

[별표 14]

작물잔류성 시험의 기준 및 방법 <전부개정 2016.12.22.>

(제5조제1항제5호 관련)

14-1. 시험의 목적 및 범위

14-1-1. 작물잔류성시험은 사료작물을 포함한 작물의 재배과정 중 발생하는 병해충으로부터 작물을 보호하고 농작물의 생리기능을 조정하기 위하여 사용한 농약이 수확한 농산물 중 남아 있을 수 있는 잔류량을 측정하는 시험으로 농약이 작물에 잔류할 가능성이 가장 높은 경우를 반영하여 수행하여야 한다.

14-1-2. 작물잔류성 시험의 목적은 (1) 대상작물의 적용 병해충 및 잡초 방제 또는 농작물의 생리기능을 조정하기 위한 농약 사용방법에 따라 농약을 처리한 작물 중 농약의 잔류량을 평가하고 (2) 대상작물 중 농약잔류량 감소경향을 파악하여 농약안전사용기준 중 수확 전 살포일수를 설정하고 (3) 농약의 식이섭취위해성평가를 위한 최고 잔류량 및 중위 잔류량을 결정하여 농약잔류허용기준(MRLs) 설정자료로 활용하는데 있다.

14-2. <삭제 2021.2.19.>

14-3. 시험작물과 재배방법

14-3-1. 시험작물은 일반적으로 널리 재배되는 품종으로 하되, 품종이 다양한 경우에는 농약의 잔류가능성이 높은 품종으로 한다.

14-3-2. 시험작물의 재배방법은 표준재배 방법에 따른다. 특히 노지와 시설(비닐하우스, 유리온실, 비가림 등)에서 재배하는 작물은 잔류가능성이 높은 시설재배 조건에서 시험하고 과수의 경우 과실에 봉지를 씌우지 않고 시험하여야 한다.

14-3-3. 시험장소는 대상작물을 재배하는 지역에서 수행하며 시험작물은 수확시 상품성이 있는 상태가 되도록 관행적인 재배방법으로 관리한다.

14-3-4. 작물의 병해충 및 잡초의 방제를 위하여 시험농약 이외의 농약을 사용할 수 있는데 이때 사용하는 농약은 시험농약 및 대사산물의 잔류분석에 방해되지 않는 물질 이어야하며 무처리구에도 동일하게 살포해야 한다.

14-4. 시험구의 설정

14-4-1. 시험구로 시험약제 처리구와 무처리구를 두며, 처리구는 단구제로 한다.

<개정 2021.2.19.>

14-4-2. 시험구의 면적은 14-7-5의 작물 별 처리구 당 시료채취량을 충분히 채취할 수 있는 크기로 한다.

14-4-3. 시험구는 외부로부터 농약의 비산 등에 의한 오염을 방지할 수 있는 조치가 필요하며 시험구 간의 약제 살포 및 시료채취 과정에서의 오염을 방지할 수 있도록 충분한 간격을 두거나 가림 조치 등을 해야 한다.

14-3-4. 무처리구는 시험약제 처리구와 가까운 곳에 있어야 하며 처리구와 동일한 조건에서 재배되어야 하고 오염을 방지하기 위해 시험약제 처리구로부터 분리해야 한다.

14-5. 시험농약(시험물질)

14-5-1. 시험농약은 별표 8의 농약의 시료 검사기준에 적합하여야 하며 농약의 사용농도 또는 약량은 별표 10의 약효 시험기준과 방법에서 정하는 사용농도 또는 약량으로 한다.

14-5-2. 시험농약은 시험기간 동안 적절한 환경에서 보관하고 살포액 조제 후 즉시 시험작물에 처리하여 환경에 의해 농약성분에 변화가 없어야 한다.

14-5-3. 농약의 처리는 강한바람, 강우, 또는 살포 직후 비가 올 것이 예상되는 경우를 피하여 수행한다. 단, 강우의 영향이 적은 시설재배의 경우는 예외로 한다.

14-5-4. 하나의 시험구에는 한가지의 농약만을 시험하며 다른 농약과 혼용하여 시험하지 않도록 한다.

14-5-5. 시험농약의 제형은 등록신청농약의 제형과 동일해야 하며 모든 포장시험은 동일한 제형의 농약으로 시험하여야 한다. 다만, 다음의 경우에는 제형간 시험성적서를 인정할 수 있다.

14-5-6. 제형이 추가될 경우 해당 제형의 잔류성 시험이 필요하나 제형에 따라 먼저 등록된 제형과의 비교잔류시험 성적을 제출할 수 있다. 이 결정은 농약 제형의 물리적 형태, 농약살포 방법, 살포시기에 따른다.

14-5-6-1. 마이크로캡슐제형이나 방출을 제어하는 제형은 별도의 잔류성 시험이 필요하다.

14-5-6-2. 희석하여 사용하는 농약을 종자처리, 작물 정식기 또는 파종기에 처

리 하는 경우 희석액의 유효성분 함량이 동일 또는 그 이하이면 시험성적의 제형 간 상호인정이 가능하다.

14-5-6-3. 수확기에 근접해 처리하는 경엽살포는 농약제품 중 유제계열(유제, 유탁제 등)을 제외한 제형(수화제, 입상수화제, 액상수화제 등)에 한하여 수확 전 살포일수가 7일을 초과하는 경우 시험성적의 제형 간 상호인정이 가능하다. 수확 전 살포일수가 7일 이하인 경우 제형 간 비교잔류시험을 통해 잔류 유사성을 확인시켜야 한다.

14-5-6-4. 제형 간 비교잔류시험은 제형을 제외하고 동일한 장소, 시기 및 조건에서 시험하여야 하며, 수확 전 살포일 확인시험으로 2포장 이상의 시험이 요구된다.

14-6. 약제처리

14-6-1. 약제 살포 물량은 적용작물 및 적용병해충의 종류에 따라 달라질 수 있으므로 포장약효시험에서 정하는 범위에서 살포하고, 단위면적당 실제로 살포한 농약의 양을 반드시 기록하는데 과수의 경우 처리구 당 살포물량을 기록한다.

14-6-2. 약제의 처리 농도는 모든 처리방법에 대하여 단위면적 당 유효성분량으로 표시한다(kg a.i./ha). 처리농도를 계산하기 위하여 키가 작은 작물은 면적이 주요 고려대상이 되지만 과수처럼 키가 큰 작물은 작물의 부피가 고려대상이 되므로 작물의 높이 및 가지폭 등을 기록한다.

14-6-2-1. 희석살포 농약은 희석배수 및 살포액(조제액) 중 유효성분의 농도(kg a.i./100L)(희석배수로 계산한 값이 아닌 실제 희석한 조제액을 분석한 농도)와 살포물량을 모두 기록한다.

