

o 스마트 APC 기준 제시

스마트 APC 자동화 요소 정의

- 현장 인터뷰 및 조사표 응답을 종합하여 핵심 공정별 자동화 요소 정의 → 품목별 필수 요소 도출

핵심 공정별 자동화 요소 정의

구분	정의
계근	계근대를 이용한 중량 자동 계근 (트럭, 팔레트, 컨테이너 등)_지게차가 계근대 역할을 하는 경우도 있음
디팔레타이징	팔레트에 적재된 원물을 덤핑직전까지 자동으로 이송
덤핑	컨테이너 상자에 담긴 원물을 자동으로 선별라인에 투입
선별	자동 선별 선별인자: 중량·크기, 당도, 형상(비전 카메라 활용), 산도, 경도_품목 적합 인자 자동 선별
이송벨트	선별된 원물을 포장 직전, 또는 팔레타이징 직전까지 자동으로 이송
대포장	규격별 선별이 완료된 원물의 정량(포장 목표 중량)을 포장상자에 자동 배출하여 이송하는 경우
소포장	규격별 선별이 완료된 원물의 정량(포장 목표 중량)을 포장상자에 자동 배출하여 이송하는 경우 -규격별 선별이 완료된 원물의 정량(포장 목표 중량)을 중량자동조합형 설비로 포장을 완결하는 경우 -선택적자동화 품목의 경우 1) 중량자동조합 후 인력으로 포장상자에 담는 경우도 소포장의 자동화로 인정 2) 삼면소포장기/결속기를 활용하는 경우도 소포장의 자동화로 인정
포장재 자동제함	포장재를 자동으로 제함하고 이송라인을 통해 공급되는 경우
팔레타이징	완제품(상품), 원물 컨테이너(2차 작업을 위한) 등을 팔레트에 자동으로 적재

o 스마트 APC 기준 제시

스마트 APC 정보화 요소 정의

- 필수 요소 : 현장 조사 통해 품목별 특성과 정보화 정도를 고려하여 생산, 입고, 선별, 저장, 출고, 정산 등 6가지 필수요소화
 - 6가지 필수요소 중 품목별 특성을 반영하여 자동선별과 저장불필요 품목에 대한 선별·저장 정보화 제외
- 필수 데이터의 정보화 개념 : 각 공정별 정보의 DB화, 주요 정보의 실시간 조회, 주요 자료의 자동 출력 등
 - * DB : 여러 사람에 의해 공유되어 사용될 목적으로 통합하여 관리되는 데이터의 집합. 전용 서버에 저장 관리(예, APC 지원시스템, ERP프로그램 등)

공정별 정보화 요소 정의

구분	정의
생산정보관리	농가정보를 수집·DB화하여 관리하는 경우 *농가정보 : 농가명, 연락처, 필지주소, 재배면적, 품종, 정식일자
입고정보관리	DB화된 생산정보를 자동으로 불러오기 , 입고정보를 DB화하여 관리하며, 입고증/원물인식표가 자동으로 출력 *입고정보 : 농가명, 출하품목, 입고일시, 입고량(중량 또는 수량) <small>계근하지 않을 경우 수량만 관리</small>
선별정보관리	선별정보와 선별실적이 자동으로 수집되는 경우 *선별정보 : 중량, 형상, 당도 등 품질인자 정보 / *선별실적 : 등급별 선별량, 등외품 수량 등
저장정보관리	재고정보(1차선별 및 상품화 재고량) 를 DB화하여 실시간으로 조회 할 수 있는 경우
출고정보관리	출고실적이 DB로 집계되어 출고실적 통계를 조회할 수 있는 경우
정산정보관리	농가별·등급별 정산실적을 DB화하여 관리 하는 경우

o 스마트 APC 기준 제시

스마트 APC 정보화 인정기준에 따른 시스템 관리/연계 필요 데이터 항목 (APC 자원시스템기준 사례)

