

# 영농폐기물조사 참고자료

## 1. 영농폐기물

용 어	내 용
영농폐비닐 발생량	영농 후 발생하는 폐비닐로서 그 발생량은 이물질을 포함
영농폐비닐 수거량	영농 후 발생한 폐비닐의 수거량
영농폐비닐 재활용량	수거된 폐비닐 중 폐비닐 재활용시설에서 재활용된 폐비닐의 양
영농폐농약용기 발생량	영농 후 발생하는 폐농약용기의 양을 의미하며 여기서 양은 용기의 개수(unit)를 뜻함
영농폐농약용기 수거량	영농 후 발생한 폐농약용기 수거량
영농폐농약용기 재활용량	수거된 폐농약용기 중 재활용업체에서 재활용한 양

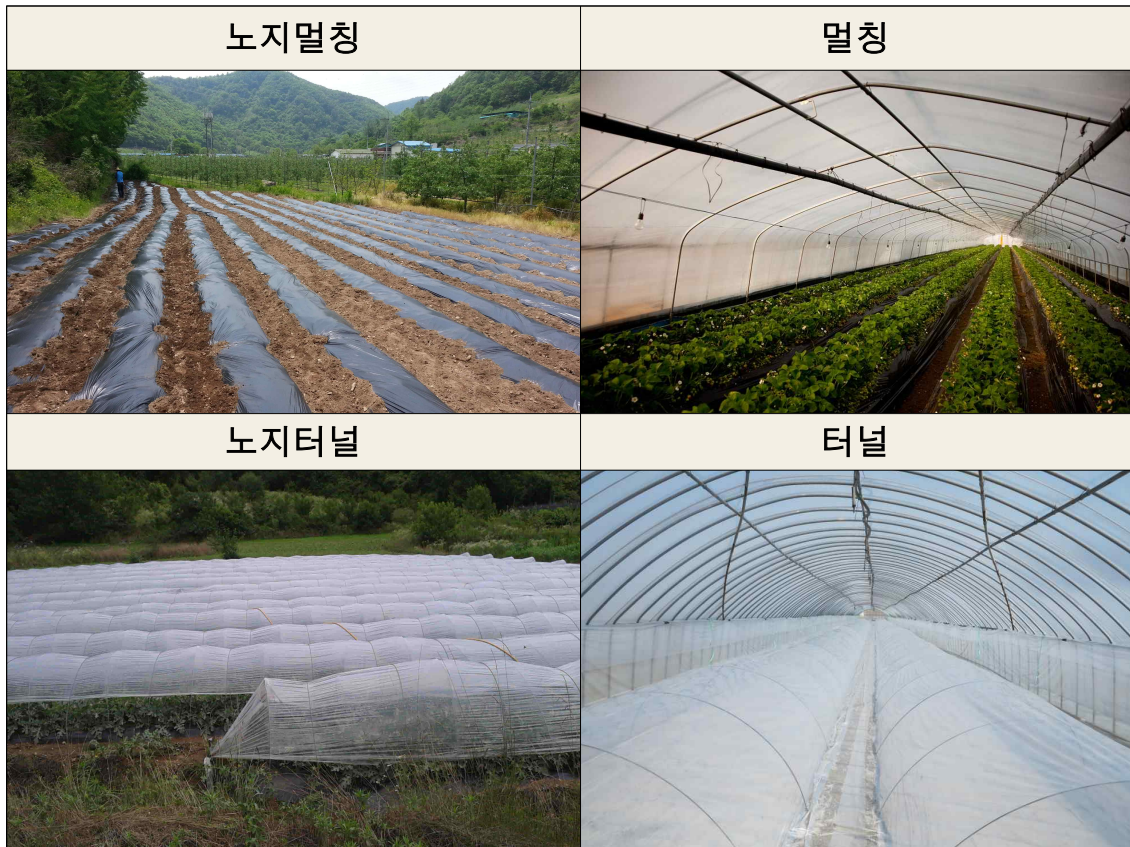
## 2. 비닐 재질

용 어	내 용
LDPE	밀도가 0.910 ~ 0.925g/cm <sup>3</sup> 인 저밀도 폴리에틸렌(Low Density PolyEthylene)으로서 분자구조가 가장 간단한 수지 중 하나로 필름(농업용, 공업용 비닐로 많이 쓰임), 압출코팅, 사출성형 등에 사용됨
HDPE	밀도가 0.941 ~ 0.965g/cm <sup>3</sup> 인 고밀도 폴리에틸렌(High Density PolyEthylene)으로서 필름형태로 사용되며 주로 멀칭용으로 사용됨
PVC	염화비닐 중합체로서 현재 PE(폴리에틸렌) 다음으로 많이 생산되어 건축자재, 전선피복, 농업용필름(폴리염화비닐, PolyVinyl Chloride) 등으로 사용됨
EVA	에틸렌과 아세트산비닐의 혼합중합체로서 “에틸렌-아세트산비닐수지”로 칭하며 PE(폴리에틸렌)과 마찬가지로 각종 자재로 활용되고 있으며 필름형태의 경우 농업용 비닐로도 사용됨
PO	PO계인 LDPE, M-LLDPE(메타로센 선형저밀도 폴리에틸렌), EVA를 중합 반응시켜 제조하며, 광투과율이 매우 높고 인장력이 뛰어나 5년 이상 장기 사용이 가능함

### 3. 비닐 사용 용도

용 어	내 용
멀칭(Mulching)	농작물을 재배할 때 경지도양의 표면을 덮어주는 자재 또는 이갈이 피복하는 것을 “멀칭” 이라 하고 자재로는 주로 비닐(폴리에틸렌, 염화비닐)이 사용되며 지붕이나 덮개를 씌우지 않은 논·밭 노지(露地)에서 이용되거나 하우스 및 터널 등 원예시설에서도 많이 이용됨
터널(Tunnel)	농작물을 재배할 때 이랑마다 터널모양으로 작물을 덮어주는 자재를 “터널” 이라 하고 자재로는 주로 비닐(폴리에틸렌, 염화비닐)이 사용되며 지붕이나 덮개를 씌우지 않은 논·밭 노지(露地)에서 이용되거나 하우스 등 원예시설에서도 많이 이용됨

### 4. 용어 관련 사진



# ※붙임1. 조사표 및 조사지침서

시·도 및 시·군 코드				설문지 일련번호					



승인(협의)번호  
제392005호

## 20□□년 기준 영농폐기물조사

농가용 설문지

조사대상: 비닐하우스를 설치하여 작물을 재배하는 농가

조사목적: 전국적으로 비닐하우스 철거 후 발생하는 폐비닐의 양 조사

조사기준시기: 20□□년 1월 1일 ~ 20□□년 12월 31일 (매년 조사)

구분	시·도	시·군·구	읍·면·동	리
비닐하우스				

### 영농 하우스 폐비닐 발생량 조사

이 조사는 통계법 제18조에 의한 승인통계로, 폐비닐 발생량 산출을 위하여 실시하는 표본조사로서 순수통계 목적 외에는 사용되지 않습니다. 통계의 정확성을 위하여 사실 그대로 조사될 수 있도록 협조 부탁드립니다.

