

<2018년 기본과제 최종보고서>

당초 제목 : 충남 학교급식 식재료 기초 실태분석 연구

변경 제목 : 충남 학교급식 식재료 기초 실태분석 : 농산물을 중심으로

작성자 : 충남연구원 농촌농업연구부 연구위원 강마야

작성일 : 2018년 1월 1일 ~ 2018년 12월 20일

<목차>
I. 서론 II. 분석개요 III. 실태분석 1. 전체 기간(2016년 3월~2018년 8월)의 실태분석 2. 공통 기간(2018년 3월~2018년 8월)의 실태분석 IV. 요약 및 시사점 1. 요약 2. 시사점

I. 서론

○ 연구의 배경

- 충청남도는 학교급식지원사업을 본격적으로 진행하고 있지만 정량적인 실태분석 연구 부족한 편임.
- 기초실태 조사 및 연구가 부족한 상황에서 지역별 학교급식을 위한 작부체계 구축, 농가조직화, 시기별 수급조절, 광역물류체계, 가격결정, 학교급식비 지원단가 적정성, 품질 기준 등을 정하는 데 애로사항이 발생함.
- 즉, 데이터 분석의 부재로 지역 내 품목별 수급계획 및 선순환체계 구축 정책에 어려움이 상시 존재함.
- 따라서 약 2.5개년 간 운영해온 학교급식 식재료 중 농산물 자료 분석을 통해 지역 내에서 어떤 품목이 학교급식에 공급되고 있는지, 일반관행과 친환경 농산물 공급 비중은 어떻게 되는지, 국내산 중 충남산 농산물 공급 비중은 어떻게 되는지 실태를 검토해야 할 것임.

○ 선행연구와의 차별성

- 기존 연구는 학교급식 운영 방향, 세부 운영계획, 매뉴얼 작성 등이 주를 이루는 반면 본 연구는 실제 충청남도 학교급식 식재료 자료분석을 이용한 기초 실태분석 실증연구임.

○ 연구의 필요성

- 학교급식이 다소 정착된 주요 시군의 과거 2-3년 간 식재료 수급 기초실태를 기반으로 한 정량적 분석을 통해 지역 내 정확한 수급량 수치 도출 필요함.
- 학교급식에 사용되는 기초 농산물, 임산물 수산물, 축산물, 농림수축산 가공품 등 식재료 소비량 파악을 통해서 지역 내 수급량 기초 추정치 필요함.
- 추정 결과를 토대로 지역 내 과잉 혹은 부족 품목군 등을 도출하여 지역 내 농림수축산물 수급 계획 혹은 선순환체계 구축(로컬푸드, 푸드플랜 등) 계획 수립 시 활용이 필요함.

○ 연구의 목적

- 본 연구는 충남 내 주요 시군을 대상으로 유치원.초등학교.중학교.고등학교.특수학교 등에서 사용하는 농산물 품목별/부류별/시기별(월별)/학교별/인증별/원산지별 기초실태를 분석함.

○ 연구의 내용

- 2016년부터 2018년까지 충남 내 시군별 학교급식 식재료 중 농산물 전수조사 자료 분석
 - ▶ 분석자료 총괄개요
 - ▶ 학교급식지원센터별 총괄개요
 - ▶ 전체 농산물의 상위 30개 품목 취급실적
 - ▶ 농산물 인증별 취급실적
 - ▶ 농산물 원산지별 취급실적
 - ▶ 주요 품목별 가격변동성과 추이

II. 분석개요

- 2016년 3월 ~ 2018년 8월 : 전체 기간 동안의 분석자료 총괄개요([표 1] 참고)
- 자료출처 : 충청남도 학교급식전산입력프로그램(세이)
 - 조회기간 : 2016년 3월 ~ 2018년 8월
 - 분석대상 : 충청남도 13개 시군학교급식지원센터(금산만 제외, 이하 명칭은 센터로 표기, 시군별 개소시기 및 프로그램 사용시기 상이)
 - 분석건수 : 총 취급건수 94,785건 중 분석대상은 93,521건, 분석미대상은 1,264건(사유:단가 및 총금액 미기재인 경우, 농산가공품/수산물/수산가공품/축산물/축산가공품인 경우)
- 2018년 3월 ~ 2018년 8월 : 공통 기간 동안의 분석자료 총괄개요([표 1] 참고)
- 자료출처 : 충청남도 학교급식전산입력프로그램(세이)
 - 조회기간 : 2018년 3월 ~ 2018년 8월
 - 분석대상 : 충청남도 13개 시군학교급식지원센터(금산만 제외)
 - 분석건수 : 총 취급건수 32,145건 중 분석대상은 31,568건, 분석미대상은 577건(사유:상동)

[표 1] 분석자료 총괄개요

기간	구분	분석건수(건)	취급금액(원)		구분	입력프로그램 사용시기	센터 개소일
2016년 ~ 2018년	분석대상	93,521	62,176,176,850	▶	공주센터	2016년 4월	2016년 4월
	분석미대상	1,264	420,802,792		논산센터 (계룡통합)	2016년 3월	2016년 3월
	총취급건수	94,785	62,596,979,642		당진센터	2016년 3월	2011년 3월
2018년 3월~8월	분석대상	31,568	21,988,171,436		보령센터	2016년 5월	2017년 3월
	분석미대상	577	289,951,701		부여센터	2018년 3월	2015년 5월
	총취급건수	32,145	22,278,123,137		서산센터	2017년 5월	2018년 3월
					서천센터	2018년 3월	2018년 3월
					아산센터	2018년 3월	2012년 3월
					예산센터	2017년 3월	2017년 3월
					천안센터	2016년 3월	2016년 3월
					청양센터	2018년 3월	2014년 3월
					태안센터	2017년 3월	(민간운영)
					홍성센터	2017년 3월	2014년 3월
					총합계	13개소	13개소

주 : 1. 시군 순서는 가나다순으로 배열함(이하 동일).

2. 금산센터는 현재 개장 전이므로 분석에 미포함(이하 동일).

○ 2016년~2018년 전체 기간 동안의 분석내용

- 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요
- 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 품목 취급실적
- 학교급식 식재료 중 농산물 인증별 취급실적
- 학교급식 식재료 중 친환경 농산물의 상위 10개 품목 취급실적
- 학교급식 식재료 중 농산물 원산지별 취급실적
- 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 세부 취급실적
- 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 상위 20개 품목 취급실적
- 학교급식 식재료 중 주요 품목별 가격변동성
- 학교급식 식재료 중 주요 품목별 단위당 가격 월별추이

○ 2018년 3월~8월 공통 기간 동안의 분석내용

- 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요
- 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 품목 취급실적
- 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 취급실적
- 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 인증별 취급실적
- 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 원산지별 취급실적
- 학교급식 식재료 중 시군별 국내산 농산물의 세부 취급실적
- 학교급식 식재료 중 시군별 충남산 농산물의 세부 취급실적
- 학교급식 식재료 중 주요 품목별 일반관행 및 친환경 농산물 가격변동성

Ⅲ. 실태분석

1. 전체 기간(2016년 3월 ~ 2018년 8월)의 실태분석¹⁾

○ 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요([표 2] 참고)

- 2018년 12월 현재 충남 15개 시군 중 13개 시군이 학교급식지원센터를 운영 중에 있음.
단, 계룡시는 논산시와 통합 운영 중, 태안군은 민간위탁 운영, 금산군은 설립 예정에 있음.
- 가장 먼저 학교급식전산입력프로그램을 사용하기 시작한 곳은 논산, 당진, 천안센터이고 이들 센터의 분석자료(건수)가 가장 많이 나오고 실적 또한 높을 수밖에 없음.
- 2016년 3월부터 2018년 8월까지 충청남도 학교급식 농산물 취급실적은 (프로그램 입력 기준) 총 93,521건에 621억 원으로 나타남.
- 논산센터는 총 10,705건에 76.5억 원, 당진센터는 12,276건에 67.6억 원, 천안센터는 13,744건에 214.9억 원을 취급하고 있는 것으로 나타남.