구분	생산공통	입고정보	선별정보	저장정보	출고정보	정산정보
필수 데이터 (인정기준 예시항목)	생산농가명	생산농가명	중량	전체 재고량	출고실적	정산실적(농가/등급별)
	연락처	출하품목	형상	1차 선별물량		
	필지주소	입고일시	당도			
	재배면적	입고수량/중량	등급별 수량/중량			
	정식일자					
심화 데이터	APC명/코드	APC명/코드	APC명/코드	APC명/코드	APC명/코드	APC명/코드
	품목/품종(기준)	계량대명	선별기명	저장창고명	발주서번호	매취수탁구분
	규격(기준)	입차중량	선별기준	생산농가명	거래처명	생산농가명
	등급(기준)	출차중량	생산농가명	품목/품종	품목/품종	품목/품종
	상품코드(기준)	실중량	투입수량/중량	원물/재공/제품구분	출고수량/중량	정산기준단가
	수매일자(영농)	CT수량/중량	LOSS수량/중량	입고일시	출고차량번호	정산등급
	파종일자(영농)	팔레트번호	선별일시	위치정보	송품장번호	정산수량/중량
	추비일자(영농)	원물저장위치		온도/습도정보	출고일시	
	토양 및 퇴비(영농)	원물/상품구분				
	병충해(영농)	생산년도				
	생육특이사항(영농)	입고등급				
	저장특이사항(영농)					
	법정동코드(영농)					

o 스마트 APC 기준 제시

품목별 스마트 APC 기준 (안) _실용적 수준의 자동화 + 필수 데이터 정보화

- 품목별 자동화 필수 요소와 정보화 필수 요소를 동시에 구현하는 경우 스마트 APC로 분류

구분	자동화 필수 요소	정보화 필수 요소						
		생산정보	입고정보	선별정보	저장정보	출고정보	정산정보	정보화요소수
사과	디팔레타이징, 자동덤핑, 자동선별(당도, 무게)	○	○	○	○	○	○	6
배	디팔레타이징, 자동선별(당도, 무게)	○	○	○	○	○	○	6
감귤	디팔레타이징, 자동덤핑, 자동선별(당도, 산도, 무게), 자동대포장	○	○	○	X	○	○	5
토마토	자동덤핑, 자동선별(무게, 색상), 자동대포장	○	○	○	X	○	○	5
방울토마토	자동덤핑, 자동선별(크기, 무게), 자동대포장	○	○	○	X	○	○	5
파프리카	디팔레타이징, 자동덤핑, 자동선별(무게), 자동대포장	○	○	○	X	○	○	5
수박	자동선별(당도, 무게)	○	○	○	X	○	○	5
참외	자동선별(당도, 무게)	○	○	○	X	○	○	5
감자	자동선별(무게), 자동대포장	○	○	○	○	○	○	6
양파	자동선별(무게/크기), 자동대포장(망/박스)	○	○	X	○	○	○	5
깐마늘	자동선별(크기), 자동대포장	○	○	X	○	○	○	5
복숭아	자동선별(당도, 무게)	○	○	○	X	○	○	5
자두	자동선별(당도, 무게)	○	○	○	X	○	○	5
단감	자동덤핑, 자동선별(무게)	○	○	○	○	○	○	6
멜론	자동선별(당도, 무게)	○	○	○	X	○	○	5
단호박	자동덤핑, 자동선별(무게)	○	○	○	○	○	○	6
포도	조합형중량선별, 이송벨트	○	○	X	X(샤인 ○)	○	○	4(5)
오이	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4

*삼면소포장: 길이 또는 크기가 다양한 농산물을 컨베이어에 탑재시 자동으로 감지하여 절단·포장

*자동결속: 삼면소포장 후 자동결속

스마트 APC 기준 제시

품목별 스마트 APC 기준(안)_ 실용적 수준의 자동화 + 필수 데이터 정보화

- 품목별 자동화 필수 요소와 정보화 필수 요소를 동시에 구현하는 경우 스마트 APC로 분류

구분	자동화 필수 요소	정보화 필수 요소						정보화요소수
		생산정보	입고정보	선별정보	저장정보	출고정보	정산정보	
애호박	이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
가지	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
당근	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	○	○	○	5
고구마	디팔레타이징, 자동덤핑, 이송벨트	○	○	X	○	○	○	5
딸기	이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
풋고추	이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
파리고추	이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
시금치	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
무	이송벨트	○	○	X	○	○	○	5
배추	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	○	○	○	5
상추	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
깻잎	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
부추	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
대파	이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
양배추	이송벨트	○	○	X	○	○	○	5
쪽파	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4
미나리	자동소포장(삼면소포장/자동결속), 이송벨트	○	○	X	X	○	○	4

*삼면소포장: 길이 또는 크기가 다양한 농산물을 컨베이어에 탑재시 자동으로 감지하여 절단·포장

*자동결속: 삼면소포장 후 자동결속