14-6-2-2. 종자처리의 경우 종자무게 당 유효성분량과 면적 당 과중량을 기록한다.

14-6-2-3. 훈증처리는 처리부피 당 유효성분량으로 기록한다.

14-6-3. 약제의 처리 시기는 병해충 발생시기를 고려하여 수확일을 기준으로 역산하여 정하되 안전사용기준이 되는 수확 전 살포일수를 최단 살포일과 최장 살포일 사이에 두어야 한다.

14-6-3-1. 적용대상 병해충이 모든 시기에 걸쳐 발생하는 경우 농약이 작물에 잔류할 가능성이 가장 높은 동절기에 시험하는데 토양관주처리, 토양전면처리 등 토양을 대상으로 처리하는 농약의 경우 작물생육이 왕성한 시기에

수행한다.

14-6-4. 약제의 처리 횟수는 약효시험의 병해충의 발생양상을 고려한 기본 방제 횟수를 포함하여 정하고 살포간격은 표준방제 방법에 준하며, 최단 간격으로 살포하는 조건으로 한다.

14-6-5. 잔류 감소시험은 작물 중 가식(可食) 부위(식용 부위)나 사료이용부위가 형성되었거나 형성되려고 할 때 사용하는 농약에 대하여 수행하는 시험으로 작물 중 잔류농약이 감소하는 경향을 확인하고 농약의 최고잔류시점을 확인하여 안전사용기준의 수확 전 살포일수를 설정하는데 목적이 있다.

14-6-5-1. 연속으로 수확하는 작물은 목표로 하는 안전사용기준일과 0일차 시료를 포함하여 5회 이상 시료를 채취한다.

14-6-5-2. 일시에 수확하는 작물은 목표로 하는 수확일을 정하고 처리구마다 농약살포 시점을 달리 설계한다. 모든 처리구의 수확일은 상품성이 있는 수확물이 나오는 시점으로 동일하게 설정하고 수확일로부터 마지막 농약처리일을 다르게 하여 5개 이상의 처리구로 설계하는데 작물의 작기가 짧을 경우 3~4개 이상의 처리구로 설계할 수 있다. 목표로 하는 수확 전 살포일수가 7일 이하인 경우 0일차 처리구를 포함한다.

14-6-6. 수확 전 살포일 확인시험은 안전사용기준의 수확 전 살포일의 잔류량을 확인하는 시험으로 작물생육 초기에 1회 사용하는 농약은 기준량과 배량의 처리구를 두며, 작물 중 가식부위나 사료이용부위가 형성되었거나 형성되려고 할 때 사용하는 농약은 목표로 하는 안전사용기준일과 최종약제 처리 후 0일차 시료를 채취한다.

14-6-7. 농약처리 방법은 신청한 사용방법에 따라 수행하는데, 농약처리에 사용하는 장비는 일반적으로 사용하는 장비를 사용하며 경우에 따라 해당 장비를 사용하는 것이 곤란한 경우 다른 동등한 방법으로 대체할 수 있다. 살포장비는 교정과정을 거쳐 사용해야 하며 사용한 장비명, 살포조건(압력, 노즐 등) 등을 기록한다.

14-6-7-1. 하나의 적용작물에 여러 가지 사용방법을 등록하려고 하는 경우 등록하고자 하는 모든 사용방법을 고려하여 시험을 수행하는데 마지막 농약처리 직전에 시료를 채취하여 이전 처리의 잔류량 기여도 및 잔류반감기에 대한 영향 등을 확인한다. 단, 마지막 농약처리 시 작물 중 가식부위나 사료이용부위가 형성되지 않았을 경우 시료채취를 생략할 수 있다.

14-6-7-2. 정식기(정식전, 정식시, 정식직후 포함) 및 파종기(파종전, 파종기, 파

종직후)에 토양처리를 하는 경우 시험약량이 동일하다면 시험성적의 상호적용이 가능하다.

14-7. 시료채취

14-7-1. 시험포장에서 시료를 채취할 때는 상품성이 있는 것으로 균일한 크기의 시료를 채취하는데 작물에 따라 2종류 이상의 부위를 채취할 수 있고 분석은 일반적으로 식용부위를 분석대상으로 한다.

14-7-2. 각각의 시험포장에서 각 처리구당 2개의 독립된 시료를 채취하는데 시료채취 시 각 포장의 무처리구 시료도 채취하여 분석해야한다.

14-7-3. 잔류성 시험은 혼합 시료(composite sample)를 원칙으로하며 급성 식이 섭취 평가를 위해 시료 개체간의 변이를 확인하고자 할 경우에는 단일 시료(single unit sample)를 반복으로 채취한다.

14-7-4. 작물 별 시료채취량은 시료의 개체 무게에 따라 다를 수 있으며 무처리구는 처리구와 동일한 작물부위를 채취하고 회수율 및 검량선 작성을 위한 시료량을 감안하여 처리구보다 많은 양을 채취한다.

14-7-5. 작물 별 시료채취 부위, 분석 부위 및 시료 전처리, 처리구 당 최소한의 시료채취량은 아래표와 같으며 무게와 주수를 모두 만족할 수 있도록 시료를 채취하여야 한다. 표에 포함되지 않은 작물은 재배방법과 형태가 유사한 작물의 기준에 따른다.<개정 2025.4.9.>

작 물	시료채취 부위	분석 부위 및 시료 전처리	처리구 별 반복 당 시료채취량
곡류 벼	현미	탈각한 시료 전체, 40 mesh 이상 마쇄	1 kg
	벼짚	시료 전체	5단(2 kg)
보리, 밀	겉껍질을 벗긴 알곡	탈각한 시료 전체, 40 mesh 이상 마쇄	1 kg
	짚	시료 전체	5단(2 kg)
옥수수	פות옥수수	껍질, 수염을 제거하고 심을 포함한 시료 전체	12 주에서 12자루 (2 kg 이상)
	완숙옥수수	껍질, 수염, 심을 제거한 알곡	1 kg(최소 12 주에서 채취)
	옥수수대	시료 전체(פות옥수수와 동일한 시기에 채취)	12 주(1 kg 이상)
서류 감자	덩이줄기	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	6 주에서 12-24개 (2 kg 이상)
고구마	잎자루	지상부의 잎을 제거한 줄기	1 kg(최소 12주에서 채취)
	덩이뿌리	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	6 주에서 12-24개 (2 kg 이상)
두류			