[표 2] 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요(2016년~2018년)

구분	유형 (물류운영)	학생수(명)	학교(개소)	분석건수(건)	취급금액(원)	비중(%)	비고사항
공주센터	물류민간위탁 (우성농협)	12,670	88	12,206	5,360,145,055	8.6%	
논산센터 (계룡통합)	물류민간위탁 (논산계룡농협)	12,955	111	10,705	7,653,085,146	12.3%	계룡통합
당진센터	통합민간위탁 (해나루조공)	20,469	89	12,276	6,765,562,870	10.9%	
보령센터	행정직영	10,651	84	11,795	3,914,477,700	6.3%	
부여센터	행정직영	5,943	67	1,580	731,366,195	1.2%	
서산센터	행정직영	22,260	98	6,340	3,664,802,813	5.9%	
서천센터	행정직영	4,660	52	1,216	556,312,780	0.9%	
아산센터	물류민간위탁 (아산조공)	46,866	135	3,011	4,243,703,968	6.8%	
예산센터	행정직영	7,716	67	6,311	2,145,423,027	3.5%	
천안센터	물류민간위탁 (천안조공)	80,046	234	13,744	21,499,293,732	34.6%	고등학교 미 이용
청양센터	물류민간위탁 (유기영농조합)	2,442	33	1,335	331,793,663	0.5%	
태안센터	민간운영			6,449	1,765,570,473	2.8%	
홍성센터	행정직영	13,015	69	6,553	3,544,639,428	5.7%	

1) 주 : 지역별로 센터 개소일 및 입력프로그램 사용시기가 다름. 2016년 3월에 프로그램 사용한 지역은 13개 지역 중 논산센터, 당진센터, 천안센터에 불과하므로 실태분석 수치의 유의가 필요함.

구분	유형 (물류운영)	학생수(명)	학교(개소)	분석건수(건)	취급금액(원)	비중(%)	비고사항
총합계	13개소	239,693	1,127	93,521	62,176,176,850	100.0%	

자료 : 충청남도(2018), 2018년 학교급식센터 운영현황(2018.03.05.기준).

○ 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 품목 취급실적([표 3] 참고)

- 2016년 3월부터 2018년 8월까지 13개 시군학교급식지원센터에서 취급한 품목(중분류)개수는 총 67개 품목(중분류 기준), 621억 원임.
- 이 중 쌀, 버섯류, 나물류, 감자, 양파 등 상위 30개 품목은 전체 실적은 556.6억 원으로서 전체 취급실적의 89.5%를 차지하고 있고 나머지 37개 품목은 10.5%를 차지함.
- 쌀은 167억 원(26.9%), 버섯류는 33억 원(5.3%), 나물류는 27억 원(4.5%), 감자는 27억 원(4.4%), 양파는 25억 원(4.2%), 마늘은 24억 원(4.0%), 호박은 19억 원(3.2%) 순임.
- 나물류나 버섯류는 단일품목이 아니라 여러 개의 비슷한 품목을 통합한 것이므로 실제 세부 품목으로 환산하면 단연 쌀, 감자, 양파, 마늘, 호박 순으로 나타나므로 해석에 유의바람.

[표 3] 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 품목 취급실적(2016년~2018년)

순위	품목명(부류)	총금액(원)	비중(%)
1	쌀	16,733,208,181	26.9%
2	버섯류	3,324,450,564	5.3%
3	나물류	2,775,039,921	4.5%
4	감자	2,710,215,504	4.4%
5	양파	2,589,073,478	4.2%
6	마늘	2,497,456,809	4.0%
7	호박	1,985,061,436	3.2%
8	파	1,541,923,392	2.5%
9	딸기	1,448,742,132	2.3%
10	당근	1,383,308,423	2.2%
11	잡곡	1,360,868,563	2.2%
12	사과	1,345,087,034	2.2%
13	콩나물	1,294,197,484	2.1%
14	무	1,236,260,741	2.0%
15	파프리카	1,230,833,780	2.0%
16	토마토	1,215,193,780	2.0%
17	양배추	1,151,937,865	1.9%
18	오이	1,091,856,035	1.8%
19	산채류	1,045,878,707	1.7%
20	포도	879,830,019	1.4%
21	수박	851,321,196	1.4%

순위	품목명(부류)	총금액(원)	비중(%)
22	시금치	825,545,106	1.3%
23	감귤	733,194,436	1.2%
24	상추	705,889,355	1.1%
25	배추	693,242,754	1.1%
26	고구마	632,731,682	1.0%
27	참외	623,490,518	1.0%
28	숙주나물	598,817,656	1.0%
29	배	584,185,913	0.9%
30	더덕/도라지	577,425,328	0.9%
CR30	소계	55,666,267,792	89.5%
31-67	메론-기타향신료	175,943,488	10.5%
	총합계	62,176,176,850	100.0%

주 : 1. 버섯류는 느타리버섯, 목이버섯, 양송이버섯, 팽이버섯, 표고버섯 등을 말함.

2. 나물류는 고구마순, 근대, 냉이, 달래, 당귀잎, 돌나물 등 각종 나물채소를 말함.

○ 학교급식 식재료 중 농산물 인증별 취급실적([표 4] 참고)

- 친환경인증 농산물은 326억 원으로서 전체 취급실적의 52.5%, 일반관행 농산물은 289억 원으로서 46.5%, 그 외 GAP 및 HACCP인증 농산물은 5.9억 원으로서 약 1%에 머무는 것으로 나타남.
- 학교급식이라는 특수성과 충청남도의 친환경농산물 학교급식 관련 정책지원에 힘입어 일반관행 농산물보다 친환경 농산물 취급 비중이 높은 것은 고무적임.
- 다소 아쉬운 점은 표기가 제대로 안되어 있는 상품이 많아서 친환경인증 농산물 취급실적 중 무농약과 유기농을 제외한 미표기 농산물이 현저히 높음(72.3%).

[표 4] 학교급식 식재료 중 농산물 인증별 취급실적(2016년~2018년)

구분	세부구분	금액(원)	비중(%)
GAP인증 농산물	소계	592,679,654	1.0%
	(저농약)	592,679,654	
HACCP인증 농산물	소계	2,819,766	0.0%
	(미표기)	2,819,766	
일반관행 농산물	소계	28,907,232,476	46.5%
	(미표기)	28,907,232,476	
친환경인증 농산물	소계	32,673,444,954	52.5%
♣♣♣	-무농약	4,142,002,881	(12.7%)
♣♣♣	-유기농	4,924,428,972	(15.1%)
	-무항생제	23,800	(0.00%)

구분	세부구분	금액(원)	비중(%)
	_미표기	23,606,989,301	(72.3%)
총합계	총합계	62,176,176,850	100.0%

○ 학교급식 식재료 중 친환경 농산물의 상위 10개 품목 취급실적([표 5] 참고)

- 친환경인증 중 명확하게 표기된 것만 실적을 계산해보면, 무농약은 41.4억 원, 유기농은 49.2억 원으로 나타남.
- 무농약인증 농산물 중 쌀은 32억 원으로 전체 무농약인증 농산물 취급실적의 78.5% 차지, 그 다음으로 버섯류는 1.1억 원으로 2.7%, 콩나물은 1억 원으로 2.4% 차지함.
- 유기농인증 농산물 중 쌀은 48억 원으로 전체 유기농인증 농산물 취급실적의 98.8%를 차지하고 나머지 품목 취급실적은 미미함.