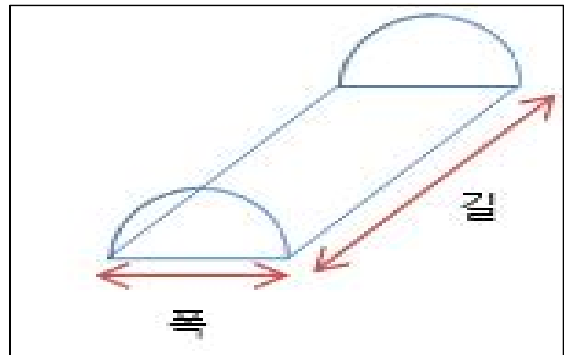


#### I. 비닐하우스 면적 및 주요 재배작물

- 비닐하우스의 설치면적: ( ) m<sup>2</sup> / ( ) 평 (※ 1평 = 3.3058m<sup>2</sup>)
- 주요 재배작물: ① ( ), ② ( ), ③ ( ), ④ ( )
- 다음 중 사용하고 있는 구조에만 체크해 주십시오.
  - ① 지붕외피비닐 ( )    ② 측면치마비닐 ( )
  - ③ 내부터널비닐 ( )    ④ 내부멀칭비닐 ( )

#### II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량

- 지붕외피비닐
  - 가. 지붕외피비닐의 재질 ( )
    - ① LDPE(로텐)    ② PVC 또는 EVA    ③ PO
  - 나. 지붕 외피 비닐의 두께: ( ) mm  
(※ 단위: 'mm', 값은 0~1 사이)
  - 다. 지붕 외피 비닐의 층수: ( ) 층
  - 라. 지붕 외피 비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):
    - ① 폭: ( ) cm (※ 단위: 'cm')
    - ② 길이: ( ) m (※ 단위: 'm')



※ 하우스가 여러 동인 경우 길이 계산:

( ) m/동 × ( ) 동 = ( ) m, ( ) m/동 × ( ) 동 = ( ) m,  
 ( ) m/동 × ( ) 동 = ( ) m, ( ) m/동 × ( ) 동 = ( ) m



## 영농 하우스 폐비닐 발생량 조사 설문 지침

- **조사목적:** 비닐 하우스 철거 후 발생하는 폐비닐의 양을 추정하기 위하여 하우스 설치 농가의 하우스 비닐 사용 현황을 파악하고자 함.
- **조사대상:** 비닐 하우스를 설치하여 작물을 재배하는 농가로서, 표본추출방안에 제시된 방법으로 선택된 농가에 대하여 1년을 기준(20□□년 1월1일 ~ 20□□년 12월31일)으로 하여 하우스용 비닐 사용실태를 조사
- **조사일시:** 20□□년 0월 0일 ~ 20□□년 0월 0일
- **조사방법:** 조사자가 해당 농가를 방문, 농민을 직접 면담하여 설문을 작성. 반드시 해당 농가의 설치 하우스를 방문하여 설문 응답에 대한 확인 작업 병행.
- **설문항목 기입방법:**

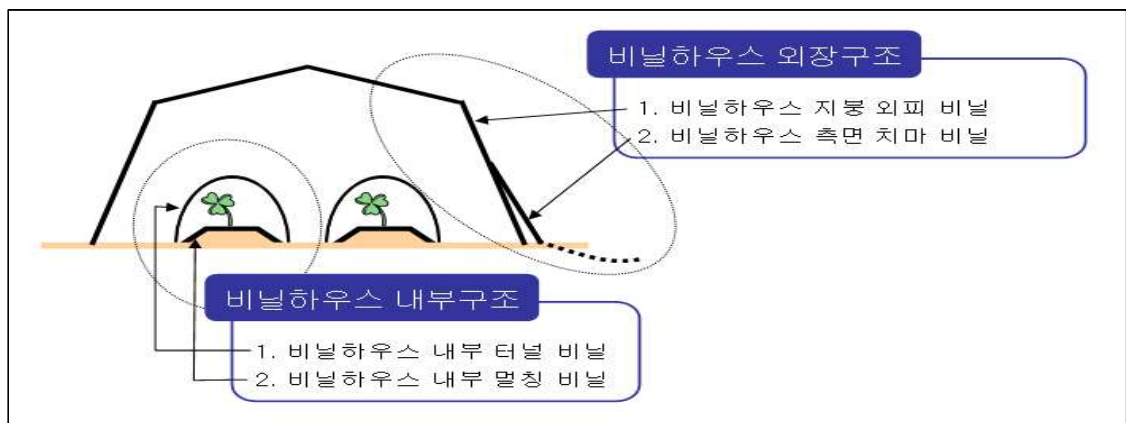
아래 각 문항에 대한 지침을 사전에 숙지하고, 실제 설문조사 시에도 항상 참고하도록 하여 정확한 조사가 이루어질 수 있도록 한다. 설문지 보기에 해당 경우가 없을 때는 최대한 비슷한 유형을 골라 답하도록 하여, 빠짐없이 기재하도록 한다.

