 냉장차량·냉장창고의 확보 필요
- ④ 배추의 상하차 하역·창고관리·포장작업의 자동화 필요
- ⑤ 포장재의 환경적응 친화성·재활용성과 배추생산자, 수집상, 도매시장법인, 중도매인, 소매상, 소비자 모두가 포장 배추 출하판매 유통에 있어 사용후 포장에 대하여 별도의 심리적 또는 경제적 부담이 없고 사후 처리가 용이한 포장재의 선택 필요
- ⑥ 배추 도매시장의 실내 경매장, 실내 하역장, 실내 보관장소 구축으로 기상변동에 따른 배추 품질 저하 방지와 가격 안정화 및 물류 합리화 도모 필요

## 3. 골판지포장산업계의 배추등 농산물 포장 개선 활동 상황

- ① 1964. 7. 17 농림부장관 및 국립농산물검사소장에게 청과물 포장규격화 및 골판지상자로의 대체사용 법적 조치건의를 필두로 하여 청과물 포장 골판지화 성공
- ② 1965. 1. 27 사과포장용 골판지상자 경북 영천→서울 역간 골판지상자 및 목상자 압상 비교 수송 시험
- ③ 1965. 9. 15 농촌진흥청 농공이용연구소에서 골판지상자 품질 및 성능검사 시험 실시
- ④ 1966. 8. 17 수산업협동조합 중앙회에 수산물(해태)포장용 골판지상자 샘플 제공후, 골판지 포장화 협의 골판지화 성공
- ⑤ 1972. 10. 27 상공부 표준국장에게 청과물 포장용 골판지상자 KS규격(안) 제정 요청하여 KSA 1532로 제정 공고
- ⑥ 1973. 8. 24 경북농협동조합 및 경북청과물 골판지

- 상자 보급소와 골판지상자 단체적 공급 계약 체결 보급확대
- ⑦ 1985. 3. 30 경북 성주군, 고령군, 칠곡군 지역 참외 및 감자 포장 골판지화 추진 단체적 계약 체결 공급 성공
  - ⑧ 1986. 2. 1 포도, 복숭아, 고추, 버섯, 오이, 수출화훼포장 골판지화 보급 성공
  - ⑨ 1992. 5. 1 농업협동조합중앙회와 농산물 포장 편람, 농산물 표준 출하규격 간행협의 자료제공 협력
  - ⑩ 1993. 12. 10 무포장 Bulk수송 야채 배추등의 골판지 포장화로 도시 생활쓰레기 감소를 통한 환경정화 및 배추 유통 개선을 위하여 산업표준화법에 의거, 배추포장용 골판지상자 단체 표준 규격 제정하여, 공업진흥청장(현 중소기업청장)승인받음 (배추외의 한국골판지포장조합 단체규격으로는 무우, 양파, 마늘, 수박, 정육, 계란 계 7개 품목 승인 필, 승인계류 : 화훼, 쌀, 오이, 감귤, 감자, 복숭아 6개품목, 96 제정품목 : 참외, 송이버섯, 풋고추, 딸기, 토마토, 포도등 (총 19개 품목입)
  - ⑪ 1995. 1. 16 배추 포장 단체 표준규격화 기초조사 과정에서 배추는
    - 1) 선도보유력이 약하고 부패성이 강한점
    - 2) 저장성이 낮으며, 선도를 정상으로 유지한 상태에서의 거래기간이 단기인점 등 요인 때문에 냉장차·냉장창고를 사용한 경우라도 그것이 소매점이나, 최종 소비자에게 인도되었을때 신선도 보유 포장재필요성을 절감하고, 한국골판지포장조합이 통상산업부장관에게 공업발전법에 의한 공업기반기술 개발사업과제 『보선(선도유지 보유)골판지 포장 제조기술 개발』을 신청, 2개년간 3억원 정부출연 예산지원으로 승인 받아, 1995. 12월부터 강원대학교 제지기술연구소 주관, 한국식품개발연구원, 한국화학연구원, 국립기술품질원 및 13개 중소 골판지포장 기업체 참여 아래 연구개발중임.
1996. 4. 13 국립농산물검사시험소장으로 부터 농산물포장 표준규격 품의 품질기준 및 원가검토 요청받고 160개 품목 포장보조금 가격기준 산출 제출