[표 5] 학교급식 식재료 중 친환경 농산물의 상위 10개 품목 취급실적(2016년~2018년)

인증	품목	금액(원)	비중(%)	순위
무농약	소계	4,142,002,881	45.7%	
	쌀	3,253,151,683	78.5%	1
	버섯류	111,769,463	2.7%	2
	콩나물	100,601,109	2.4%	3
	양파	85,569,090	2.1%	4
	잡곡	85,397,733	2.1%	5
	마늘	59,332,426	1.4%	6
	감자	53,733,229	1.3%	7
	파	39,292,967	0.9%	8
	당근	36,973,501	0.9%	9
	나물류	32,747,400	0.8%	10
	그 외 38개 품목	283,434,280	6.8%	11-48
유기농	소계	4,924,428,972	54.3%	
	쌀	4,864,764,615	98.8%	1
	배	18,097,116	0.4%	2
	밤	17,462,060	0.4%	3
	파	5,094,629	0.1%	4
	오이	4,272,540	0.1%	5
	버섯류	2,886,987	0.1%	6
	감자	1,632,705	0.0%	7
	상추	1,487,750	0.0%	8
	특용작물	1,410,100	0.0%	9
	무	1,230,225	0.0%	10
	그 외 13개 품목	6,090,245	0.1%	11-23

인증	품목	금액(원)	비중(%)	순위
총합계	총합계	9,066,431,853	100.0%	

주 : 품목이나 규격이 명확하게 인증구분이 표시된 것만 실적으로 처리함.

○ 학교급식 식재료 중 농산물 원산지별 취급실적([표 6] 참고)

- 국내산 농산물은 602억 원으로서 전체 취급실적의 96.95%, 수입산 농산물은 18억 원으로서 3%를 차지함.
- 국내산 농산물 중 명확하게 표기된 것만 실적을 계산해보면, 충남산이 272억 원으로 45.2%를 차지함.
- 학교급식이라는 특수성과 충청남도의 친환경농산물 학교급식 관련 정책지원에 힘입어 수입산 농산물보다 국내산 농산물 사용비중이 월등히 높은 것은 고무적임.

[표 6] 학교급식 식재료 중 농산물 원산지별 취급실적(2016년~2018년)

원산지	세부지역(광역시)	금액(원)	비중(%)
국내산	소계	60,274,542,883	96.9%
	강원산	314,901,218	0.5%
	경기산	366,665,999	0.6%
	경남산	725,668,162	1.2%
	경북산	458,654,633	0.8%
	광역시산	188,151,489	0.3%
	전남산	557,174,546	0.9%
	전북산	108,181,623	0.2%
	제주산	944,061,443	1.6%
♣♣♣	충남산	27,222,476,854	45.2%
	충북산	246,491,292	0.4%
	미표기/전국산	29,141,805,874	48.3%
	파악불명	309,750	0.0%
수입산	소계	1,877,220,383	3.0%
	뉴질랜드산	10,708,855	0.6%
	미국산	25,192,629	1.3%
	미얀마산	440	0.0%
	베트남산	2,481	0.0%
	중국산	5,180,726	0.3%
	칠레산	1,291,770	0.1%
	필리핀산	18,691,115	1.0%
	파악불명	1,816,152,367	96.7%
혼합산	소계	24,413,584	0.0%
	뉴질랜드산,국산	24,314,947	99.6%
	파악불명	98,637	0.4%

원산지	세부지역(광역시)	금액(원)	비중(%)
총합계	총합계	62,176,176,850	100.0%

○ 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 세부 취급실적([표 7] 참고)

- 국내산 중에서도 충남산으로 명확하게 표기된 것만 실적을 계산해보면, 천안산이 99억 원으로서 36.7%를 차지할 만큼 높은 비중을 차지함.
- 그 다음으로 공주산 26억 원(9.6%), 당진산 25억 원(9.3%) 등의 순으로 나타남.

[표 7] 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 세부 취급실적(2016년~2018년)

원산지	세부지역(기초)	금액(원)	비중(%)
충남산	소계	27,222,476,854	100.0%
	계룡산	1,435,138	0.0%
	공주산	2,619,768,832	9.6%
	금산산	147,931,417	0.5%
	논산산	1,288,318,164	4.7%
	논산산,계룡산	85,999,827	0.3%
	당진산	2,530,875,414	9.3%
	대천산	54,720	0.0%
	보령산	1,404,272,106	5.2%
	부여산	465,354,800	1.7%
	서산산	631,591,763	2.3%
	서천산	175,915,932	0.6%
	아산산	2,081,579,035	7.6%
	예산산	907,569,089	3.3%
	천안산	9,979,271,780	36.7%
	청양산	126,839,726	0.5%
	충남산	2,654,912,257	9.8%
	태안산	751,463,749	2.8%
	홍성산	1,369,323,105	5.0%

주 : 시군 순서는 가나다순으로 배열함.

○ 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 상위 20개 품목 취급실적([표 8] 참고)

- 주요 품목은 쌀, 버섯류, 양파, 딸기, 파, 감자, 나물류, 마늘, 콩나물, 사과 등의 순임.
- 충남산 중에서도 쌀은 130억 원으로 전체 충남산 취급실적 중 47.9%를 차지하고, 그 다음으로 버섯류는 18억 원(6.7%), 양파는 10억 원(3.8%), 딸기 8.9억 원(3.3%), 파는 8.3억 원(3.1%) 순으로 나타남.

[표 8] 학교급식 식재료 중 충남산 농산물의 상위 20개 품목 취급실적(2016년~2018년)

원산지	품목	금액(원)	비중(%)	순위
-----	----	-------	-------	----

원산지	품목	금액(원)	비중(%)	순위
충남산	소계	27,222,476,854	100.0%	
	쌀	13,051,219,770	47.9%	1
	버섯류	1,825,652,725	6.7%	2
	양파	1,030,361,262	3.8%	3
	딸기	891,233,691	3.3%	4
	파	839,343,158	3.1%	5
	감자	777,208,213	2.9%	6
	나물류	714,478,251	2.6%	7
	마늘	647,893,276	2.4%	8
	콩나물	645,736,573	2.4%	9
	사과	642,123,640	2.4%	10
	토마토	628,099,916	2.3%	11
	오이	517,837,739	1.9%	12
	호박	470,676,715	1.7%	13
	무	415,113,817	1.5%	14
	포도	409,845,814	1.5%	15
	배	392,549,726	1.4%	16
	양배추	348,295,292	1.3%	17
	시금치	293,017,545	1.1%	18
	숙주나물	284,824,246	1.0%	19
	상추	274,625,148	1.0%	20
	그 외 43개 품목	2,122,340,337	7.8%	21-43

○ 학교급식 식재료 중 주요 품목별 가격변동성²⁾([표 9] 참고)

- 상위 7개 품목은 감자, 양파, 마늘, 호박, 파, 딸기, 당근 등의 순으로 나타남.
- 3개년 간 단위 당 평균가격이 높은 품목은 딸기의 경우 12,916.7원, 마늘의 경우 11,130.4원, 으로 나타남.
- 학교급식 단위 당 가격변동성을 나타내는 변이계수(CV)는 딸기, 당근, 감자의 경우 가격이 불안정한 반면 마늘, 파의 경우 가격이 상대적으로 덜 불안정하다고 볼 수 있음.

[표 9] 학교급식 식재료 중 주요 품목별 가격변동성(2016년~2018년)

(단위 : 원/kg)

구분	2016년	2017년	2018년	평균 ($\bar{x}$)	표준편차 (σ)	변이계수 (CV)
감자	3,012.0	3,219.6	4,033.1	3,554.0	800.2912635	22.5%

2) 주 : 유의할 점은 단위 당 가격은 수량과 금액 데이터를 통해서 계산한 것인데 수량의 경우 보정작업을 실시하였지만 학교급식프로그램 입력단계에서 입력주체가 정확히 입력하지 않을 수 있고 단위가 품목별로 다르기 때문에 단위 당 가격수치가 비교적 정확하지 않다는 전제가 필요함.

구분	2016년	2017년	2018년	평균 ($\bar{x}$)	표준편차 (σ)	변이계수 (CV)
양파	2,410.5	2,409.4	2,358.9	2,388.5	406.4359223	17.0%
마늘	11,734.5	11,242.9	10,809.1	11,130.4	792.9078226	7.1%
호박	4,915.8	5,408.2	5,279.1	5,266.5	642.3487049	12.2%
파	6,071.5	6,032.5	5,516.2	5,829.9	555.2262481	9.5%
딸기	13,045.0	13,031.7	12,791.3	12,916.7	4260.239977	33.0%
당근	3,098.8	3,567.2	3,002.1	3,261.0	827.3176338	25.4%

주 : 1. 상위 10위에 드는 품목 중 쌀, 버섯류, 나물류 등은 여러 개의 세분류 품목(품종)이 포함된 관계로 제외하고 나머지 7개 품목만을 대상으로 분석함.
 2. 단위 당 가격 평균, 표준편차, 변이계수는 월별 데이터를 분석하여 도출한 값임.
 3. 변이계수는 표준편차를 평균으로 나눈 값으로서 값이 클수록 가격 불안정성이 높다고 할 수 있음.