	시·도 및 시·군 코드	설문지 일련번호
기재 방법	부록 시/도, 시/군 코드표 참조	9. 설문지 일련번호 작성 방법 참조

	구 분	시·도	시·군·구	읍면동	리
기재 방법	비닐 하우스	조사 지역 해당 도	조사 지역 해당 시·군	조사 지역 해당 읍면동	조사 지역 해당리

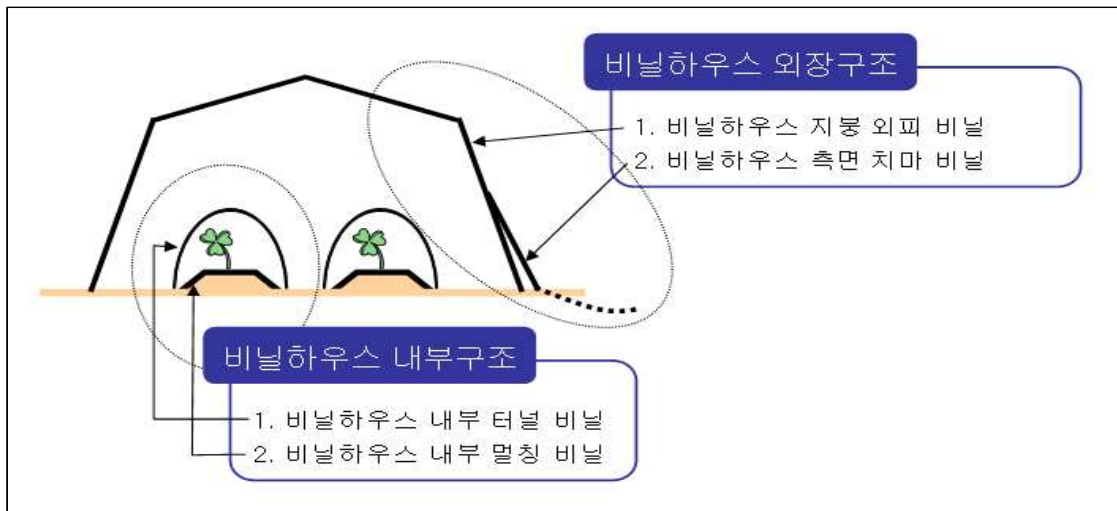
※ 시·도 및 시·군 코드, 설문지 일련번호는 9. 설문지일련번호 작성 방법을 참고하여 기입한다.

※ 비닐하우스의 외장 및 내부 구조에 관련된 용어는 다음과 같이 정의한다.



## I. 비닐하우스 면적 및 주요 재배작물

- 비닐하우스의 설치면적은 하우스가 설치되어 있는 실제 면적을 기입한다.
  - 농민에게 익숙한 ‘평’ 단위로 응답을 받아 기입하면, 엑셀코딩 혹은 나라통계시스템 입력 시 ‘m’ 단위로 자동 환산되므로, ‘m’ 단위는 기재하지 않아도 무방하다.
- 비닐하우스에서 재배하는 재배작물을 최대 4종까지 기입한다.
- 조사표에 명시된 다음 그림을 참고하여 사용하고 있는 구조에 모두 체크한다.



## II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량

### 1. 지붕외피비닐

가. 비닐하우스의 지붕 외피 비닐에 대해서 비닐의 재질을 조사한다. 농민이 사용 비닐의 재질을 알지 못하는 경우에는 재질별 비닐의 샘플을 준비하여 확인하거나 하우스를 방문하여 확인한다(손으로 만졌을 때 LDPE는 부드럽고 연한 느낌, HDPE는 딱딱하고 뻣뻣한 느낌이 나고, PVC는 태웠을 때 매연과 매캐한 냄새 동반, EVA는 보통 2겹으로 증착되어 있음, 최근 일부지역에서 사용하고 있는 PO는 외견상 LDPE와 유사하지만 사용기한이 5년 이상이므로 설문으로 파악가능).

※ 우리나라에서는 지붕외피비닐로 LDPE 재질이 가장 많이 사용됨.

나. 비닐하우스의 지붕 외피 비닐의 두께를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 두께를 알지 못하는 경우에는 하우스를 방문하여 확인 조사한다. 두께 응답 시 단위는 mm이며, 0~1 사이의 값(보통 0.05mm~0.15mm임)으로 기록해야 한다.

다. 비닐하우스의 지붕 외피 비닐의 층수는 비닐을 몇 겹(층)으로 사용했는지를 조사한다.

라. 비닐하우스의 지붕 외피 비닐의 사용량은 폭 몇 cm인 비닐을 길이 몇 m 사용했는가를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 양을 알지 못하는 경우에는 하우스를 직접 확인하여 조사한다. 반드시 농가 전체 사용량으로 환산하여 기입한다.

- 하우스가 여러 동인 경우 ‘※ 하우스가 여러 동인 경우 길이 계산’에 길이가 같은 하우스를 묶어서 ‘1개동 길이(m/동) × 전체 동수’로 계산하여 최종 산출 값을 ‘② 길이’에 기입한다.

## 하우스 외피비닐 사용량(폭 × 길이) 조사요령



조사표 문항	<p><b>II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량</b></p> <p>1. 지붕외피비닐</p> <p>라. 지붕 외피 비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):</p> <p>① 폭: ( 800 )cm (※ 단위: ‘cm’)</p> <p>② 길이: ( 180 ) m (※ 단위: ‘m’)</p>
작성 요령	<p>1. 폭은 800cm 기입</p> <p>2. 길이는 90m/동 × 2동 = 180m</p> <p>- 하우스가 여러 동인 경우</p> <p>‘※ 하우스가 여러 동인 경우 길이 계산’ 부분에 ( 90 ) m/동 × ( 2 ) 동 = ( 180 ) m로 작성 하고 ‘② 길이’에 최종적으로 ( 180 ) m로 기입</p>

2. 측면치마비닐 (문항 I-2에서 ‘측면치마비닐’ 구조가 있다고 응답한 경우만 답변하고, 그렇지 않은 경우에는 공란으로 처리할 것)

가. 비닐하우스의 측면 치마 비닐에 대해서 비닐의 재질을 조사한다. 농민이 사용 비닐의 재질을 알지 못하는 경우에는 재질별 비닐의 샘플을 준비하여 확인하거나 하우스를 방문하여 확인한다.(손으로 만졌을 때 LDPE는 부드럽고 연한 느낌, HDPE는 딱딱하고 뻣뻣한 느낌이 나고, PVC는 태웠을 때 매연과 매캐한 냄새 동반, EVA는 보통 2겹으로 증착되어 있음, 최근 일부지역에서 사용하고 있는 PO는 외견상 LDPE와 유사하지만 사용기한이 5년 이상이므로 설문으로 파악가능).

※ 우리나라에서는 측면치마비닐로 LDPE 재질이 가장 많이 사용됨.

나. 비닐하우스 측면 치마 비닐의 두께를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 두께를 알지 못하는 경우에는 하우스를 방문하여 확인 조사한다. 두께 응답 시 단위는 mm이며, 0~1 사이의 값(보통 0.05mm~0.15mm임)으로 기록해야 한다.