## 4. 배추의 포장화 유통개선 추진상 배추 포장재 선택 요건

- ① 현행 배추 포장 규격과 평가 < 표 1 참조 >
- ② 배추 포장 상품화 유통개선 정규포장 구비요건

- (1) 생산지에서 포장하여 도매 단계와 소매 단계를 거쳐 소비자에게 인도되기 까지 재포장이나 무포장상태가 없는 일관 수송 가능 포장재 일 것
- (2) 포장재 가격은 저렴하고 필요시기에 필요량 구입이 용이하고 공급이 충분한 포장재 일 것
- (3) 포장재의 강도, 설계 조건이 배추의 선도와 품질 및 품위를 유지하고 위생적인 포장재 일 것
- (4) 포장작업이 용이 또는 기계화가 가능하고 상하차 작업도 Pallet연계 기계화가 가능한 포장재 일 것
- (5) 포장재 자중이 가볍고, 적재 효율이 높은 포장재 일 것
- (6) 공상자 수송운임문제와 포장재 회수사용 운송비·관리비 부담 문제가 없어 경제적이거나, 보관비가 적게 드는 포장재 일 것

- (7) 포장표면 도안 색도 및 표전의 인쇄 적성이 좋고 미려한 포장재 일 것
  - (8) 포장재료가 환경 친화적이며, Recycle이 가능하고, 포장 폐기물 처리가 용이 또한 비용이 들지 않는 포장재 일 것
  - (9) 수송·보관·하역작업의 편의성 효율성과 사용편의 개폐 용이 취급 편의한 포장재 일 것
  - (10) 재료 Cost, 노무 Cost, 수송 Cost, 보관 Cost, 하역 Cost, 손실 Cost 및 편의 Cost 등 Total 유통 Cost 경제성이 있는 포장재일 것
- ③ 배추포장화 유통 개선 대상이 되는 포장재의 경제성 비교 분석 < 표 2 > 참조

< 표 1 > 연맹 배추 포장 규격과 평가

품 목	포장재	장 점	단 점
일 갈 이 배 추	골판지 상자	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 생산단계 → 도매단계 → 소비자상자단계까지 일관수송 가능</li> <li>② 배추 파손율 최소화 가능</li> <li>③ 배추포장은 산지에서 포장하여 최종소비자에게 인도 되어야 다듬은 그대로 선도가 유지됨으로 골판지상자는 이런 요건에 최적격 포장임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 포장내용물인 배추의 직접 확인이 어렵다는 주장이 있으나, 윗날개 Open형 또는 Window형, 꽃이형의 설계 디자인이 개발되고 있음으로 포장 고급화, 내용상품 확인이 자유자재로 가능, 문제 없음.</li> </ul>
	PE 대	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 내용상품 확인가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 생산단계 → 도매단계 → 소비자 단계까지의 일관 수송이 불가능함으로 유통 개선 정규포장은 아니며, 보조 포장임</li> <li>② 배추 파손율 최소화 어려움</li> </ul>
	그물망	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 중간상 및 소매단계 까지만 사용가능함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 생산단계 → 도매단계 → 소비자 단계까지의 일관 수송이 불가능 함으로 유통 개선 정규 포장은 아니며, 보조 포장임</li> <li>② 배추 파손율 최소화 어려움</li> </ul>