작 물	시료채취 부위	분석 부위 및 시료 전처리	처리구 별 반복 당 시료채취량
콩(대두)	팻콩(꼬투리 포함)	시료 전체, 마쇄	24개(0.5~1 kg 이상)
	건조완숙콩	꼬투리를 제거한 종실, 40 mesh 이상 마쇄	500 g
팥, 녹두	건조 종실	꼬투리를 제거한 종실, 40 mesh 이상 마쇄	500 g
강낭콩, 잠두 완두	꼬투리를 제거한 종실	꼬투리를 제거한 종실	500 g
	팻콩(꼬투리 포함)	시료 전체	24개(0.5~1 kg 이상)
견과종실류			
참깨	건조 종실	건조한 시료 전체, 40 mesh 이상 마쇄	500 g
들깨	건조 종실	건조한 시료 전체, 40 mesh 이상 마쇄	500 g
	잎(엽채류)	변질잎을 제거한 시료전체	500 g(최소 12 주에서 채취)
땅콩	종실	건조 후 꼬투리를 제거한 종실	1 kg
올리브	열매	씨를 포함한 열매 전체	1 kg 이상
밤, 호두	열매	겉껍질을 제거한 전체	2 kg 이상
근채류			
무(비트 등)	뿌리	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	12 주(2 kg 이상)
	잎(엽채류)	변질잎을 제거한 시료전체	12 주(1 kg 이상)
순무	뿌리	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	12 주(2 kg 이상)
당근	뿌리	지상부를 제거한 시료전체, 흙을 제거한 것	12 주(2 kg 이상)
더덕, 도라지	뿌리	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	12 주(2 kg 이상)
마늘	마늘종구	지상부, 뿌리, 외피를 제거한 마늘	12 주(1 kg 이상)
	팻마늘(엽경채류)	뿌리, 외피, 변질 잎을 제거한 시료전체	24 주(1 kg 이상)
생강	뿌리	지상부를 제거한 시료 전체, 흙을 제거한 것	12 주(1 kg 이상)
양파	구근	지상부, 뿌리, 외피를 제거한 양파	12 주(2 kg 이상)
엽채류			
근대	잎	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg (최소 12 주에서 채취)
상추	잎	변질잎을 제거한 시료전체	0.5 kg(최소 12 주에서 채취)
시금치	잎	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg(최소 12 주)
숙갓	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료전체	0.5 kg(최소 12 주)
아욱	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg(최소 12 주에서 채취)
취나물(참취)	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg

작 물	시료채취 부위	분석 부위 및 시료 전처리	처리구 별 반복 당 시료채취량
참나물	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg
엇갈이배추	잎	변질잎을 제거한 시료전체	12 포기 (2 kg 이상)
열무	뿌리와 잎 전체	변질잎과 흙을 제거한 시료 전체	1 kg(최소 12 주에서 채취)
엽경채류			
파(쪽파)	잎과 줄기	뿌리, 외피, 변질잎을 제거한 시료전체	24 주(1 kg 이상)
부추	잎	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg
미나리	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료전체	1 kg
고사리	새순	피지않은 새순을 데친 후 건조한 시료 전체	0.2 kg(건조시료)
갯개미자리	잎	변질잎을 제거한 시료 전체	0.5 kg
두릅	새순	피지않은 새순	0.5 kg
셀러리	잎과 줄기	변질잎을 제거한 시료 전체	12 주에서 12 개(2 kg 이상)
결구엽채류			
배추	잎	변질잎을 제거한 시료전체	5 포기 (5 kg 이상)
양배추	잎	변질잎을 제거한 시료전체	5 포기
꽃양배추(브로콜리, 콜리플라워 등)	꽃봉오리와 꽃대	잎을 제거한 시료전체	2 kg(최소 12 개)
방울다다기양배추	결눈	잎과 줄기를 제거한 시료 전체	1 kg(최소 12 주에서 채취)
과채류			
고추	고추	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 24 개(1 kg 이상)
	잎(엽채류)	변질잎을 제거한 시료전체	200-500g(최소 12 주에서 채취)
수박	열매	꼭지를 제거한 열매전체	5 주에서 5 통(5 kg 이상)
오이	열매	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 12 개(2 kg 이상)
착색단고추	열매	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 12 개(1 kg 이상)
참외	열매	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 12 개(2 kg 이상)
토마토(방울토마토)	열매	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 24 개(1 kg 이상)
호박(애호박)	열매	꼭지를 제거한 열매전체	12 주에서 12 개(2 kg 이상)
	잎(엽채류)	변질잎을 제거한 시료전체	0.5 kg(최소 12 주에서 채취)
과일류			
감	열매	꼭지를 제거한 시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)

작 물	시료채취 부위	분석 부위 및 시료 전처리	처리구 별 반복 당 시료채취량
감귤	열매	시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
사과	열매	꼭지를 제거한 시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
배	열매	꼭지를 제거한 시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
복숭아	열매	꼭지와 씨를 제거한 시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
자두	열매	꼭지와 씨를 제거한 시료전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
살구, 매실	열매	꼭지와 씨를 제거한 시료 전체	1 kg 이상
체리	열매	꼭지와 씨를 제거한 시료 전체	1 kg 이상
앵두	열매	꼭지를 제거한 시료 전체	500 g 이상
오렌지	열매	꼭지를 제거한 시료 전체	2 주에서 12개(2 kg 이상)
산수유	열매	꼭지를 제거한 시료 전체	500 g 이상
포도	열매	꼭지와 줄기를 제거한 시료 전체	2 주에서 12송이
딸기	열매	꼭지와 줄기를 제거한 시료 전체	12 주에서 24 개(1 kg 이상)
바나나	열매	꼭지를 제거한 시료 전체	24 개(2 kg 이상)
키위	열매	꼭지를 제거한 시료 전체	12 개(2 kg 이상)
버섯류			
양송이	갓과 줄기	줄기의 불순물을 제거한 시료 전체	12 송이(500 g 이상)
느타리	갓과 줄기	줄기의 불순물을 제거한 시료 전체	12 송이(500 g 이상)
표고	갓과 줄기	줄기의 불순물을 제거한 시료 전체	12 송이(500 g 이상)
차	건엽	시료 전체	건엽으로 200 g 이상
호프	건조된 꽃	시료 전체	200 g 이상
인삼	뿌리(수삼)	지상부를 제거한 뿌리 전체(뇌두 포함), 흙을 제거한 것	12 주(1.5 kg 이상)
	건조뿌리(건삼)	지상부를 제거한 뿌리를 건조한 시료 전체	12 주(수삼으로 1.5 kg 이상)
약용작물			
열매이용 (구기자, 오미자 등)	열매	꼭지를 제거한 열매 전체	500 g(최소 6 덩불에서 채취)
	건조열매	꼭지를 제거한 열매를 건조한 시료 전체	건조 상태로 200 g 또는 생시료 500 g(최소 6 덩불에서 채취)
산수유	열매	꼭지를 제거한 열매 전체	500 g
	건조열매	꼭지를 제거한 열매를 건조한 시료 전체	건조 상태로 200 g 또는 생시료 500 g

작 물	시료채취 부위	분석 부위 및 시료 전처리	처리구 별 반복 당 시료채취량
뿌리이용 (당귀, 천궁 등)	뿌리	지상부를 제거한 뿌리 전체	12 주(2 kg 이상)
	건조뿌리	지상부를 제거한 뿌리를 건조한 시료 전체	건조 상태로 1 kg 또는 생시료 2 kg 이상(12 주)

14-7-5. 채취시료는 작물 전체에 대하여 대표성을 가져야함으로 처리구에서 어느 한쪽에 치우치지 않고 골고루 시료를 채취한다.