○ 학교급식 식재료 중 주요 품목별 가격탄력성³⁾([그림 1] 참고)

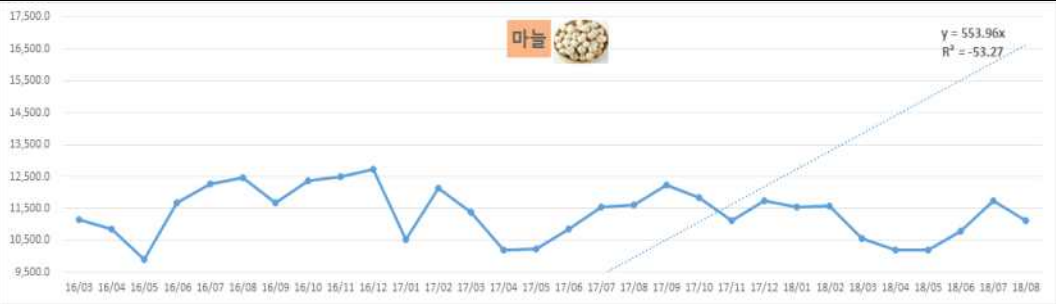
- 탄력성을 나타내는 기울기는 수치가 낮을수록 물량 변화에 따른 가격 변화가 비탄력적이고 높을수록 탄력적이라고 볼 수 있음. 농가 입장에서 높은 탄력성은 가격 불안정성에 영향을 주는 것이라고 볼 수 있음.
- 당근, 양파, 감자, 호박 순으로 기울기가 낮게 나타나서 비교적 물량 변화에 따른 가격 변화가 비탄력적임.
- 반면, 딸기, 마늘은 기울기가 높게 나타나서 물량 변화에 따른 가격 변화가 보다 탄력적임.

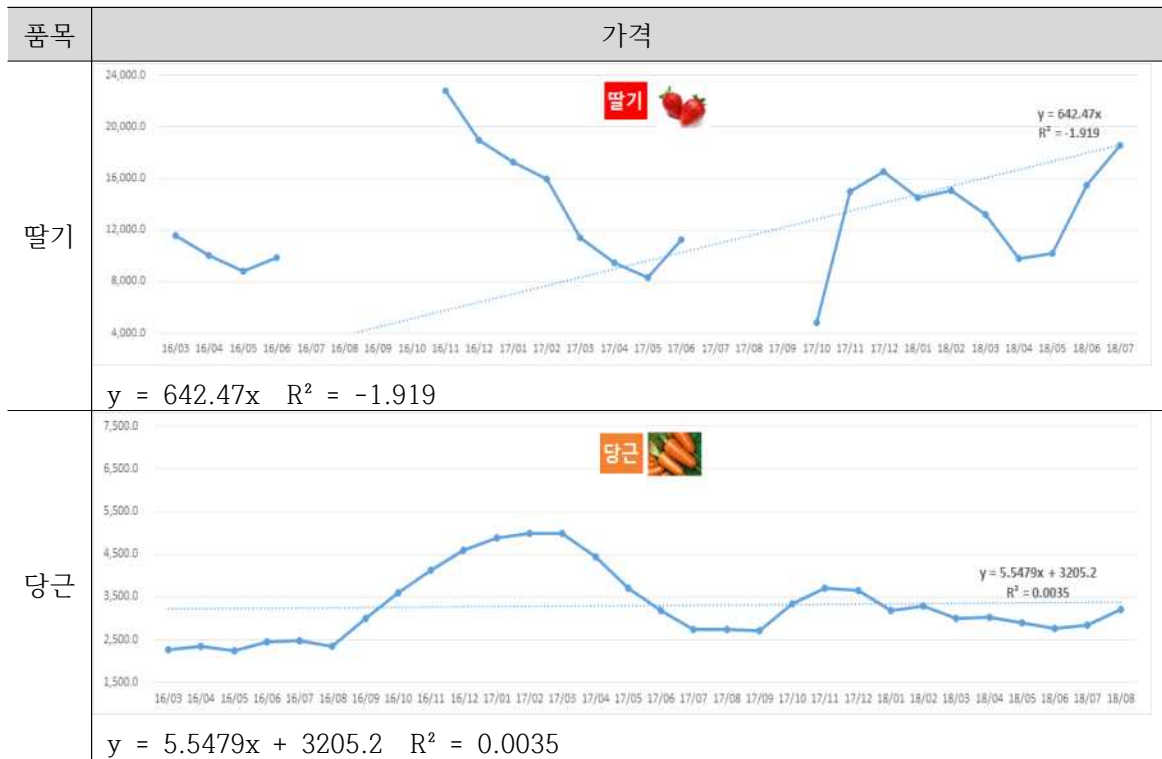
[그림 1] 학교급식 식재료 중 주요 품목별 단위당 가격 월별추이(2016년~2018년)

(단위 : 원/kg)



3) 주 : 유의할 점은 단위 당 가격은 수량과 금액 데이터를 통해서 계산한 것인데 수량의 경우 보정작업을 실시하였지만 학교급식프로그램 입력단계에서 입력주체가 정확히 입력하지 않을 수 있고 단위가 품목별로 다르기 때문에 단위 당 가격수치가 비교적 정확하지 않다는 전제가 필요함.

품목	가격
양파	 양파 가격 추이 그래프. Y축: 1,500.0 ~ 7,500.0. X축: 16/03 ~ 18/08. 회귀식: $y = 115.75x$, $R^2 = -9.555$.
마늘	 마늘 가격 추이 그래프. Y축: 9,500.0 ~ 17,500.0. X축: 16/03 ~ 18/08. 회귀식: $y = 553.96x$, $R^2 = -53.27$.
호박	 호박 가격 추이 그래프. Y축: 1,500.0 ~ 8,500.0. X축: 16/03 ~ 18/08. 회귀식: $y = 259.98x$, $R^2 = -14.89$.
파	 파 가격 추이 그래프. Y축: 1,500.0 ~ 7,500.0. X축: 16/03 ~ 18/08. 회귀식: $y = 286.46x$, $R^2 = -31.91$.



주 : 1. 단위 당 가격은 2016년 3월부터 2018년 8월까지 분석함.

2. 딸기와 마늘을 제외하고는 그래프의 가격단위는 최소 1,500원/kg에서 최대 7,500원/kg으로 설정함(기울기 변화를 통일하여 해석에 오차가 없도록 하기 위함).

2. 공통 기간(2018년 3월 ~ 2018년 8월)의 실태분석4)

○ 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요([표 10] 참고)

- 2018년 3월부터 2018년 8월까지 충청남도 학교급식 농산물 취급실적은 (프로그램 입력 기준) 총 31,568건에 219.8억 원으로 나타남.
- 천안센터는 2,850건에 54.7억 원(24.9%), 아산센터는 3,011건에 42.4억 원(19.3%), 논산센터는 2,395건에 19.5억 원(8.9%)을 취급하고 있는 것으로 나타남.