< 표 2 > 배추포장과 유통 개선 대상이 되는 포장재의 경제성 비교 분석

※ 플라스틱상자는 그릇형임

○ : 충분 △ : 불충분 × : 불량

비교항목	골판지상자	평가	플라스틱 상자	평가
① 유통개선 대상이 되는 배추포장의 형식성	① 골판지상자의 형식은 KSA 1003 0102형 (전A-1형)이며, 강도 및 포장 제한은 KSA 1502, KSA 1531의 이중 양면 DW 2중 상자로서 윗날개가 맞닿거나, 약간 열리게 하여 봉합 포장함	○	① 합성수지 상자는 고정식과 상자 회수시 용적을 줄이기 위하여 접는 형식인 접절형이, 있으나 어느 경우든 위쪽면은 뚜껑이 없고 열려 있어 포장학적으로 보면 배추 운반을 위한 운반 용구성이 강함	△
② 배추의 선도 및 품질유지·위생성 기능	① 배추 파손율 최소화 가능하며, 위생적임	○	① 배추 파손율 최소화 가능하며, 위생적임	○
③ 생산단계 → 도매단계 → 소비자 단계까지 일관수송 여부	① 일관수송 소비자에게 인도성 포장임	○	① 일관수송 소비자에게 인도 원활치 아니며, 소비자 인도성 포장이 아닌 회수포장임	×
④ 하역·보관 작업 기계화 여부	① 하역·보관 작업 기계화 원활	○	① 하역·보관작업 기계화시 상자와 상자 포개는 작업 어려움 있음	△
⑤ 포장작업 기계화 자동화 여부	① 포장작업기계화 자동화 원활	○	① 접절식 플라스틱 상자나, 고정식 플라스틱 상자의 경우 포장 작업 기계화 자동화가 원활치 않거나, 작업 능률이 떨어짐	△
⑥ 포장내용물 배추의 확인 가능여부	① 골판지상자의 윗날개 부분을 Open 형으로 하거나 ② Window형, 꽃이형 골판지상자로 설계 디자인하여 자유자재로 확인이 충분	○	① 확인 가능	○
⑦ 내용상품의 거래 단위화 가능여부	① 가 능	○	① 가 능	○
⑧ 상자의 회수변잡성과 회수 운송비·보관비등 부담 유무	① 최종 소비자 인도 포장임으로 회수 번잡성 없음 ② 상자 회수하지 아니함으로 회수 운송비·보관비등 부담 없음	○	① 회수 번잡성 있음 ② 상자 회수 운송비 및 차량 수배비와 사용필 상자 보관비등 비용부담 있음 ③ 고정식·접절식을 막론하고 공상자 회수시도 용적이 커 상품운송비와 똑같은 운송비 막대함	×
⑨ 상자회수로 인하여 사용필 회수상자 보관장소 문제점 유무	① 상자회수 없음으로 사용필 회수 상자 보관장소 문제없음	○	① 상자 회수해야 함으로 사용필 회수 상자 보관장소 문제가 매우크며, 심각함	×