14-7-5-1. 작물 별 처리구의 특성에 맞게 표준화된 방법에 따라 시료를 채취하는데 난수표에 의한 무작위법 또는 S자 혹은 X자형으로 채취하고 과수처럼 키가 큰 작물은 경우 상, 중, 하로 나누어 채취한다.

14-7-5-2. 일반적인 처리구의 가장자리에서는 시료를 채취하지 않고 처리구 중 하나 이상의 통로가 있는 경우 중앙부분도 중복살포가 가능하므로 시료채취시 제외하도록 한다.

14-7-6. 특별한 경우가 아니라면 작물잔류성 시료는 손으로 직접 채취하는데 좀 더 현실에 가까운 실험을 위해 기계수확을 할 수도 있다.

14-7-7. 시료의 세척은 시료 중 이물질 제거 등을 위한 표면세척을 제외하고 잔류량에 영향을 줄 수 있는 어떠한 세척도 하지 않는다. 흙이 묻어있는 뿌리 작물 시료는 흐르는 수돗물로 부드럽게 행군다.

14-7-8. 오염을 방지하기 위하여 처리구의 시료보다 무처리구의 시료를 먼저 채취하고 오염되거나 상품성이 없는(병해충, 약해, 미숙) 시료는 채취하지 않는다.

14-7-9. 0일차의 시료를 채취할 경우에는 약제처리 2~3시간 후 약액이 마른 상태에서 채취한다.

14-8. 시료의 운반 및 취급

14-8-1. 채취한 시료는 원형이 유지된 상태로 동결되지 않을 정도의 저온조건에 보관하여 24시간 이내에 신속하게 실험실로 운반하여야 한다. 이때 시료 중 잔류물이 분해되거나 오염되지 않도록 주의해야한다. 원형유지를 위해 포장재를 이용할 때는 잔류농약 분석에 방해가 되는 물질이 아니어야 한다.

14-8-2. 시료운반 시 시료의 오인을 방지하기 위해 식별표를 첨부하는 등의 적절한 조치를 취한다.

14-8-3. 실험실에 도착한 시료는 식별표를 확인하여 다른 시료와 혼동이 없도록 분류하고 신속하게 크기 및 상태를 확인할 수 있는 사진을 찍은 후 즉시 분

석실에 시료를 보낸다.

14-8-4. 분석실에 도착한 시료는 즉시 조제하여 잔류분석을 실시하여야 한다. 부득이 분석이 지연되어 시료를 보관하는 경우에는 -20°C 이하의 냉동 조건으로 보관하여야 하며 냉동보관 중에는 시료의 오염 및 시료의 건조를 막도록 조치하여야 한다. 훈증제와 같은 농약을 처리한 경우 보관하지 않고 즉시 잔류분석을 실시한다.

14-8-5. 시료를 조제하여 냉동보관을 할 경우 대사산물을 포함한 분석성분의 국내외 저장안정성 시험결과를 참고하여 안정적인 저장기간을 설정하여야 한다. 시료조제과정에서 분해가 쉽게 되는 성분은 즉시 잔류분석을 실시한다.

14-8-6. 조제하여 냉동된 시료는 해동하여서는 아니 되며 얼어 있는 상태로 전처리 조작을 수행한다.

14-8-7. 시료를 냉동보관 한 경우 대사산물을 포함한 분석대상 성분의 안정성을 확인할 수 있도록 다음과 같은 방법으로 저장안정성 시험을 실시한다.

14-8-7-1. 조제한 무처리 시료에 표준용액을 첨가하고 조제한 시료들과 동일한 조건에서 냉동보관한 후 시료 전체를 분석하여 분석농도와 첨가농도를 비교한 값을 퍼센트(%)로 나타낸다.

14-8-7-2. 첨가농도는 시료에서 잔류가 예상되는 농도 또는 정량한계의 10배 농도로 하고 3반복으로 수행한다.

14-8-7-3. 잔류물이 휘발성이 없거나 불안정하지 않다면 냉동 보관한 시료를 30일 이내에 분석할 경우 저장안정성 시험을 생략할 수 있다.

14-9. 잔류분석

14-9-1. 분석대상 성분은 식물대사시험을 통해 결정된 잔류분 정의에 포함된 성분으로 한다.

14-9-1-1. 잔류분 정의는 농약의 유효성분 및 유효성분이 생물학적 또는 화학적으로 변화하여 생성된 대사산물로 한다. 다만, 잔류량이 극히 적거나 독성이 극히 낮아 인축에 대한 위해성이 무시할 정도라고 인정되는 경우 제외한다.

14-9-2. 시료는 분석부위의 전량 또는 시료의 개체 크기가 큰 경우 각 개체의 일부를 마쇄하여 분석용 시료로 사용한다. 이 때 드라이아이스를 넣는 등 최대한 시료가 균질화 될 수 있도록 한다.

14-9-3. 분석법은 분석부위 마다 분석대상 성분을 모두 분석할 수 있어야하며

14-10-7에 따라 회수율, 선택성, 재현성 등이 검증된 방법으로 실시한다.

14-9-4. 분석치에 대한 잔류량 계산 및 보고는 아래와 같이 한다.

14-9-4-1. 분석대상 성분의 잔류량은 mg/kg으로 나타내며, 그 값은 소수점 3째 자리에서 반올림하여 2째 자리까지 표시한다. 회수율(%)은 소수점 2째 자리에서 반올림하여 첫째 자리까지 표시한다.

14-9-4-2. 처리구의 잔류량은 무처리구의 값을 제하거나 회수율에 의한 보정을 하지 않는다.

14-9-4-3. 대사산물을 분석한 경우 대사산물 자체의 잔류량 및 모화합물로 환산한 잔류량을 모두 기재한다.