[표 10] 충남 시군별 학교급식지원센터 총괄개요(2018년 상반기)

구분	유형 (물류운영)	학생수(명)	학교(개소)	분석건수(건)	취급금액(원)	비중(%)	비고사항
공주센터	물류민간위탁 (우성농협)	12,670	88	2,994	1,457,353,977	6.6%	
논산센터 (계룡통합)	물류민간위탁 (논산계룡농협)	12,955	111	2,395	1,951,319,823	8.9%	계룡통합
당진센터	통합민간위탁 (해나루조공)	20,469	89	2,952	1,516,273,348	6.9%	
보령센터	행정직영	10,651	84	2,578	1,061,034,022	4.8%	
부여센터	행정직영	5,943	67	1,580	731,366,195	3.3%	
서산센터	행정직영	22,260	98	3,657	2,014,426,172	9.2%	
서천센터	행정직영	4,660	52	1,216	556,312,780	2.5%	
아산센터	물류민간위탁 (아산조공)	46,866	135	3,011	4,243,703,968	19.3%	
예산센터	행정직영	7,716	67	2,513	737,977,640	3.4%	
천안센터	물류민간위탁 (천안조공)	80,046	234	2,850	5,472,182,826	24.9%	고등학교 미 이용
청양센터	물류민간위탁 (유기영농조합)	2,442	33	1,335	331,793,663	1.5%	
태안센터	민간운영	-	-	2,253	665,877,081	3.0%	
홍성센터	행정직영	13,015	69	2,234	1,248,549,941	5.7%	
총합계	13개소	239,693	1,127	31,568	21,988,171,436	100.0%	

자료 : 충청남도(2018), 2018년 학교급식센터 운영현황(2018.03.05.기준).

○ 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 농산물 품목 취급실적([표 11] 참고)

- 2018년 3월부터 8월까지 13개 시군학교급식지원센터에서 취급한 품목(소분류)개수는 총

4) 주 : 지역별로 센터 개소일 및 입력프로그램 사용시기가 다름. 2018년 3월부터는 13개 시군 모두가 프로그램 사용을 시작하였으므로 실태분석에 적절함.

189개(실제 세분류로는 1,480개), 219.8억 원임.

- 이 중 쌀, 감자, 양파, 마늘, 애호박, 딸기 등 상위 30개 농산물 취급실적은 170억 원으로서 전체 취급실적의 77.6%를 차지하고 있고 나머지 159개 품목은 22.6%를 차지함.
- 쌀은 60.9억 원(27.7%), 감자는 11.1억 원(5.1%), 양파는 8.7억 원(4.0%), 마늘은 8.5억 원(3.9%), 애호박은 5.5억 원(2.5%), 딸기는 4.6억 원(2.1%) 순임.

[표 11] 학교급식 식재료 중 농산물의 상위 30개 품목 취급실적(2018년 상반기)

순위	품목명(부류)	총금액(원)	비중(%)
1	쌀	6,098,919,499	27.7%
2	감자	1,111,824,115	5.1%
3	양파	877,246,338	4.0%
4	마늘	857,656,285	3.9%
5	애호박	552,130,994	2.5%
6	딸기	463,911,772	2.1%
7	방울토마토	444,088,171	2.0%
8	콩나물	443,959,106	2.0%
9	수박	442,564,717	2.0%
10	당근	434,433,705	2.0%
11	무	430,773,916	2.0%
12	사과	411,301,189	1.9%
13	오이	393,276,295	1.8%
14	대파	366,211,006	1.7%
15	표고버섯	334,997,309	1.5%
16	참외	316,696,401	1.4%
17	양송이버섯	286,054,168	1.3%
18	포도	281,972,311	1.3%
19	양배추	273,415,866	1.2%
20	피망	257,132,130	1.2%
21	시금치	252,065,339	1.1%
22	고구마	229,343,644	1.0%
23	느타리버섯	213,256,895	1.0%
24	숙주나물	207,812,969	0.9%
25	메론	205,311,979	0.9%
26	바나나	200,186,007	0.9%
27	오렌지	190,612,647	0.9%
28	배추	176,404,036	0.8%
29	고사리	161,223,821	0.7%
30	파프리카	155,840,519	0.7%

순위	품목명(부류)	총금액(원)	비중(%)
CR30		17,070,623,149	77.6%
31-189	참깨 외 159개 품목	4,917,548,287	22.4%
	총합계	21,988,171,436	100.0%

○ 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 취급실적([표 12] 참고)

- 시 단위 지역은 도농복합지역으로 분류, 군 단위 지역은 농촌형지역으로 분류하여 분석한 결과, 학교 및 학생수 차이로 인해서 도농복합지역은 177억 원으로서 전체 취급실적의 80.6%를 차지, 농촌형지역은 42.7억 원으로서 전체 취급실적의 19.4%를 차지함.
- 2018년 상반기 동안 학생 1인 당 농산물 평균 식비 금액은 85,335원(약 120일 기준, 일일 711원)으로서 도농복합지역은 79,534.4원, 농촌형지역은 122,336.9원으로 나타남.
- 2018년 상반기 동안 학교 당 농산물 평균 식비 금액은 1,970만 원으로서 도농복합지역은 2,152만 원, 농촌형지역은 1,457만 원으로 나타남.

[표 12] 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 취급실적(2018년 상반기)

구분	금액(원) (2016년~2018년)	금액(원) (2018년3월~8월)	비중(%)	학생 당 금액(원)	학교 당 금액(원)
도농복합지역	53,101,071,284	17,716,294,136	80.6%	79,534.4	21,526,481.3
공주센터	5,360,145,055	1,457,353,977	6.6%	107,984.1	16,560,840.6
논산센터	7,653,085,146	1,951,319,823	8.9%	131,917.2	21,209,998.1
당진센터	6,765,562,870	1,516,273,348	6.9%	73,975.4	17,036,779.2
보령센터	3,914,477,700	1,061,034,022	4.8%	95,925.7	12,631,357.4
서산센터	3,664,802,813	2,014,426,172	9.2%	89,446.6	20,983,606.0
아산센터	4,243,703,968	4,243,703,968	19.3%	92,453.4	31,907,548.6
천안센터	21,499,293,732	5,472,182,826	24.9%	57,917.7	22,706,152.8
농촌형지역	9,075,105,566	4,271,877,300	19.4%	122,336.8	14,579,786.0
부여센터	731,366,195	731,366,195	3.3%	115,302.9	10,755,385.2
서천센터	556,312,780	556,312,780	2.5%	112,979.8	10,496,467.5
예산센터	2,145,423,027	737,977,640	3.4%	91,571.9	10,852,612.4
청양센터	331,793,663	331,793,663	1.5%	129,657.5	9,758,637.1
태안센터	1,765,570,473	665,877,081	3.0%	-	-
홍성센터	3,544,639,428	1,248,549,941	5.7%	95,791.8	17,836,427.7
총합계	62,176,176,850	21,988,171,436	100.0%	85,335.0	19,702,662.6

○ 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 인증별 취급실적([표 13] 참고)

- 2018년 상반기 도농복합지역 177억 원 중 GAP 및 HACCP 농산물은 2.4억 원, 일반관행 농산물은 78.5억 원, 친환경 농산물은 96.2억 원으로서 각 1.4%, 44.3%, 54.3%를 사용함.
- 2018년 상반기 농촌형지역 42.7억 원 중 GAP 및 HACCP 농산물은 1.217억 원, 일반관행 농산물은 19.1억 원, 친환경 농산물은 23.4억 원으로서 각 0.3%, 44.7%, 55.0%를 사용함.
- 전체적으로 학교급식을 통해서 일반관행 농산물보다는 친환경 농산물 취급비중이 약 10%

포인트 이상 앞선 것으로 나타남.