다. 비닐하우스의 측면 치마 비닐의 사용량은 폭 몇 cm인 비닐을 길이 몇 m 사용했는가를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 양을 알지 못하는 경우에는 하우스를 직접 확인하여 조사한다. 반드시 농가 전체 사용량으로 환산하여 기입한다.

- 측면 치마 비닐의 길이는 일반적으로 '1'에서 조사한 지붕외피비닐 길이의 약 2배 정도가 됨

### 하우스 측면치마비닐 사용량(폭 × 길이) 조사요령



<p><b>조사표 문항</b></p>	<p><b>II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량</b></p> <p>2. 측면치마비닐(※ I-3에서 '측면치마비닐' 구조가 있다고 응답한 경우에만 답하시오)</p> <p>다. 측면치마비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):</p> <p>① 폭: ( 200 )cm (※ 단위: 'cm')</p> <p>② 길이: ( 360 ) m (※ 단위: 'm')</p>
<p><b>작성 요령</b></p>	<p>1. 폭은 200cm 기입</p> <p>2. 길이는 90m/면 × 2개면/1동 × 2동 = 360m</p> <p>※ 계산이 어려울 경우</p> <p>② 길이: (                    ) m 항목 아래에</p> <p>90m/면 × 2개면/1동 × 2동으로 작성</p>

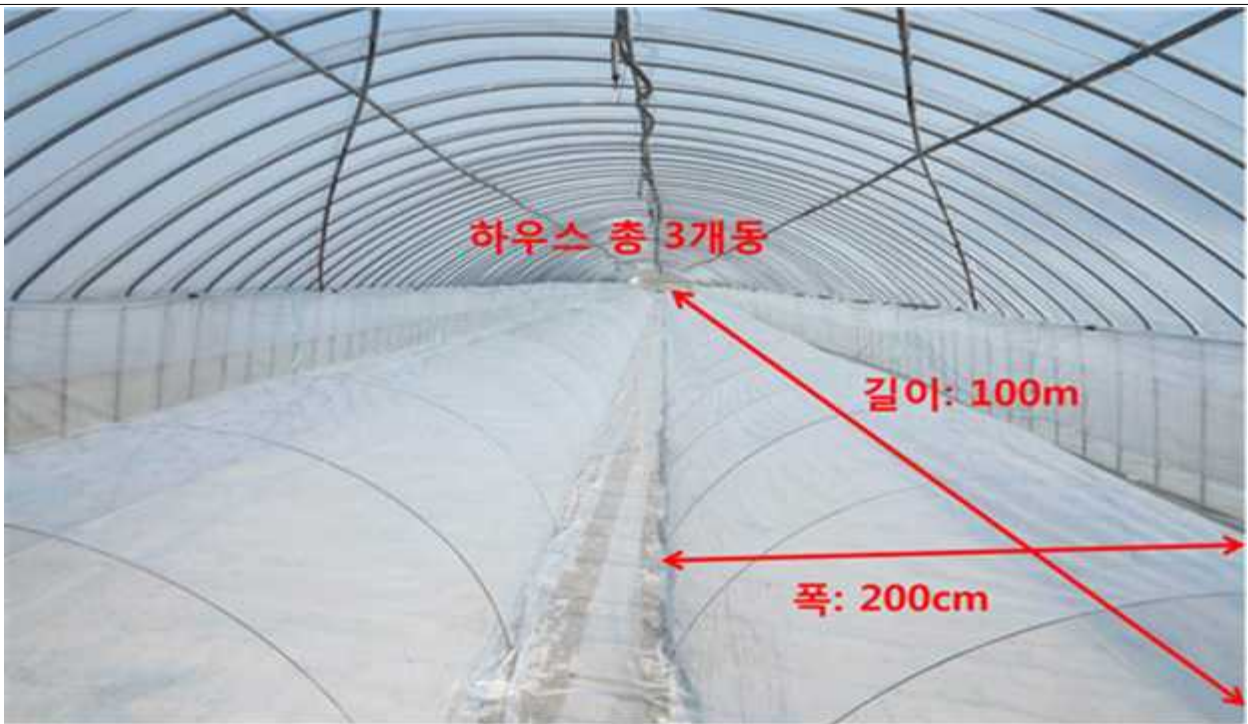
3. 내부터널비닐 (문항 I-2에서 '내부터널비닐' 구조가 있다고 응답한 경우만 답변하고, 그렇지 않은 경우에는 공란으로 처리할 것)

가. 비닐하우스의 내부 터널 비닐에 대해서 비닐의 재질을 조사한다. 농민이 사용 비닐의 재질을 알지 못하는 경우에는 재질별 비닐의 샘플을 준비하여 확인하거나 하우스를 방문하여 확인한다.(손으로 만졌을 때 LDPE는 부드럽고 연한 느낌, HDPE는 딱딱하고 뻣뻣한 느낌이 나고, PVC는 태웠을 때 매연과 매캐한 냄새 동반, EVA는 보통 2겹으로 증착되어 있음).

※ 우리나라에서는 내부터널비닐로 LDPE 및 HDPE 재질이 PVC·EVA 보다 많이 사용됨.

- 나. 내부 터널 비닐의 두께를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 두께를 알지 못하는 경우에는 하우스를 직접 확인하여 조사한다. 두께 응답 시 단위는 mm이며, 0~1 사이의 값(보통 0.05mm~0.15mm임)으로 기록해야 한다.
- 다. 내부 터널 비닐의 사용량은 폭 몇 cm미터짜리 비닐을 길이 몇 m 사용했는가를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 양을 알지 못하는 경우에는 하우스를 방문하여 확인 조사한다. 반드시 농가 전체 사용량으로 환산하여 기입한다.
- 라. 내부 터널 비닐의 연중 설치횟수는 동일작물의 연속경작, 이모작·삼모작 등의 사유로 연중에 최초 설치한 비닐을 철거하고 새로 비닐을 설치하여 사용하는지 여부를 조사하는 항목이다. 연중 최초 설치한 비닐을 1년 내내 계속 사용하는 경우 설치횟수 1회, 이모작 시 연중 최초 설치 비닐 철거 후 새로운 비닐을 설치하여 사용하는 경우 설치횟수 2회, 한번 설치한 비닐을 2년 동안 사용하는 경우 0.5회, 연중 2번 비닐을 교체하는 경우 설치횟수 3회 등으로 기입한다.