14-9-4-4. 분석결과는 분석대상 성분 별로 분석부위마다 작성한다.

14-9-4-5. 분석치가 정량한계(A mg/kg) 미만일 때에는 "< A mg/kg"으로 기재한다.

14-9-4-6. 분석치가 정량한계 미만을 포함하는 경우에는 정량한계 미만인 분석치는 평균치 산출에서 제외한다.

14-10. 분석법

14-10-1. 검출한계(LOD, Limit of Detection)는 시료 중 분석물질을 검출할 수 있는 가장 낮은 농도로 정량한 값의 정확성을 보장할 수는 없으나 시료 중 분석물질의 존재 가능성을 측정할 수 있는 최소한의 농도를 뜻한다. 검출한계는 무처리 시료에 표준품을 처리하여 분석한 크로마토그램 상 시그널노이즈비가 3~5배인 값으로 한다.

14-10-2. 정량한계(LOQ, Limit of Quantitation)는 시료 중 분석물질을 정량할 수 있는 가장 낮은 농도로 무처리 시료에 표준품을 처리하여 분석한 크로마토그램 상 시그널노이즈비가 6~10배 이상인 값으로 하며 정량한계수준에서 회수율 및 회수율 평균값의 상대표준편차(RSD)가 14-10-5-1의 기준을 만족할 수 있어야 한다.

14-10-3. 분석법 검증을 위하여 잔류분정의에 포함된 분석성분 별 회수율시험을 수행하여야 한다.

14-10-3-1. 회수율시험은 무처리 시료에 표준용액을 첨가하고 시료전체를 분석한 후 분석농도와 참가농도를 비교한 값을 퍼센트(%)로 나타낸다.

14-10-3-2. 회수율시험의 참가농도는 2가지 수준으로 하는데 하나는 정량한계 농도로, 나머지 하나는 시료에서 잔류가 예상되는 농도 또는 정량한계의 10

배 농도로 한다. 정량한계 값은 0.01~0.05 mg/kg 수준으로 하며 분석이 까다로운 경우 잔류허용기준의 10분의 1까지 가능하다.

14-10-3-3. 회수율시험의 반복수는 농도수준 각각에 대하여 5반복시험을 수행하며 2개의 무처리 시료도 함께 분석한다. 이미 검증된 분석법을 사용할 경우 3반복 시험을 수행하며 1개의 무처리 시료를 분석할 수 있는데 이 경우 이전 검증성적을 함께 제출한다.

14-10-4. 표준검량선 작성을 위한 표준용액의 최저농도와 최고농도는 100배 이내(예. 0.01-1.0 mg/kg)로 하는데 최소 5수준 이상의 농도로 작성한다. 표준검량선은 검량선식과 상관계수를 표시하여 제출하는데 직선형이 아닌 검량선을 사용할 경우 해당 검량선의 정확도에 대한 설명이 필요하다.

14-10-4-1. 크로마토그래피를 이용하여 분석할 경우 시료 추출물에 의한 매트릭스 영향에 대한 설명이 필요한데 특히 GC나 질량분석기를 이용한 분석에서는 필수적이다. 이런 경우 표준용액을 최종 무처리시료에 첨가하여 매트릭스 영향을 반드시 확인하여야 한다. 만약 매트릭스 영향이 있다면 검량선을 작성하는 표준용액을 분석시료와 동일한 량의 매트릭스에 넣어서 조제하여야 한다(matrix matched standard). 정량을 위하여 최종 분석시료의 희석이 필요한 경우에도 동일한 량의 매트릭스가 첨가될 수 있도록 희석한다.

14-10-4-2. 검량선의 직선성이 검증되었다면 표준검량선 뿐만 아니라 단일농도의 정량도 가능하다. 단, 정량하는 단일농도 또한 직선성을 보인 검량선 범위 내에 있어야 한다. 일반적으로 시료에서 예상되는 농도수준 1가지에 대하여 2반복으로 분석한 후 정량에 사용한다.

14-10-5 작물잔류성시험의 분석법은 회수율, 선택성, 재현성이 검증되어야 하며 아래의 기준을 만족해야 한다.

14-10-5-1. 첨가농도 별 평균회수율의 허용범위는 아래 표와 같다. 분석이 까다로운 시료이거나 매우 낮은 농도에서 분석하기 어려운 성분의 경우 회수율이 기준범위를 벗어나도 허용할 수 있다.

농도 범위	재현성 (RSD)	평균 회수율의 범위(%)
≤ 0.001 mg/kg	35	50-120
> 0.001 mg/kg ≤ 0.01 mg/kg	30	60-120
> 0.01 mg/kg ≤ 0.1 mg/kg	20	70-120
> 0.1 mg/kg ≤ 1.0 mg/kg	15	70-110
> 1.0 mg/kg	10	70-110

14-10-5-2. 무처리시료에서 간섭물질이 분석물질 정량한계의 30%를 초과하지

않아야한다.

14-10-5-3. 분석법의 재현성은 각각의 첨가농도 별 RSD값으로 확인하는데 첨가농도 별 최소 허용치는 14-10-5-1의 표와 같다. 분석이 까다로운 시료이거나 매우 낮은 농도에서 분석하기 어려운 경우 분석치의 재현성이 낮은 것을 허용할 수도 있다. 5반복 시험에서 통계적 방법(예. Grubbs 테스트 또는 Dixons 테스트)에 의하여 이상치로 판단된 경우 그 값이 1개라면 제외할 수 있으나 2개 이상이면 추가확인시험이 필요하며 이에 대한 설명이 요구된다.

14-10-6. 분석물질을 유도체화하여 분석하는 경우 안정성과 재현성이 있어야한다. 유도체를 이용하여 정량하는 경우 유도체화과정이 기기분석의 검출시스템의 일부분이 아닌 이상 검량선은 유도체의 표준용액을 이용하여 작성한다. 그러나 유도체가 표준품으로 사용될 수 없다면 시료분석 시 사용한 유도체화 방법으로 유도체를 만들어 사용할 수 있는데 이 경우 유도체화 과정의 재현성 확인을 위하여 표준품의 유도체화 시험을 3반복으로 수행하고 평균값의 상대표준편차(RSD) 데이터를 제출하여야한다.

14-10-7. 최종 추출한 시료는 24시간 이내에 분석해야 한다. 하루 안에 모든 분석이 완료되지 않을 경우 시료는 오토샘플러 및 냉장고 등 일정한 조건에서 보관되기도 하는데 이런 경우 최종 추출물 중 분석성분의 저장안정성을 확인할 수 있어야하며 다음과 같은 방법으로 시험을 수행할 수 있다.