[표 13] 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 인증별 취급실적(2018년 상반기)

구분	금액(천 원)				비중(%)			
	GAP 및 HACCP	일반관행	친환경	총합계	GAP 및 HACCP	일반관행	친환경	총합계
도농복합지역	240,636.0	7,851,722.2	9,623,935.9	17,716,294.1	1.4%	44.3%	54.3%	100.0%
공주센터	518.2	846,757.2	610,078.6	1,457,354.0	0.0%	58.1%	41.9%	100.0%
논산센터	40,713.3	1,004,555.6	906,050.9	1,951,319.8	2.1%	51.5%	46.4%	100.0%
당진센터	70,327.3	666,580.6	779,365.4	1,516,273.3	4.6%	44.0%	51.4%	100.0%
보령센터	0.0	536,851.4	524,182.6	1,061,034.0	0.0%	50.6%	49.4%	100.0%
서산센터	125,776.6	848,725.6	1,039,924.0	2,014,426.2	6.2%	42.1%	51.6%	100.0%
아산센터	3,300.7	1,187,261.7	3,053,141.5	4,243,704.0	0.1%	28.0%	71.9%	100.0%
천안센터	0.0	2,760,990.0	2,711,192.9	5,472,182.8	0.0%	50.5%	49.5%	100.0%
농촌형지역	12,178.6	1,910,222.7	2,349,476.0	4,271,877.3	0.3%	44.7%	55.0%	100.0%
부여센터	391.5	298,066.3	432,908.4	731,366.2	0.0%	40.8%	59.2%	100.0%
서천센터	0.0	269,367.9	286,944.8	556,312.8	0.0%	48.4%	51.6%	100.0%
예산센터	0.0	376,313.4	361,664.2	737,977.6	0.0%	51.0%	49.0%	100.0%
청양센터	1,897.3	157,233.0	172,663.4	331,793.7	0.6%	47.4%	52.0%	100.0%
태안센터	0.0	368,692.2	297,184.9	665,877.1	0.0%	55.4%	44.6%	100.0%
홍성센터	9,889.8	440,549.9	798,110.3	1,248,549.9	0.8%	35.3%	63.9%	100.0%
총합계	252,814.6	9,761,944.9	11,973,411.9	21,988,171.4	1.1%	44.4%	54.5%	100.0%

○ 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 원산지별 취급실적([표 14] 참고)

- 2018년 상반기 도농복합지역 177억 원 중 국내산 농산물은 171억 원, 수입산 농산물은 5.7억 원, 혼합산 농산물 565만 원으로서 각 96.7%, 3.3%를 사용하여 국내산 사용이 압도적임.
- 2018년 상반기 농촌형지역 42.7억 원 중 국내산 농산물은 40.7억 원, 수입산 농산물은 1.9억 원으로서 각 95.4%, 4.6%를 사용하여 국내산 사용이 압도적임.

[표 14] 학교급식 식재료 중 시군별 농산물 원산지별 취급실적(2018년 상반기)

구분	금액(천 원)				비중(%)			
	국내산	수입산	혼합산	총합계	국내산	수입산	혼합산	총합계
도농복합지역	17,131,745.8	578,889.8	5,658.5	17,716,294.1	96.7%	3.3%	0.0%	100.0%
공주센터	1,393,686.3	63,667.7	0.0	1,457,354.0	95.6%	4.4%	0.0%	100.0%
논산센터	1,856,643.6	94,676.2	0.0	1,951,319.8	95.1%	4.9%	0.0%	100.0%
당진센터	1,437,467.7	73,147.2	5,658.5	1,516,273.3	94.8%	4.8%	0.4%	100.0%
보령센터	1,007,463.1	53,570.9	0.0	1,061,034.0	95.0%	5.0%	0.0%	100.0%
서산센터	1,936,604.6	77,821.6	0.0	2,014,426.2	96.1%	3.9%	0.0%	100.0%

구분	금액(천 원)				비중(%)			
	국내산	수입산	혼합산	총합계	국내산	수입산	혼합산	총합계
아산센터	4,193,899.3	49,804.7	0.0	4,243,704.0	98.8%	1.2%	0.0%	100.0%
천안센터	5,305,981.3	166,201.6	0.0	5,472,182.8	97.0%	3.0%	0.0%	100.0%
농촌형지역	4,073,318.4	198,558.9	0.0	4,271,877.3	95.4%	4.6%	0.0%	100.0%
부여센터	684,475.0	46,891.2	0.0	731,366.2	93.6%	6.4%	0.0%	100.0%
서천센터	523,677.1	32,635.7	0.0	556,312.8	94.1%	5.9%	0.0%	100.0%
예산센터	704,419.9	33,557.8	0.0	737,977.6	95.5%	4.5%	0.0%	100.0%
청양센터	320,418.7	11,375.0	0.0	331,793.7	96.6%	3.4%	0.0%	100.0%
태안센터	631,405.4	34,471.7	0.0	665,877.1	94.8%	5.2%	0.0%	100.0%
홍성센터	1,208,922.3	39,627.6	0.0	1,248,549.9	96.8%	3.2%	0.0%	100.0%
총합계	21,205,064.2	777,448.7	5,658.5	21,988,171.4	96.4%	3.5%	0.0%	100.0%

주 : 혼합산은 국내산과 수입산이 동시에 표기되어 있는 것을 말함.

○ 학교급식 식재료 중 시군별 국내산 농산물의 세부 취급실적([표 15] 참고)

- 국내산 중에서도 충남산으로 명확하게 표기된 것만 실적을 계산해보면, 쌀을 포함한 전품목 충남산 실적은 전체 국내산 212억 원 중 102억 원(48.4%)을 취급, 쌀을 제외한 품목 충남산 실적은 전체 국내산 151억 원 중 53.3억 원(35.3%)을 취급함.
- 쌀을 포함한 전품목의 경우, 도농복합지역의 충남산 실적은 47.9%, 농촌형지역은 50.5%로 나타남.
- 쌀을 제외한 품목의 경우, 도농복합지역 충남산 실적은 35.9%, 농촌형지역은 33.0%로 나타남.
- 쌀을 포함하면 농촌형지역의 충남산 실적은 높은 데 비해, 쌀을 제외하면 도농복합지역의 충남산 실적이 높은 것으로 나타남.

[표 15] 학교급식 식재료 중 시군별 국내산 농산물의 세부 취급실적(2018년 상반기)

구분	쌀 포함 전품목(천 원, %)			쌀 제외 품목(천 원, %)		
	국내산(A)	충남산(B)	비중(B/A)	국내산(A)	충남산(B)	비중(B/A)
도농복합지역	17,131,745.8	8,212,909,106	47.9%	12,139,263.8	4,357,572.2	35.9%
공주센터	1,393,686.3	718,064,524	51.5%	1,009,081.3	349,573.7	34.6%
논산센터	1,856,643.6	496,980,138	26.8%	1,358,945.8	485,138.8	35.7%
당진센터	1,437,467.7	630,701,968	43.9%	1,022,276.4	340,134.6	33.3%
보령센터	1,007,463.1	569,789,625	56.6%	738,381.9	314,551.5	42.6%
서산센터	1,936,604.6	390,119,207	20.1%	1,349,390.9	263,105.6	19.5%
아산센터	4,193,899.3	2,202,692,065	52.5%	2,929,985.4	962,348.9	32.8%
천안센터	5,305,981.3	3,204,561,579	60.4%	3,731,202.1	1,642,719.3	44.0%
농촌형지역	4,073,318.4	2,057,931,105	50.5%	2,966,977.4	980,531.6	33.0%
부여센터	684,475.0	405,998,200	59.3%	508,585.1	232,257.7	45.7%
서천센터	523,677.1	313,327,019	59.8%	399,504.2	191,139.5	47.8%

구분	쌀 포함 전품목(천 원, %)			쌀 제외 품목(천 원, %)		
	국내산(A)	충남산(B)	비중(B/A)	국내산(A)	충남산(B)	비중(B/A)
예산센터	704,419.9	298,650,031	42.4%	485,486.9	99,458.8	20.5%
청양센터	320,418.7	134,406,020	41.9%	227,463.3	42,554.3	18.7%
태안센터	631,405.4	318,461,201	50.4%	456,361.9	145,626.7	31.9%
홍성센터	1,208,922.3	587,088,634	48.6%	889,575.9	269,494.6	30.3%
총합계	21,205,064.2	10,270,840,211	48.4%	15,106,241.1	5,338,103.8	35.3%

○ 학교급식 식재료 중 시군별 충남산 농산물의 세부 취급실적([표 16] 참고)

- 쌀을 제외한 품목은 2018년 상반기 동안 충남산 실적 53.3억 원 중 아산산은 8.2억 원 (15.5%), 천안산은 13.2억 원(24.8%)을 차지하여 가장 높은 비중을 보임(다만, 정확한 시군이 표기되어 있지 않은 ‘충남산’은 정확히 시군을 알 수 없으므로 원산지에는 표시하였으나 분석결과 설명은 제외함).
- 공통점은 해당 지역에 있는 학교급식지원센터는 해당 지역에서 나는 농산물(지역산 농산물)을 높은 비중으로 취급하고 있음. 쌀을 제외하더라도 높은 비중을 사용하는 것으로 보임.
- 도농복합지역 중에서 논산산, 공주산, 서산산, 아산산, 천안산, 당진산, 보령산 순으로 나타남.
- 농촌형지역 중에서 태안산, 부여산, 예산산, 청양산, 홍성산 순으로 나타남. 서천의 경우, 충남산으로 표시된 품목이 상대적으로 높게 납품되고 있어서 정확한 시군별 원산지를 파악할 수 없었음.