**하우스 내부터널비닐 사용량(폭 × 길이) 조사요령**



<b>조사표 문항</b>	<p>II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량</p> <p>3. 내부터널비닐(※ I-3에서 '내부터널비닐' 구조가 있다고 응답한 경우에만 답하시오)</p> <p>다. 내부터널비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):</p> <p style="padding-left: 20px;">① 폭: ( 200 )cm      (※ 단위: 'cm')</p> <p style="padding-left: 20px;">② 길이: ( 600 ) m    (※ 단위: 'm')</p>
<b>작성 요령</b>	<p>1. 폭은 200cm 기입</p> <p>2. 길이는 100m/개 × 2개/1동 × 3동 = 600m</p> <p style="padding-left: 20px;">※ 계산이 어려울 경우</p> <p style="padding-left: 20px;">② 길이: (                    ) m 항목 아래에 100m/개 × 2개/1동 × 3동으로 작성</p>

4. 내부멀칭비닐 (문항 I-2에서 ‘내부멀칭비닐’ 구조가 있다고 응답한 경우만 답변하고, 그렇지 않은 경우에는 공란으로 처리할 것)

가. 비닐하우스의 내부 멀칭 비닐에 대해서 비닐의 재질을 조사한다. 농민이 사용 비닐의 재질을 알지 못하는 경우에는 재질별 비닐의 샘플을 준비하여 확인하거나 하우스를 직접 확인하여 조사한다(손으로 만졌을 때 LDPE는 부드럽고 연한 느낌, HDPE는 딱딱하고 뻣뻣한 느낌이 나고, PVC는 태웠을 때 매연과 매캐한 냄새 동반, EVA는 보통 2겹으로 증착되어 있음).

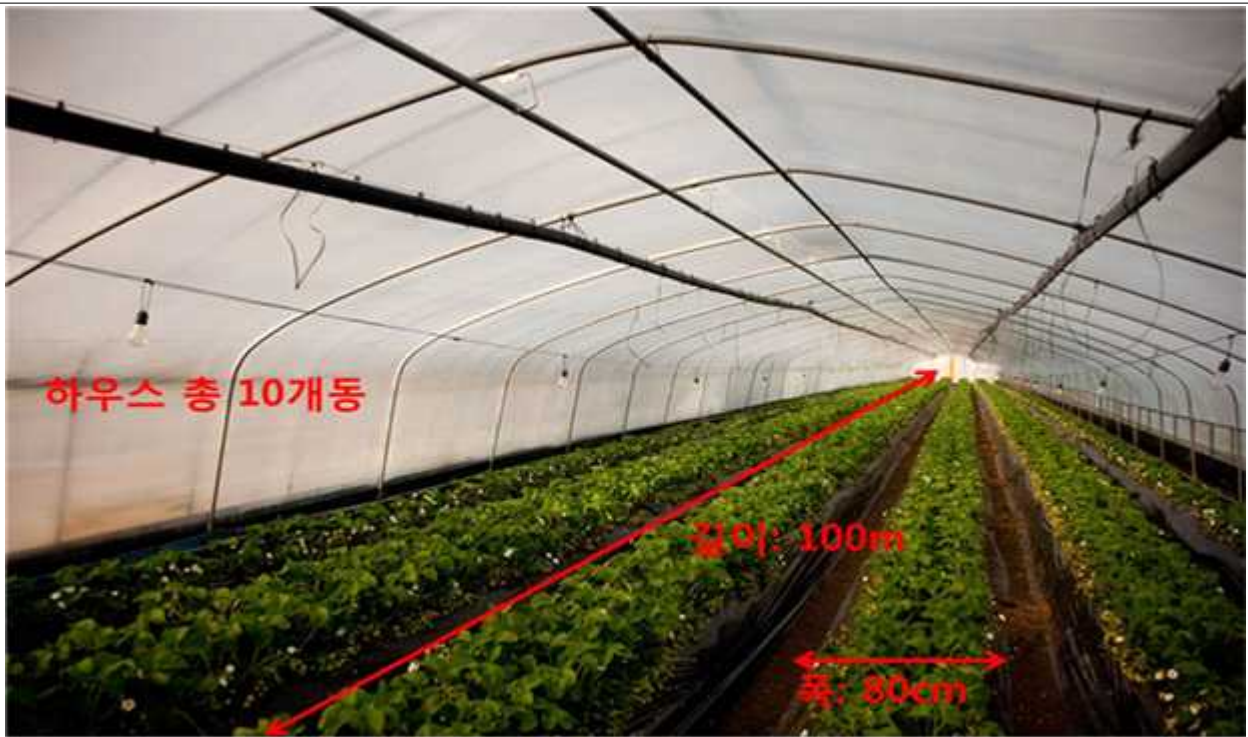
※ 우리나라에서는 내부멀칭비닐로 LDPE 및 HDPE 재질이 PVC·EVA 보다 많이 사용됨.

나. 내부 멀칭 비닐의 두께를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 두께를 알지 못하는 경우에는 하우스를 방문하여 확인 조사한다. 두께 응답 시 단위는 mm이며, 0~1 사이의 값(보통 0.01mm~0.02mm)으로 기록해야 한다.

다. 내부 멀칭 비닐의 사용량은 폭 몇 cm인 비닐을 길이 몇 m 사용했는가를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 양을 알지 못하는 경우에는 하우스를 방문하여 확인 조사한다. 반드시 농가 전체 사용량으로 환산하여 기입한다.

라. 내부 멀칭 비닐의 연중 설치횟수는 동일작물의 연속경작, 이모작·삼모작 등의 사유로 연중에 최초 설치한 비닐을 철거하고 새로 비닐을 설치하여 사용하는지 여부를 조사하는 항목이다. 연중 최초 설치한 비닐을 1년 내내 계속 사용하는 경우 설치횟수 1회, 이모작 시 연중 최초 설치 비닐 철거 후 새로운 비닐을 설치하여 사용하는 경우 설치횟수 2회, 한번 설치한 비닐을 2년 동안 사용하는 경우 0.5회, 연중 2번 비닐을 교체하는 경우 설치횟수 3회 등으로 기입한다.