14-10-7-1. 최종 추출물 중 저장안정성 시험은 무처리 시료의 최종추출물에 표준용액을 첨가하고 냉장고 및 오토샘플러 등 최종 추출물 시료들과 동일한 조건에서 보관한 후 기기분석을 수행한 후 분석농도와 첨가농도를 비교한 값을 퍼센트(%)로 나타낸다.

14-10-7-2. 첨가농도는 시료에서 잔류가 예상되는 농도 또는 정량한계의 10배 농도로 하고 3반복으로 수행한다.

14-10-8. 검량선 작성 및 회수율 검증을 위한 표준용액이 안정적이라면 일정기간동안 사용할 수 있으나 그렇지 않다면 사용할 때마다 조제해야한다. 일정기간동안 보관한 표준용액을 사용하여 정량을 하는 경우 표준용액의 안정성 시험 성적을 제출한다.

14-10-8-1. 표준용액의 안정성 시험은 보관용 표준용액을 시험 시 보관조건(시험용매, 보관온도, 빛 등)을 반영하여 일정기간 보관 후 바로 만든 표준용액과 피크면적 또는 높이를 비교한다. 농도에 따라 분해정도가 다르지 않다면 모든 농도에 대하여 조사할 필요는 없다. 신뢰성 있는 데이터를 얻기 위하여

보관 및 즉시 만든 표준용액을 3번 이상 분석하여 그 값을 비교한 데이터를 제출한다.

14-11. <삭제 2021.2.19.>

14-12. 대표작물 시험

14-12-1. 소면적 작물들의 농약안전사용기준 및 농약잔류허용기준의 일괄설정을 위하여 그룹 별 대표작물로 시험을 수행할 수 있다.

14-12-1-1. 잔류성시험을 위한 작물 그룹은 작물재배 방법, 작물의 형태, 농약의 잔류량 등이 유사한 작물들을 그룹화 할 수 있으며 이 중 대표작물은 그룹 내 작물 중 잔류량이 가장 높고 생산량과 소비량이 많은 작물로 한다.

14-12-1-2. 다음 표 중 같은 군에 포함된 작물은 대표작물로 시험을 수행할 수 있다. <개정 2017.12.28., 2018.4.26., 2019.11.28. 2023. 4.25.>

대분류	소분류	대표작물	시험작물수(종류)	농산물
곡류	-	쌀	쌀	쌀
		밀	밀	밀
		옥수수	옥수수	옥수수
		보리, 조, 수수, 귀리, 호밀, 기장,	밀 포함 3개 농산물	귀리, 기장, 등 메밀, 보리, 수수, 아마란스, 율무, 조, 퀴노아, 트리티케일 피, 호밀 등
서류	-	감자, 고구마	감자, 고구마	감자, 고구마, 곤약(구약), 돼지감자, 마(산약), 마카, 야콘, 카사바(타피오카), 토란 등
두류	-	대두, 녹두, 완두, 팥	대두 또는 완두 포함 2개 농산물	강낭콩, 그린콩, 녹두, 대두, 동부, 렌즈콩, 리마콩, 완두, 이집트콩, 작두콩, 잠두, 팥, 피전피 등
견과 종실류	땅콩 또는 견과류	땅콩	땅콩	땅콩
	유지 종실류	밤, 호두, 잣, 아몬드, 피칸, 피스타치오,	2개 농산물	개암, 도토리, 마카다미아, 밤, 아몬드, 은행, 잣, 케슈너트, 피스타치오, 피칸, 호두 등
	음료 및 감미 종실류	참깨, 면실(목화씨), 들깨(씨), 유채(카놀라)(씨)	3개 농산물	달맞이꽃(씨), 대마(씨), 들깨(씨), 면실(목화)(씨), 모링가(드럼스틱)(씨), 올리브, 유채(카놀라)(씨), 잇꽃(홍화)(씨), 차즈기(씨), 참깨, 팥, 해바라기(씨), 호박(씨), 등
과일류	인과류	사과, 배,	사과, 배,	감, 모과, 배, 비파, 사과, 석류 등
	감귤류	감귤	감귤	감귤(만감(천혜향, 금강(금귤), 레몬, 만리향 등) 포함), 유자, 탕자, 한라봉, 황금향
		감귤, 오렌지, 자몽, 레몬,	3개 농산물	감귤, 금강(금귤), 라임, 레몬, 시트론, 오렌지, 유자, 자몽, 탄제린, 탕

대분류	소분류	대표작물	시험작물수(종류)	농산물
				자 등
	핵과류	복숭아, 살구, 자두, 오미자, 대추, 양앵두(체리), 매실	복숭아 포함 3개 농산물	대추, 매실, 버찌, 보리수, 복숭아, 산수유, 살구, 앵두, 양앵두(체리), 오미자, 자두(나디아, 플럼코트 포함) 등
	장과류	포도(머루 포함), 무화과, 복분자, 블루베리, 크랜베리(월귤)	4개 농산물	구기자, 구지뽕(열매), 다래, 딸기, 마가목(열매), 무화과, 베리류 [블루베리, 크랜베리(월귤), 구즈베리, 아로니아, 아사이베리, 블랜커런트, 오디, 복분자(나무딸기, 산딸기, 블랙베리, 라즈베리 포함), 커런트 등], 으름, 칼슘나무열매, 포도(머루 포함) 등
열대과일류	바나나, 파인애플, 참다래(키위), 아보카도, 파파야, 망고, 리치, 패션프루트, 용안, 용과	바나나, 파인애플, 포함 3개 농산물	구아바, 그라비올라(열매), 대추야자, 두리안, 리치, 망고, 망고스틴, 바나나, 백년초, 사포딜라, 아보카도, 야자, 용과, 용안, 참다래(키위), 체리모아, 코코넛, 파인애플, 파파야, 패션프루트 등	
채소류	결구 엽채류	배추, 양배추, 브로콜리, 콜리플라워	2개 농산물	배추, 방울다다기양배추, 양배추(적채포함), 꽃양배추(브로콜리, 콜리플라워 포함)
	엽채류 ¹⁾	엇갈이배추, 양상추, 시금치, 열무, 무잎, 알타리무잎	2개 농산물	갓, 냉이, 눈개승마, 둥글레(잎), 무(열무 전체포함, 잎, 알타리잎), 민들레, 배암차즈기(곰보배추), 병(잎), 순무유채, 공심채, 시금치(홍현채, 보혈채 포함), 쑥, 쑥갓, 쑥부쟁이, 썸바귀, 양상추, 엇갈이배추(배우채, 배청채, 싹배추, 봉동 등 포함), 엉겅퀴, 유채(동초, 가랏), 춘채 등
		상추, 들깻(잎), 취나물, 겨자채	들깻(잎) 포함 2개 농산물	가죽나물(참죽나물), 갯기름나물(방풍), 겨자채, 경수채(교나), 고들빼기, 고려엉겅퀴(곤드레나물), 고추(잎), 고추냉이(잎), 고추무냉이(크레송), 근대, 꽃양배추(잎), 다채(비타민), 다청채, 당귀(잎), 돌나물, 들깨(잎), 루꼴라(로켓), 머위(머위대 포함), 명아주, 방아(잎), 비름, 산마늘(명이나물), 상추(로메인, 미니코스, 라디초 포함), 신선초, 싹추, 아욱, 왕고들빼기, 우영(잎), 원추리, 질경이, 차즈기, 참나물(파드득나물 포함), 청경채, 취나물(공취, 참취, 미역취, 수리취), 치커리(잎)(엔디브 포함), 케일, 콩(잎), 피마자(잎), 피망(잎), 향미나리(파슬리), 호박(잎) 등
	엽경채류	쪽파, 부추, 미나리, 셀러리(양미나리)	쪽파 또는 부추 포함 2개 농산물	갯개미자리(세발나물), 고구마줄기, 고비, 고사리, 고수, 달래, 두릅, 땅두릅, 락교(영교), 리크, 메밀순, 미나리, 부추, 삼채, 설채, 셀러리(양미나리), 아스파라거스, 양하, 열레지, 영계나물, 음나무순, 죽순, 콜라비, 토란줄기, 파(쪽파 포함), 풋마