[표 16] 학교급식 식재료 중 시군별 충남산 농산물의 세부 취급실적(2018년 상반기, 쌀 제외 품목)

(단위 : 천 원, %)

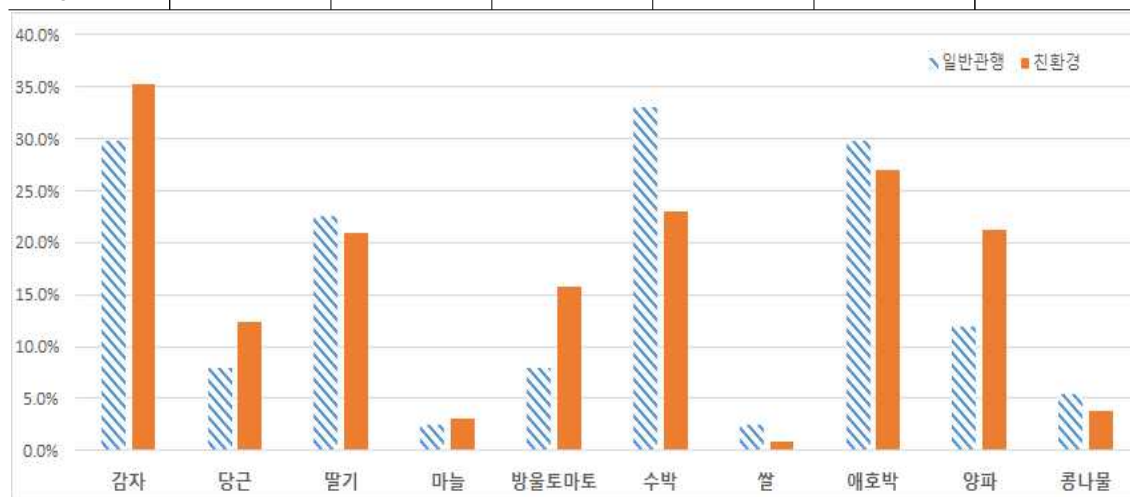
구분	계룡산	공주산	금산산	논산산	논산산, 계룡산	당진산	보령산	부여산	서산산	서천산	아산산	예산산	천안산	청양산	충남산	태안산	홍성산	총합계
도농복합지역	905.0	344,477.8	61,621.9	510,633.3	1,920.6	223,998.5	172,538.5	66,493.4	316,212.0	5,131.3	826,996.9	34,764.5	1,318,927.7	6,742.0	453,160.8	6,422.5	6,625.5	4,357,572.2
공주센터	0.0	331,940.3 (95%)	1,045.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5,192.6	1,904.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9,199.8	0.0	291.4	349,573.7
논산센터	0.0	0.0	0.0	484,455.3 (99.9%)	683.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	485,138.8
당진센터	0.0	3,769.1	6,761.2	9,018.3	202.0	212,714.8 (62.5%)	24,139.2	10,765.3	34,906.5	2,876.5	1,813.5	3,056.5	2,668.9	1,857.7	24,226.8	351.5	1,006.9	340,134.6
보령센터	462.6	2,077.4	9,003.4	6,193.7	187.0	404.6	147,511.6 (46.9%)	16,346.7	2,816.4	86.0	0.0	30,934.6	3,482.7	62.6	92,538.3	277.1	2,166.8	314,551.5
서산센터	0.0	0.0	10,424.6	491.8	0.0	648.0	0.0	1,604.4	226,782.0 (86.2%)	0.0	0.0	155.7	4,754.7	0.0	18,244.5	0.0	0.0	263,105.6
아산센터	290.0	3,663.9	11,003.9	4,732.2	161.7	1,030.9	5.6	5,888.7	19,928.1	0.0	823,281.6 (85.5%)	136.1	21,100.9	1,003.1	68,070.6	296.7	1,755.0	962,348.9
천안센터	152.4	3,027.2	23,383.5	5,742.1	686.4	9,200.2	882.2	26,695.8	29,874.9	2,168.8	1,901.8	481.6	1,286,920.5 (78.3%)	3,818.6	240,880.8 (14.4%)	5,497.2	1,405.4	1,642,719.3
농촌형지역	0.0	1,894.6	3,519.2	2,777.8	0.0	16,166.2	2,859.8	198,644.2	4,479.4	45,081.2	471.5	63,667.4	6,566.6	25,453.4	337,328.2	123,740.1	147,881.9	980,531.6
부여센터	0.0	729.9	723.6	1,179.3	0.0	0.0	0.0	194,830.5 (83.9%)	866.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33,928.1	0.0	0.0	232,257.7
서천센터	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41,778.1 (21.9%)	0.0	0.0	0.0	0.0	149,361.4 (78.1%)	0.0	0.0	191,139.5
예산센터	0.0	0.0	1,644.7	902.8	0.0	15,547.5	1,959.0	2,492.7	0.0	3,303.1	149.4	62,872.7 (63.2%)	5,294.4	0.0	3,807.9	612.9	871.9	99,458.8
청양센터	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25,453.4 (59.8%)	17,100.9	0.0	0.0	42,554.3
태안센터	0.0	1,164.7	1,150.9	695.8	0.0	618.7	900.9	1,321.0	3,613.0	0.0	322.2	794.7	1,272.2	0.0	7,687.1	123,127.2 (84.5%)	2,958.2	145,626.7
홍성센터	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125,442.8	0.0	144,051.8 (53.5%)	269,494.6
총합계	905.0	346,372.4	65,141.2	513,411.1	1,920.6	240,164.8	175,398.3	265,137.5	320,691.4	50,212.5	827,468.4	98,431.9	1,325,494.3	32,195.3	790,489.0	130,162.6	154,507.4	5,338,103.8
(비중)	0.0%	6.5%	1.2%	9.6%	0.0%	4.5%	3.3%	5.0%	6.0%	0.9%	15.5%	1.8%	24.8%	0.6%	14.8%	2.4%	2.9%	100.0%

○ 학교급식 식재료 중 주요 품목별 일반관행 및 친환경 농산물 가격변동성([그림 2] 참고)

- 상위 10대 품목의 가격변동성을 일반관행과 친환경농산물로 구분하여 비교해보면, 일반관행 농산물(13.1%)이 친환경농산물(7.5%)에 비해서 상대적으로 가격이 불안정한 것으로 나타남.
- 일반관행 농산물 중에서는 수박, 친환경 농산물 중에서는 감자가 가장 심한 것으로 나타남.
- 일반관행 농산물 중 수박의 변이계수가 33.0%, 감자가 29.8%, 애호박이 29.7% 순으로 높게 나와서 가격불안정성이 다른 품목에 비해서 높음.
- 친환경 농산물 중 감자의 변이계수가 35.3%, 애호박이 27.0%, 수박이 23.0% 순으로 높게 나와서 가격불안정성이 다른 품목에 비해서 높음.