### 하우스 내부멀칭비닐 사용량(폭 × 길이) 조사요령



조사표 문항	<p>II. 구조별 비닐하우스 비닐 사용량</p> <p>4. 내부멀칭비닐(※ I-3에서 ‘내부멀칭비닐’ 구조가 있다고 응답한 경우에만 답하시오)</p> <p>다. 내부멀칭비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):</p> <p>① 폭: ( 80 )cm (※ 단위: ‘cm’)</p> <p>② 길이: ( 6,000 ) m (※ 단위: ‘m’)</p>
-----------	---



시·도 및 시·군 코드				설문지 일련번호			



승인(협의)번호  
제392005호

# 20□□년 기준 영농폐기물조사

농가용 설문지

조사대상: 밭(논 제외)에서 작물을 재배하는 농가  
 조사목적: 전국적으로 멀칭 비닐 철거 후 발생하는 폐비닐의 양 조사  
 조사기준시기: 20□□년 1월 1일 ~ 20□□년 12월 31일 (매년 조사)

구 분	시·도	시·군·구	읍·면·동	리
노지멀칭				

## 영농 노지멀칭 폐비닐 발생량 조사

이 조사는 통계법 제18조에 의한 승인통계로, 폐비닐 발생량 산출을 위하여 실시하는 표본조사로서 순수통계 목적 외에는 사용되지 않습니다. 통계의 정확성을 위하여 사실 그대로 조사될 수 있도록 협조 부탁드립니다.



### I. 작물 재배 면적 및 주요 재배작물

1. 작물 재배하는 밭의 면적: ( ) m<sup>2</sup> / ( ) 평 (\* 1평 = 3.3058m<sup>2</sup>)
2. 주요 재배작물: ① ( ), ② ( ), ③ ( ), ④ ( )

### II. 노지멀칭 비닐 사용량

1. 멀칭 비닐 사용 재질 ( )
  - ① LDPE(로덴) ② HDPE(하이덴) ③ PVC 또는 EVA
2. 멀칭 비닐의 두께: ( )mm (\* 단위: 'mm', 값은 0~1 사이 )
3. 멀칭 비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산):
  - ① 폭: ( )cm (\* 단위: 'cm')
  - ② 길이: ( )m (\* 단위: 'm')
4. 멀칭 비닐의 연중 설치횟수: ( )회  
 (\* 예사: 이모작으로 연중 최초 설치 비닐 철거 후 새로운 비닐을 설치할 시 설치횟수 2회)

### III. 폐멀칭비닐 처리방법

1. 멀칭 비닐 철거 후 처리방법 (\* 합이 100%가 되도록 기재 )
  - ① 수거 가능하도록 묶어서 배출 ( ) %
  - ② 보수공사용 등으로 매립하거나 땅에 매립 ( ) %
  - ③ 태워 없앴 ( ) %
  - ④ 농경지나 집 주변 등에 방치 ( ) %

□ 조사 결과 (※조사원이 기록하는 부분입니다.)

1. 조사시간 및 횟수 (※ 같은 표본 농가에 조사하는 횟수)

조사횟수	1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	8회	9회
조사시간									

2. 접촉 및 응답 실패 사유 ( )

① 응답자 부재 ② 응답자의 응답 거부 ③ 기타 ( )

조사일자	년	월	일	조사원	(인)
------	---	---	---	-----	-----

※ 본 조사에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 문의사항 연락처: 032-590-4942

## 영농 노지멀칭 폐비닐 발생량 조사 설문 지침

- 조사목적: 멀칭(터널)비닐을 이용하여 작물을 재배 후 발생하는 폐비닐의 양을 추정하기 위하여 멀칭(터널)비닐 사용 작물재배 농가의 멀칭(터널)비닐 사용 현황을 파악하고자 함.
- 조사대상: 멀칭비닐 사용여부에 관계없이 밭(재배작물이나 재배형태 등에 상관없이 모든 경지면적 중 논을 제외한 부분) 에서 작물을 재배하는 농가로서, 표본추출방안에 제시된 방법으로 선택된 농가에 대하여 1년을 기준(20□□년 1월1일 ~ 20□□년 12월31일)으로 하여 멀칭(터널) 비닐 사용실태를 조사
- 조사일시: 20□□년 0월 0일 ~ 20□□년 0월 0일
- 조사방법: 조사자가 해당 농가를 방문, 농민을 직접 면담하여 설문을 작성. 반드시 해당 농가의 밭을 방문하여 설문 응답에 대한 확인 작업 병행.
- 설문항목 기입방법:  
아래 각 문항에 대한 지침을 사전에 숙지하고, 실제 설문조사 시에도 항상 참고하도록 하여 정확한 조사가 이루어질 수 있도록 한다. 설문지 보기에 해당 경우가 없을 때는 최대한 비슷한 유형을 골라 답하도록 하여, 빠짐없이 기재하도록 한다.

	시·도 및 시·군 코드	설문지 일련번호
기재 방법	부록 시/도, 시/군 코드표 참조	9. 설문지 일련번호 작성 방법 참조

	구 분	시·도	시·군·구	읍면동	리
기재 방법	노지멀칭	조사 지역 해당 도	조사 지역 해당 시·군	조사 지역 해당 읍면동	조사 지역 해당 리

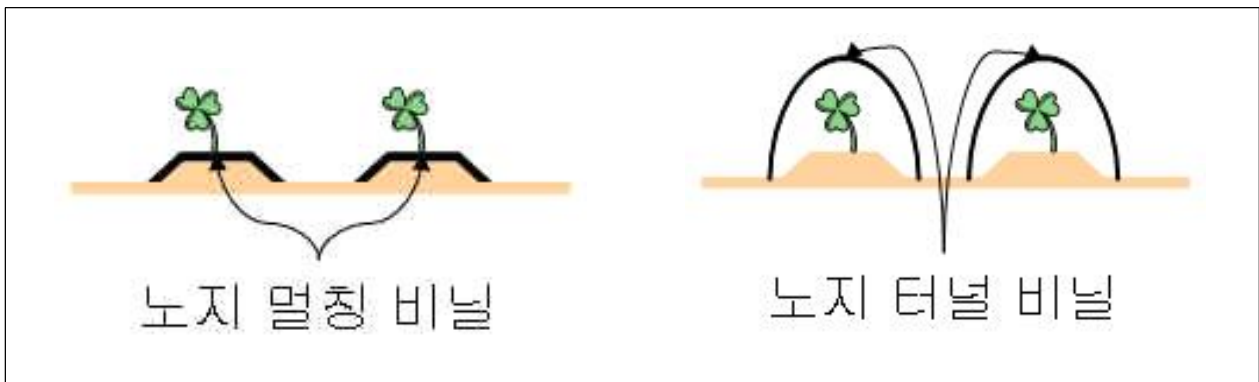
※ 시·도 및 시·군 코드, 설문지 일련번호는 9. 설문지일련번호 작성 방법을 참고하여 기입한다.