대분류	소분류	대표작물	시험작물수(종류)	농산물
	근채류	무, 알타리무,, 양파, 마늘, 당근, 사탕무, 도라지	3개 농산물	늘(마늘종포함) 등 겨자무, 고추냉이(뿌리), 당근, 더덕, 도라지, 동글레(뿌리), 래드쉬, 마늘, 무(뿌리, 알타리무), 비트(뿌리), 사탕무, 생강, 순무, 양파, 연근, 우엉, 치커리(뿌리), 파스닙 등
		인삼	인삼	인삼(산양삼, 묘삼 포함)
	박과 과채류	오이, 호박, 참외, 수박, 멜론	3개 농산물	오이, 호박(서양호박, 주키니호박, 단호박 포함), 참외, 수박, 멜론, 박, 여주, 수세미 등
	박과 이외 과채류	토마토(방울토마토), 고추, 가지, 착색단고추	3개 농산물	토마토(방울토마토 포함), 고추, 착색단고추(피망, 파프리카), 가지, 오크라, 풋콩(꼬투리 포함된 대두, 완두, 스넵빈) 등
버섯류	-	느타리버섯, 표고버섯, 양송이, 팽이버섯, 새송이버섯	2개 농산물	느타리버섯, 표고버섯, 양송이, 팽이버섯, 새송이버섯, 송이버섯, 싸리버섯, 목이버섯, 영지버섯, 목질진흙버섯(상황버섯), 갓버섯, 나도팽나무버섯(맛버섯), 황금빨나팔버섯, 신령버섯, 석이버섯, 만가닥(느티만가닥버섯 포함), 잎새버섯, 운지, 잔나비겉상, 아카시아버섯, 능이버섯, 꽃버섯, 노루궁뎅이버섯, 버들송이버섯, 해송이버섯, 송이버섯, 차가버섯 등
향신료 및 허브류	향신료	향신료: 씨, 열매, 뿌리, 잎(껍질, 가지, 꽃봉오리 등)에 해당하는 각1개 농산물	향신료: 씨, 열매, 뿌리, 잎(껍질, 가지, 꽃봉오리 등)에 해당하는 각1개 농산물	겨자(씨), 고수(씨), 육두구(씨), 회향(씨), 쿠민(씨), 소두구(씨), 날라빈(씨), 아니스(씨), 셀러리(씨) 등
		세부(씨, 열매, 뿌리, 잎)의 경우 세부 농산물 2개	세부(씨, 열매, 뿌리, 잎)의 경우 세부농산물 2개	산초(열매), 후추(열매), 필발(열매), 카피(케이퍼, 열매) 등 고수(뿌리), 강황(심황, 뿌리) 등
				계지(가지), 계피(껍질), 정향(꽃봉오리), 사프란(양술머리), 몰약 등
	허브류	농산물 전체	2개 농산물	로즈마리, 바질, 고수잎, 월계수잎, 초피나무잎, 서양박하(페퍼민트), 회향, 애플민트, 레몬그라스, 스테비아잎, 딜잎, 오레가노, 타임, 백리향, 라벤더, 민트, 스피아민트, 마리골드(꽃), 배초향(방아잎) 등

주1) 엽채류 전체를 등록하고자 할 경우에는 일시수확 엽채류와 연속수확 엽채류를 포함한 3작물 이상 수행하여야 함

14-12-2 검역용 훈증제를 농산물 유형별로 등록하고자 할 경우 아래의 표에 따라 대표작물로 시험을 수행할 수 있다. 이 경우 약제를 기준량과 배량으로 처리하여 3반복 이상 시험을 수행하여야 한다.

대상 농산물 유형	대표 농산물(시험 농산물)
구근류(채소)	마늘, 생강

대상 농산물 유형	대표 농산물(시험 농산물)
곡류	소맥, 옥수수
두류	대두
박류	대두박
서류	감자
과실류	감귤류: 감귤(또는 오렌지) 견과류: 밤(겉껍질 포함), 호두(겉껍질 제거) 열대과일: 파인애플, 바나나
건과류	건포도, 건대추
채소류	과채류: 방울토마토, 풋고추(또는 단고추) 엽경채: 상추, 양상추 근채류: 더덕
버섯류	표고버섯
건채류	건고추, 건파
건초류	알파파건초
유료류	유채, 코푸라
한약재	감초, 인삼
기호 및 향신료	커피원두, 엽연초, 후추

14-13. 보고서의 작성

14-13-1. 시험보고서는 시험방법 및 결과가 포함된 요약서를 작성하여야 하며, 잔류량 감소에 영향을 주는 모든 변수에 관한 자료를 포함하여 잔류성시험 과정에 대하여 상세하게 기록한다.

14-13-2. 보고서는 다음에서 제안하는 모든 내용을 포함하여 작성하여야 하며 종자처리, 수확후 처리 등 특수한 처리방법의 경우 상황에 맞게 수정할 수 있다.