[그림 2] 학교급식 식재료 중 주요 품목별 일반관행 및 친환경 농산물 가격변동성(2018년 상반기)
(단위 : 원/kg)

구분	일반관행 농산물			친환경 농산물		
	평균 ($\bar{x}$)	표준편차 (σ)	변이계수 (CV)	평균 ($\bar{x}$)	표준편차 (σ)	변이계수 (CV)
감자	4,029.6	1,202.0	29.8%	4,173.7	1,472.2	35.3%
당근	2,540.9	202.7	8.0%	3,653.1	453.8	12.4%
딸기	10,716.2	2,419.7	22.6%	14,456.5	3,020.7	20.9%
마늘	8,498.5	213.2	2.5%	16,214.5	495.0	3.1%
방울토마토	5,371.4	425.2	7.9%	6,784.1	1,064.7	15.7%
수박	2,596.9	857.9	33.0%	3,287.8	756.7	23.0%
쌀	5,060.0	128.1	2.5%	5,354.7	48.3	0.9%
애호박	4,606.2	1,370.3	29.7%	6,570.4	1,775.8	27.0%
양파	2,074.8	246.2	11.9%	2,693.0	571.5	21.2%
콩나물	2,735.9	147.6	5.4%	3,440.4	129.1	3.8%
총합계	4,700.0	617.9	13.1%	5,684.3	423.8	7.5%



주 : 품목 순서는 가나다순으로 배열함.

IV. 요약 및 시사점

1. 요약

○ 학교급식 식재료 중 농산물 총괄실적

- 2016년 3월부터 2018년 8월까지 충청남도 학교급식 농산물 취급실적은 13개소에서 총 93,521건에 621억 원, 중분류 품목개수는 67개인 것으로 나타남. 쌀, 버섯류, 나물류, 감자, 양파 등 상위 30개 품목의 전체 실적은 556.6억 원으로서 89.5%를 차지함.
- 2018년 3월부터 2018년 8월까지 충청남도 학교급식 농산물 취급실적은 13개소에서 총 31,568건에 219.8억 원, 소분류 품목개수는 189개인 것으로 나타남. 쌀, 양념채소류, 과채류, 버섯류, 과일류 등 상위 30개 품목의 전체 실적은 170억 원으로서 77.6%를 차지함.
- 도농복합지역과 농촌형지역 간 전체 취급실적 차이는 8:2 비율로서 2018년 상반기 동안 학생 1인 당 농산물 평균 식비 금액은 “도농복합지역 < 농촌형지역”, 학교 당 농산물 평균 식비 금액은 “도농복합지역 > 농촌형지역”인 것으로 나타남.

○ 일반관행 및 친환경 농산물 취급실적

- 학교급식이라는 특수성과 충청남도의 친환경농산물 학교급식 관련 정책지원에 힘입어 일반 관행 농산물보다 친환경인증 농산물 사용비중이 높은 것(약 10% 포인트 이상)은 고무적임.
- 다소 아쉬운 점은 표기가 제대로 안되어 있는 상품이 많아서 친환경인증 농산물 취급실적 중 무농약과 유기농을 제외한 미표기 농산물이 현저히 높음(72.3%).

○ 충남산 농산물 취급실적

- 학교급식이라는 특수성과 충청남도의 친환경농산물 학교급식 관련 정책지원에 힘입어 수입산 농산물보다 국내산 농산물 사용비중이 월등히 높은 것은 고무적임.
- 원산지 시군별 천안산, 공주산, 당진산 순으로 사용하고 있고, 품목별로는 쌀, 버섯류, 양파, 딸기, 파 순으로 나타남.
- 쌀을 포함하면 농촌형지역의 충남산 실적은 높은 데 비해, 쌀을 제외하면 도농복합지역의 충남산 실적이 높은 것으로 나타남.
- 해당 지역에 있는 학교급식지원센터는 해당 지역에서 나는 농산물(지역산 농산물)을 높은 비중으로 취급하고 있음. 쌀을 제외하더라도 높은 비중을 사용하는 것으로 보임.

○ 주요 품목별 가격변동성과 가격탄력성

- 학교급식 단위 당 가격변동성을 나타내는 변이계수(CV)는 딸기, 당근, 감자의 경우 가격이 불안정한 반면 마늘, 파의 경우 가격이 상대적으로 덜 불안정한 것으로 나타남.
- 상위 10대 품목의 가격변동성을 일반관행과 친환경농산물로 구분하여 비교해보면, 일반관행 농산물(13.1%)이 친환경농산물(7.5%)에 비해서 상대적으로 가격이 불안정한 것으로 나타남.
- 당근, 양파, 감자, 호박 순으로 기울기가 낮게 나타나서 비교적 물량 변화에 따른 가격 변화가 비탄력적인 반면, 딸기, 마늘은 기울기가 높게 나타나서 물량 변화에 따른 가격 변화가 보다 탄력적임.

2. 시사점

○ 학교급식 정책지원 성과

- 적극적인 정책지원에 힘입어 친환경인증 농산물 취급실적은 일반관행 농산물 취급실적보다 높은 것으로 나타남. 특히 쌀의 경우 유기농인증 농산물 사용 비중은 매우 높은 편임.
- 정책지원 성과 중 또 다른 하나는 국내산 농산물 취급실적인 수입산 농산물 취급실적보다 월등히 높은 것으로 나타남. 특히 국내산 중 충남산 사용 비중은 45%로서 높은 편임.
- 해당 지역에 있는 학교급식지원센터는 해당 지역에서 나는 농산물(지역산 농산물)을 높은 비중으로 취급하고 있으므로 정책지원 성과가 점차 가시적으로 나타나고 있음을 보여줌.

○ 충남의 상위 특화작물과 학교급식 상위 식재료 사용실태 유사한 패턴

- 충남의 상위 특화작물은 쌀, 딸기, 버섯, 토마토 등 과채류, 구근류 순임.
- 충남의 학교급식 농산물 식재료 중 상위 품목은 쌀, 버섯류, 양파, 딸기, 파, 감자, 나물류, 마늘 순임.
- 상위 특화작물을 학교급식에서 많이 사용하고 있다는 것은 지역 내 먹거리가 순환되고 있음을 학교급식 식재료 공급 측면에서 증명해주고 있음.

○ 정책제언

- 향후 지역 내 농산물 먹거리가 제대로 순환되는 시스템을 만들기 위해서는 특화작물 외에도 다양한 농산물을 소비할 수 있도록 함.
- 농산물의 시기별 생산 편중성을 극복하여 급식에서 필요한 시기에 공급할 수 있도록 지역별 작부체계를 정립하고 생산자조직을 육성해야 할 것임.
- 친환경농산물 사용은 증가할 것이므로 친환경농업정책 육성 및 활성화가 단지 구호로서 끝나는 것이 아니라 지역 내에서 실제 소비할 수 있도록 다른 정책과 연관지어 친환경농업의 저변확대가 이뤄질 수 있도록 안정장치(판로마련, 가격지원 등)가 마련되어야 할 것임.

○ 분석자료의 한계

- 학교급식에서는 실제로 축산물, 가공품 등의 사용비중이 높는데 금번 기초실태분석은 농산물로만 한정하였기 때문에 충청남도의 학교급식 식재료 전체 모습을 보여주고 있지 못함.
- 사용자가 전산프로그램 입력 시 농산물의 인증, 원산지, 수량 및 단가 등을 정확히 입력한다는 전제 하에 세부 분석이 이뤄져야 함에도 불구하고 인증 미표기, 원산지 세부산지 미표기, 수량 및 단가 입력 부정확이 의심되는 수치가 있음.

○ 정책활용 및 기대효과

- 충청남도 먹거리 정책수립 시 좀 더 과학적이고 객관적 근거 자료로서 활용가능함.
- 지역 내 수요가 있는 기초품목, 수급 균형을 맞출 수 있는 품목을 도출하여 농림어업 분야 종사자(행정, 농림어업인 등)에게 정책수립 시 도움을 줄 수 있음. 예컨대, 작부체계 구축, 농가조직화, 시기별 수급조절, 광역물류체계, 가격결정, 학교급식비 지원단가 적정성, 품질기준 등 수립에 도움을 줄 수 있음.
- 더 나아가서 충남 내 지역먹거리 수급계획, 순환체계 구축(푸드플랜) 수립을 위해서 중요한 기초자료로서 활용가능함.