## I. 작물 재배 면적 및 주요 재배작물

1. 작물을 재배하는 밭의 면적은 농작물 재배 경지 중 논을 제외한 모든 밭을 대상으로 하며, 여기에는 식량작물, 채소, 특약용, 과수, 시설작물, 수원지, 묘상, 사료작물, 인삼, 담배, 녹비작물(비료작물), 화훼 등 모든 작물이 재배 되는 밭을 의미한다. 즉, 표본의 모든 경지 면적을 의미한다.
  - 농민에게 익숙한 ‘평’ 단위로 응답을 받아 기입하면, 엑셀코딩 혹은 나라통계시스템 입력 시 ‘m’ 단위로 자동 환산되므로, ‘m’ 단위는 기재하지 않아도 무방하다.
2. 노지에서 재배하는 재배작물을 최대 4종까지 기입한다.

## II. 노지멀칭 비닐 사용량

1. 작물 재배 시 멀칭 비닐 사용 여부는 다음 그림과 같이 멀칭이나 터널용으로 비닐을 사용하는가를 조사한다. 여기서 멀칭과 터널은 노지 멀칭과 노지 터널을 의미하며, 비닐하우스 내에 설치된 멀칭과 터널은 제외하고, 못자리 등 육묘에 사용하는 멀칭이나 터널도 제외한다. 또한 부직포나 종이 등 비닐이 아닌 다른 재질의 피복을 사용하는 경우도 제외한다. 노지 멀칭(터널) 비닐에 대해서 비닐의 재질을 조사한다. 농민이 사용 비닐의 재질을 알지 못하는 경우에는 재질별 비닐의 샘플을 준비하여 확인하거나 표본농가의 재질을 직접 확인한다(손으로 만졌을 때 LDPE는 부드럽고 연한 느낌, HDPE는 딱딱하고 뻣뻣한 느낌이 나고, PVC는 태웠을 때 매연과 매캐한 냄새 동반, EVA는 보통 2겹으로 증착되어 있음).  
※ 우리나라에서는 노지멀칭비닐로 LDPE 및 HDPE 재질이 PVC·EVA보다 많이 사용되며, 전북, 전남, 경남, 제주 등 지역에서는 LDPE를 HDPE보다 많이 사용하고, 그 외 지역에서는 HDPE를 LDPE보다 많이 사용하는 경향을 보임.



※ 이와 같이 멀칭 비닐을 사용한다고 답한 경우에 한하여 이후의 설문을 조사하도록 하며, 멀칭비닐을 사용하지 않는다고 답하거나 비닐이 아닌 다른 재질(종이, 부직포 등)의 멀칭을 사용하는 경우에 대해서는 I-1의 설문을 제외하고 나머지 설문에 공란 처리한다.

2. 노지 멀칭(터널) 비닐의 두께를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 두께를 알지 못하는 경우에는 해당 농가의 밭을 방문하여 확인 조사한다. 두께 응답 시 단위는 mm이며, 0~1 사이의 값(보통 0.01mm~0.02mm임)으로 기록해야 한다.
3. 노지 멀칭(터널) 비닐의 사용량은 폭 몇 cm인 비닐을 길이 몇 m 사용했는가를 조사한다. 농민이 작성하는 영농일지나 비닐구입 영수증, 혹은 비닐 포장재 등을 참고하고, 농민이 사용 비닐의 양을 알지 못하는 경우에는 해당 농가의 밭을 직접 확인하여 조사한다. 반드시 해당 노지 전체 사용량으로 환산하여 기입한다.
4. 노지 멀칭 비닐의 연중 설치횟수는 동일작물의 연속경작, 이모작·삼모작 등의 사유로 연중에 최초 설치한 비닐을 철거하고 새로 비닐을 설치하여 사용하는지 여부를 조사하는 항목이다. 연중 최초 설치한 비닐을

1년 내내 계속 사용하는 경우 설치횟수 1회, 이모작 시 연중 최초 설치 비닐 철거 후 새로운 비닐을 설치하여 사용하는 경우 설치횟수 2회, 한번 설치한 비닐을 2년 동안 사용하는 경우 0.5회, 연중 2번 비닐을 교체하는 경우 설치횟수 3회 등으로 기입한다.

### 노지멀칭비닐 사용량(폭 × 길이) 조사요령



<p>조사표 문항</p>	<p>II. 노지멀칭 비닐 사용량 3. 멀칭 비닐의 사용량(전체 사용량으로 환산): ① 폭: ( 90 )cm (※ 단위: ‘cm’) ② 길이: ( 1,400 ) m (※ 단위: ‘m’)</p>
<p>작성 요령</p>	<p>1. 폭은 90cm 기입 2. 길이는 100m/이랑 × 14개 이랑 = 1,400m ※ 계산이 어려울 경우 ② 길이: (                    ) m 항목 아래에 100m/이랑 × 14개 이랑으로 작성</p>

### III. 폐멀칭비닐 처리방법

1. 노지 멀칭(터널) 비닐의 철거 후 처리방법을 조사한다. 4가지 경우에 대해서 각각의 비율을 기재하되 합이 100%가 되도록 주의하여 기재한다.

#### □ 조사 결과 (※조사원이 기록하는 부분입니다.)

1. 조사횟수 및 시간은 같은 표본 농가에 방문하여 조사하는 것을 기준으로 한다.

조사횟수	1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	8회	9회
조사시간	08:00	11:00							

2. 방문 시 접촉 및 응답 실패사유를 조사한다. 응답자의 부재 및 응답자의 거부 외의 사항은 기타의 괄호에 수기로 기입한다.

조사일자	년	월	일	조사원	(인)
------	---	---	---	-----	-----

※ 조사일시를 작성하고 조사원 성명과 서명을 기입한다.

시·도 및 시·군 코드				설문지 일련번호			



승인(협의)번호  
제392005호

# 20□□년 기준 영농폐기물조사

농가용 설문지

조사대상: 모든 작물을 재배하는 농가

조사목적: 전국적으로 농약 사용 후 발생하는 폐농약용기의 양 조사

조사기준시기: 20□□년 1월 1일 ~ 20□□년 12월 31일 (매년 조사)

구분	시·도	시·군·구	읍·면·동	리
농약용기				

## 영농 폐농약용기 발생량 조사

이 조사는 통계법 제18조에 의한 승인통계로, 폐비닐 발생량 산출을 위하여 실시하는 표본조사로서 순수통계 목적 외에는 사용되지 않습니다. 통계의 정확성을 위하여 사실 그대로 조사될 수 있도록 협조 부탁드립니다.