<p>(1) 요약/서론</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 시험번호, 제목, 작성자, 발행일, 보고서번호, 시험일 B. 시험기관 C. 시험지침 D. 시험의 목적 E. 시험포장 수 및 시험지역 선택에 대한 설명 F. 결과(이상치에 대한 설명, 지리적 대표성(주요 재배지), 계절의 변화(여름/겨울, 습함/건조함 등), 품종의 대표성 등을 포함) G. 포장시험 방법 H. 분석시험 방법 I. 분석법의 회수율 검증 J. 저장안정성/시료의 저장기간과 저장안정성시험기간을 비교해서 나타냄 K. 고찰(품질관리(QC) 측정, GLP 준수, 시험성적의 통계처리, 분석시료 중 잔류량, 저장안정성 성적 포함) L. 결론 <p>(2) 요약표 및 그래프 등</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 시험지역의 위치 및 지도 B. 각 포장시험의 잔류성적 요약표
--

- C. 잔류량 그래프
- D. 분석법의 회수율성적 요약표
- E. 저장안정성 검증 요약표
- F. 대표 크로마토그램

(3) 포장시험 별 정보 및 기초시험 성적(각각 포장시험별로 다음의 내용을 작성)

- A. 시험농약
 - i. 농약명, CAS 번호, IUPAC명, 일반명, 개발회사
 - ii. 품목명, 상표명, 제형, 유효성분량
 - iii. 이외 잔류양상에 영향을 줄 수 있는 보조제
- B. 시험작물
 - i. 작물명, 종류, 품종
 - ii. 분석부위
 - iii. 농약살포시기 및 수확시기의 작물생육 단계 및 상황, 시료부분의 크기
 - iv. 이 외에 시험에 주요한 요인이 될 것으로 생각되는 작물관련 정보

(4) 시험방법

- A. 시험설계 및 시험과정(작물재배, 농약 살포, 시료채취)에 대한 자세한 설명 : 표준화된 포장시험 시트에 다음 사항을 작성(시험농약 및 시험작물을 포함)
 - i. 포장시험 번호
 - ii. 시험기관(이름, 주소), 시험지역(주소), 시험년도
 - iii. 처리구 배치: 무처리구 및 처리구의 크기 및 숫자, 처리구 별 작물 수(실제 면적 당 작물수, 작물 재식간격 등)
 - iv. 재배 방법: 재배방법, 관수 등
 - v. 토성(이름, 토성 등): 만약 농약처리량이 토양의 유기물 등 토성에 따라 다르다면 추가적인 설명 필요
 - vi. 농약처리방법: 살포기구, 살포방법(토양처리/경엽처리, ULV/무인헬기/SS기 등), 농약살포기구의 교정(방법과 날짜 포함)
 - vii. 처리약량: 살포농도(면적당, 줄당, 주당, 용적당 유효성분 및 농약제품량), 면적당 살포물량(부피)
 - viii. 처리횟수 및 시기: 전체 횟수, 휴면기/정식전/발아전/개화전 등, 처리간격, 처리 후 시료채취 간격(pre-harvest intervals = PHI)
 - ix. 이 외 사용 농약: 품목명, 약량, 날짜, 사용목적, 시험농약과의 혼용 여부
 - x. 기상자료: 재배시기 온도, 강수량(인근지역 기상청 자료), 농약살포 시 풍속
 - xi. 날짜: 정식일 또는 파종일, 잔류에 영향을 줄 수 있는 날짜(예: 방곁질이 벌어지는 날짜 등), 농약살포일, 수확일
 - xii. 수확과정(기계수확/수작업), 수확기기의 종류, 농도별 시료채취 반복수, 반복 별 시료채취량(숫자, 무게), 시료채취의 통계적 특성(예: 나무의 상, 중, 하에서 열매를 채취), 시료코드(시료의 이력을 알 수 있도록) 등
 - xiii. 품질관리(QC): 포장시험의 충실도를 보증하기 위한 측정값 및 예방방법 관리
 - xiv. 이 외에 시험에 주요한 요인이 될 것으로 생각되는 작물재배, 농약처리, 시료채취 내용
- B. 채취한 시료의 처리, 운반 전 저장, 운반과정에 대한 설명 : 표준화된 양식에 작성(시험농약 및 시험작물을 포함)
- C. 채취한 시료가 실험실에 접수될 때까지 저장기간 및 저장조건에 대한 설명
- D. 작물잔류성 시료와 저장안정성 시료 중 잔류분석대상 성분을 정량하는 분석법에 대한 설명(제출 자료 중 분석법에 대한 보고서가 있다면 불필요)
- E. 각각의 포장시험의 시료분석과 동시에 분석법에 대한 회수율검증 시험이 요구된다. 회수율 검증을 통하여 농도 별 회수율을 검증하고 정량한계(LOQ)를 설정할 수 있어야 한다. 분석법 검증 내용을 표준화된 양식에 작성하여야 한다.

- i. 시험설계: 시료명(식물 부위), 시험물질(모화합물/대사산물), 회수율 수준 및 숫자, 반복수, 시료코드, 부처리시료 등
- ii. 표준용액 첨가 과정: 시험물질(표준용액) 및 분석시료 준비과정 및 시료에 시험물질을 처리하는 방법에 대한 자세한 설명
- iii. 날짜: 시료전처리 일(침출/추출 등), 시험물질(표준용액) 준비 일, 잔류분석 일
- iv. 잔류분석 결과: 기초성적, 교정되지 않은 ppm 또는 mg/kg(교정된 값도 보고할 수 있으나 교정관련 설명 필요), %회수율 계산 과정, 회수율 수준(범위), 정량한계(LOQ)
- v. 이 외에 회수율 검증 시험에 주요한 요인이 될 것으로 생각되는 내용

(5) 시험결과표

- A. 분석부위 별 잔류량 표: 교정되지 않은 잔류량, 시료 중 잔류량 계산 과정이 설명된 교정된 잔류량
- B. 회수율 표
- C. 그래프(예: 잔류량 감소)
- D. 포장시험 이력의 내용이 포함된 양식
- E. 시료채취, 운반, 저장에 대한 내용이 포함된 양식
- F. 기상데이터 표(일반적이지 않은 기후조건에서 잔류 이상치 발생 가능)

(6) 포장시험정보

- A. 지리적 위치(포장시험이 이루어진 모든 지역에 대한 정보 제공)
- B. 처리구(모든 처리구에 대한 정보 제공)

(7) 분석법: 분석법의 기본원리, LOQ, 분석법의 출처(분석법 번호 또는 인용자료)

- A. 분석법 관련 정보
- B. 회수율 수준
- C. 회수율(%)

(8) 저장안정성: 포장에서 시료를 채취하고 실험실에서 분석할 때까지 가장 긴 시료보관 기간과 이 기간을 만족할 수 있는 적용 가능한 저장안정성시험 시험성적