< ○ : 충분 △ : 불충분 × : 불량 >

비교항목	포장지상자	평가	플라스틱상자	평가
⑩ 상자 회수 난이도와 상자 분실 우려 유무	① 상자 회수 없음으로 회수 난이도나 상자분실 걱정 없음	○	① 플라스틱상자는 사용후 회수에 있어 생산자(배추집하상 포함) · 농협→공판장→도매상→소매상→소매점포 소비자로 전전하게 됨으로 회수가 어렵고, 공상자 분실이 우려되며, 회수비용이 막대함	×
⑪ 회수상자 분실 및 파손량 보증을 위한 보증금 예치 필요여부	① 상자 회수없음으로 보증예치금 불필요	○	① 회수상자 분실 및 파손량 보증을 위하여 보증금 사용량의 30% 이상 예치 필요 불가피함 ② 보증금 부담자는 결국 농협→중도매인→소매점포→소매인→소비자까지 연대적으로 보증금 또는 예치금을 부담해야하는 회수 복잡 혼란성 있음	×
⑫ 부정기 거래자들이 보증금 예차 거부시는 배송때 상품만 인도, 상자 즉시 회수 경우 소비자 인도 재 포장문제 유무	① 골판지상자는 최종 소비자 인도형 상자임으로 재 포장 문제 없음	○	① 플라스틱상자가 최종 소비자에게 인도가 없다면 재포장 해야하며, 재포장으로 인한 새 포장비, 포장 작업비와 배추 선도 훼손, 쓰레기 발생하여 배추포장화 유통개선은 의미가 없게 됨	×
⑬ 도매시장법인이 회수 상자 관리 주체가 되어 상자 수불 부 작성과 분실 훼손 책임 지는 문제 유무	① 골판지상자는 상자 회수문제 없음으로 상자 수불 부 작성이나 분실 · 훼손 책임 문제 없음	○	① 유통체계상 도매시장 법인이 회수상자 관리주체가 되는 문제와 수불부작성, 분실 및 훼손 책임지는 업무가 불가피함	×
⑭ 상자 제작 구입비 문제	① 골판지상자는 필요시 필요 수량만을 주문사용함으로 별단의 제조구입비 불요	○	① 플라스틱상자는 고가이며, 시행초기의 상자 제작 구입 기타비용이 1회전 년도 기간 사용 분만도 약 33억원 거금이 소요되며, 이자 부담도 막대함	×
⑮ 상자자중 (자체중량)과 운송비등에 미치는 영향	① 배추 포장용 골판지상자의 자중은 KS 규격품 1매 1.06m <sup>2</sup> × 0.98kg = 1.0388 kg임으로 플라스틱상자 자중 1개 6kg (감소시켜도 4kg) 보다 5.776분의 1로서, 적재 유효중량은 8t - 0.523t = 7.477t으로 플라스틱상자 보다 유리함	○	플라스틱상자는 자중이 1개당 6kg 로 3-4 포기용 8t 트럭기준, 504 상자 적재하면, 상자 중량만 3,024kg 즉3.024t으로 적재 유효 중량은 8t - 3.024t = 4.976t으로 수송 비효율이 대단히 큼	×
⑯ 포장상자 JIT 주문 경제성과 배추출하량과의 관계 및 구입비 휴장문제	① 근대 유통경제에 있어서는 상품메이커, 농산물생산 농민 · 농협에서는 소요 포장 상자를 출하시기, 출하량에 맞추어 JIT (Just In Time) 주문하고 있으며, 골판지 상자는 3일전 주문해도 적기에 적량을 공급 할 수 있어 상자를 미리 구입함으로써 오는 경제적 손실 없음	○	① 플라스틱상자는 부득이 미리 거금을 드려, 일정량을 배추출하량 및 출하 시기와 관계없이 미리 구입해야 함으로 구입자금의 휴장과 출하가 적을 때에는 상자가 높고, 출하가 많을때는 상자 부족상이 일어남 (1, 2월 극소량 출하), (6, 8, 9월 다량 출하) (10, 11, 12월 최다량 출하), (3, 4, 5, 7월 보통량 출하)	×

⑬ 골판지상자와 플라스틱상자 별 배추수송 적재효율 비교

구분	골판지상자	플라스틱상자
적재함	가로 7,300 × 세로 2,340mm	
상자치수(mm)	550 × 365 × 205 (단체규격치수)	550 × 366 × 366 (관리공사치수)
포기수	5포기 / 1상자	6포기 / 1상자
적재포기수	5포기 × 4 × 20 × 10단 = 4,000포기	6포기 × 36/팰리트 × 12개 = 2,592
적재화물 높이	2,050mm (205 × 10단)	2,216 mm (366 × 6 + 20)
적재효율	94% (17,082 ÷ 16,060 × 100)	85% (17,082 ÷ 14,520 × 100)