### I. 경지 면적 및 주요 재배작물

- 경지면적: ( ) m<sup>2</sup> / ( ) 평 (\* 1평 = 3.3058m<sup>2</sup>)
- 주요 재배작물: ① ( ), ② ( ), ③ ( ), ④ ( )

### II. 농약 사용량

- 농약용기 재질별 농약 사용량 (※ 단위: '개')  
(조사기준시기 1년간 사용한 농약 용기의 개수를 기재할 것)

구분	플라스틱							기타 ( )ml	농약봉지류 (은박지, 종이 등)
	소계	100ml	200ml	300ml	400ml	500ml	1,000ml		

※ 상기 농약용기(플라스틱) 이외의 대용량 및 기타용량 용기는 기타란에 기재

### III. 폐농약용기 처리방법

- 농약사용 후 폐농약용기 처리방법 (※ 합이 100%가 되도록 기재)
  - 수거 가능하도록 분리 배출 ( ) %
  - 땅에 매립 ( ) %
  - 태워 없앴 ( ) %
  - 농경지나 집 주변 등에 방치 ( ) %

□ 조사 결과 (※조사원이 기록하는 부분입니다.)

1. 조사시간 및 횟수 (※ 같은 표본 농가에 조사하는 횟수)

조사횟수	1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	8회	9회
조사시간									

2. 접촉 및 응답 실패 사유 ( )

① 응답자 부재 ② 응답자의 응답 거부 ③ 기타 ( )

조사일자	년	월	일	조사원	(인)
------	---	---	---	-----	-----

※ 본 조사에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 문의사항 연락처: 032-590-4942

## 영농 폐농약용기 발생량 조사 설문 지침

- **조사목적:** 농약을 사용하여 작물을 재배 후 발생하는 폐농약용기의 양을 추정하기 위하여 작물재배 농가의 농약용기 사용 현황을 파악하고자 함.
- **조사대상:** 모든 작물을 재배하는 농가(농약 사용 여부 상관없음)로서, 표본추출방안에 제시된 방법으로 선택된 농가에 대하여 1년을 기준(20□□년 1월1일 ~ 20□□년 12월31일)으로 하여 농약용기 별 농약 사용실태를 조사
- **조사일시:** 20□□년 0월 0일 ~ 20□□년 0월 0일
- **조사방법:** 조사자가 해당 농가를 방문, 농민을 직접 면담하여 설문을 작성. 반드시 해당 농가의 사용 농약용기를 직접 확인하여 설문 응답에 대한 확인 작업 병행.
- **설문항목 기입방법:**  
아래 각 문항에 대한 지침을 사전에 숙지하고, 실제 설문 조사 시에도 항상 참고하도록 하여 정확한 조사가 이루어질 수 있도록 한다. 설문지 보기에 해당 경우가 없을 때는 최대한 비슷한 유형을 골라 답하도록 하여, 빠짐없이 기재하도록 한다.

	시·도 및 시·군 코드	설문지 일련번호
기재 방법	부록 시/도, 시/군 코드표 참조	9. 설문지 일련번호 작성 방법 참조

	구 분	시·도	시·군·구	읍면동	리
기재 방법	농약용기	조사 지역 해당 도	조사 지역 해당 시·군	조사 지역 해당 읍면동	조사 지역 해당리

※ 시·도 및 시·군 코드, 설문지 일련번호는 9. 설문지일련번호 작성 방법을 참고하여 기입한다.

## I. 경지 면적 및 주요 재배작물

1. 작물을 재배하는 경지 면적은 표본 농가의 모든 농작물 재배 경지(논, 밭 모두)를 대상으로 하며, 여기에는 식량작물, 채소, 특약용, 과수, 시설작물, 수원지, 사료작물, 인삼, 담배, 녹비작물(비료작물), 화훼 등 모든 작물이 재배 되는 경지를 의미한다.
  - 농민에게 익숙한 '평' 단위로 응답을 받아 기입하면, 엑셀코딩 혹은 나라통계시스템 입력 시 'm<sup>2</sup>' 단위로 자동 환산되므로, 'm<sup>2</sup>' 단위는 기재하지 않아도 무방하다.
2. 경지(논, 밭 모두)에서 재배하는 재배작물을 최대 4종까지 기입한다.

## II. 농약 사용량

1. 농약용기 재질별 농약 사용량은 플라스틱, 농약봉지류(은박지, 종이 등) 재질로 된 농약용기에 담긴 농약을 각각 몇 개씩 사용했는지 사용 개수를 기입한다. 플라스틱 용기의 경우, 용기의 용량에 따라 총 6가지로 세분되어 있으므로, 농가에서 사용한 플라스틱 용기의 용량별 개수를 파악하여 해당 용량 기입란에 각각 기입하고 소계를 작성한다. 조사표에 해당 용량이 없는 경우 가장 근접한 용량에 기입한다. 농민이 작성하는 영농일지나 농약 구입 영수증 등을 참고하고, 농민이 사용 농약용기를 알지 못하는 경우에는 현재 사용하고 있는 농약용기를 참고하여 확인 조사한다. 농약을 사용하지 않는 경우 'I-1번' 경지면적 항목만 기입하고 'II-1번' 농약사용량에는 모두 '0'을 기입한다.

## III. 폐농약용기 처리방법

1. 농약 사용 후 폐농약용기의 처리방법을 조사한다. 4가지 경우에 대해서 각각의 비율을 기재하되 합이 100%가 되도록 주의하여 기재한다.

### □ 조사 결과 (\*조사원이 기록하는 부분입니다.)

1. 조사횟수 및 시간은 같은 표본 농가에 방문하여 조사하는 것을 기준으로 한다.

조사횟수	1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	8회	9회
조사시간	08:00	11:00							

2. 방문 시 접촉 및 응답 실패사유를 조사한다. 응답자의 부재 및 응답자의 거부 외의 사항은 기타의 괄호에 수기로 기입한다.

조사일자	년	월	일	조사원	(인)
------	---	---	---	-----	-----

\* 조사일시를 작성하고 조사원 성명과 서명을 기입한다.