⑭ 골판지상자와 플라스틱상자의 포장상자대 가격 비교 총분석

골판지상자	플라스틱상자
<p>* 산출기준</p> <p>* 통상산업부, 공업진흥청 (현 중소기업청) 승인 단체 표준 규격을 기준으로 하여 소요제비 산출</p> <p>1. 골판지상자 크기(mm) : 550 × 365 × 205</p> <p>2. 골판지원지 배합기준 KA210 × 강S120 × K2200 × 강S120 × KA210</p> <p>3. 골판지의 종류</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° 이중양면골판지상자(DW-2종)</li> <li>° 파열강도 : 14.0 Kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>° 상자압축강도 : 400 Kgf</li> </ul>	<p>* 산출기준</p> <p>* 서울시 농수산물 도매시장 관리공사 작성 배추규격포장 계획(안)과 농림수산부 시범사업 계획서를 기준으로 하여 소요제비 산출</p> <p>1. 연간 회전율 : 16회/년</p> <p>① 배추집중 출하기 : 10월, 11월 회전기간 15일 → 4회</p> <p>② 기타 출하기 : 1~9월, 12월 회전기간 25일 → 12회</p> <p>2. 상자 규격</p> <p>① 상자조립체 크기(mm) : 550 × 366 × 366</p> <p>② 접은상태크기(mm) : 550 × 366 × 100</p> <p>3. 사용연한 및 공인감모율</p> <p>① 사용 연한 : 3년</p> <p>② 공인감모율 : 연10%</p> <p>4. 회수관리체계</p> <p>도매시장법인 주관아래, 회수차량 출하자 운송은 8톤, 중도 매회에서 사용지 회수는 5톤 기준</p>
<p>* 상자 소요비용 : 다음(1-2)의 금액 : 541.83원/1회 사용 1매 제비용</p> <p>1. 1매 상자대 : 600원</p> <p>2. 사용필 폐상자 재활용 판매 익금 공제 1.0388Kg/1매 × @70원 × 80% = △ 58.17원 (폐상자 회수 처리율을 최소 80%로 기준함)</p>	<p>* 상자 소요비용 :</p> <p>(다음 1+2+3+4+5+6)의 합계 : 915.09원/1회 사용 1개 제비용</p> <p>1. 순 상자대 : 162.50원 (1개 6,000원 상자를 회수사용 회수로 나눈 비용임)</p> <p>① 6,000원 ÷ (16회 × 3년) = 125.00원</p> <p>② 상자공인손모(10%)에 따른 추가구입 : 6,000원 × 30% (연10% × 3년) ÷ (16회 × 3년) = 37.50원</p> <p>2. 상자 일시구입 자금비용(금리) : 18.75원 6,000원 × 15%(연리) = 900원 → 900 ÷ (16 ÷ 3) = 18.75원</p>

5. 결론 및 추진방향

① 이상 각항을 검토할 때, 낙후된 배추야채시장의 근대화 로『산지의 신선도를 안방까지 유지』케 하여, 『고품질 깨끗한 다듬배추 선호』 소비자 Needs를 충족시키고, 『무포장Bulk 산물(散物)출하』를 『배추 포장상품화』 출하체제로 개선함으로써 도시 배추 쓰레기 유입을 감량하여 도매 시장 쓰레기 유발 부담금 문제의 해결과 환경정화로 배추 쓰레기 악취에서 해방하고, 도매시장 주변 아파트 주민의 민원을 해결하기 위해서는 포장 정코스인 골판지상자를 배추포장용 『주 포장재』로 결정하고, 이의 합리적 물류 체계를 강구함이 최선의 대안이라고 사료됩니다.

골판지상자	플라스틱상자
	<p>3. 상자 회수비용 : 335.39원</p> <p>① 8톤 차량기준</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° 적재함: 7300 × 2340(mm)</li> <li>° 상자 적재수량 72개 × 18단 = 1,296개/8톤(상자 1개 자중 6Kg 기준)</li> <li>° 운임 210,000원</li> <li>° 상자 1매당비용: 162,040원</li> </ul> <p>② 5톤 차량기준</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° 상자적재수량 45개 × 12단 = 540개/5톤</li> <li>° 운임 70,000원</li> <li>° 상자1매당 비용: 129,60원</li> </ul> <p>③ 상자상하차등 제비용(운송비의 15%) : 43.75원</p> <p>4. 상자회수 보증금이자 : 270원</p> <p>① 6,000 × 30% = 1,800 × 15% (연리) = 270원</p> <p>5. 소비자 인도 재포장비 최저 : 80 원</p> <p>① 재포장 재료대 541원 (골판지상자) 내지 50 원(기타)</p> <p>② 재포장 작업비 30원</p> <p>6. 회수 상자 관리 및 보관비용: 23.45원</p> <p>① 참고 임대비용(8톤적재함기준 40단적재 저장율 60%) 7300 × 2340 × 4000(MM) × 60% = 72 × 40개 × 60% = 1,728개</p> <p>° 1.56평(7300 × 2340) × 20,000원/평 → 31,200 ÷ 1728 = 18.05원</p> <p>② 참고 관리비용 임대비용의 30% : 5.40원</p> <p>7. 상품표시 라벨(바코드등) 인쇄제작</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 부착· 제거 제경비 : 25 원</li> </ul>



