

# 『농산물소득조사』

## 통계정보보고서

2022. 12.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한  
보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2023.3.31.



농촌진흥청

Rural Development Administration

## <차례>

I . 조사개요 .....	1
II . 통계의 작성목적 및 이용 .....	5
III . 조사설계 .....	8
IV . 자료수집 .....	22
V . 자료처리 .....	34
VI . 통계추정 및 분석 .....	37
VII . 통계공표, 관리 및 이용자서비스 .....	38
VIII . 통계기반 및 개선 .....	45

## ◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 농산물소득조사 통계를 생산하기 위하여 농촌진흥청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 조사에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 조사표개발, 표본설계, 자료수집, 자료 입력 및 처리, 통계추정 및 분석, 통계공표·관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

# I. 조사개요

## 1. 통계명

농산물소득조사 (Agricultural Production Cash Costs and Returns)

## 2. 법적근거

- 농촌진흥법 제25조(정부의 재정적 지원)

제25조(정부의 재정적 지원) ② 정부는 해당 지역의 농촌진흥사업을 하는 지방자치단체에 대하여 그 사업비의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다

- 농촌진흥법 제26조(농촌진흥사업 연구·조사)

제26조(농촌진흥사업 연구·조사) ① 농촌진흥청장은 농촌진흥사업의 실시를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 지방자치단체의 장으로 하여금 연구 또는 조사 업무를 하게 할 수 있다.

② 지방자치단체의 장은 제1항에 따른 연구 또는 조사와 관련하여 농촌진흥청장으로부터 필요한 자료의 제출 등을 요청받은 경우 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

- 농림축산식품부령 제251호(농촌진흥청과 그 소속기관 직제 시행규칙) 제9조(기술협력국)

제9조(기술협력국) ⑥ 농산업경영과장은 다음 사항을 분장한다.

### 6. 농축산물의 소득조사 분석 및 활용

- 공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙 제48조(농업의 손실에 대한 보상)

제48조(농업의 손실에 대한 보상) ② 국토교통부장관이 농림축산식품부 장관의 협의를 거쳐 관보에 고시하는 농작물실제소득인정기준에서 정하는 바에 따라 ... 영농손실액으로 보상한다.

- 국토교통부 고시 제2021-212호(농작물실제소득인정기준) 제3조(실제소득의 산정방법) 및 5조(소득률의 적용기준)

제3조(실제소득의 산정방법) 연간 단위경작면적당 실제소득은 다음의 산식에 의하여 산정한다.

※ 연간 단위경작면적당 실제소득=농작물 총수입÷경작농지 전체면적×소득률

제5조(소득률의 적용기준) ① 제3조의 규정에 의한 소득률은 다음 각호의 우선순위에 의하여 적용한다.

1. 농촌진흥청장이 매년 조사·발표하는 농축산물소득자료집(이하 "소득자료집"이라 한다)의 도별 작물별 소득률

### 3. 조사방법

- 조사대상작물의 재배시기에 따라, 동작물은 8월까지, 하작물은 1월까지 조사완료
- 조사자는 시군농업기술센터 농업경영·분야별 전문지도직 및 도농업기술원 담당자 및 업무 지원인력
- 조사방법은 경영기록장 기록조사(농가 기록지도) 및 소득조사표 작성 및 입력
  - \* 2018년부터 전면 경영기록 조사방법 도입

### 4. 통계작성기관/부서명

- 농촌진흥청/농산업경영과

### 5. 조사 및 공표주기

- 매년

### 6. 통계작성과정 개관

□ 일반사항

- 조사체계
  - 농촌진흥청 : 조사계획, 표본설계, 조사도구 개발·지원, 조사결과 분석 및 자료발간 등
  - 도농업기술원 : 자료검토, 보완조사 등
  - 시군농업기술센터 : 조사, 자료입력 등
- 표본설계 : 5년마다 농림어업총조사 결과를 모집단으로 설정하여 표본설계
  - \* 2022년에 2020년 농림어업총조사 결과를 근거로 표본설계

○ 자료처리

- 시군농업기술센터에서 조사자료를 농업경영종합정보시스템(amis.rda.go.kr)에 입력
- 도농업기술원에서 자료검토 및 보완조사
- \* 2022년 도광역조사 4개소(전남·경북·충북·제주)는 소득조사·입력·보완조사 실시
- 농촌진흥청에서 자료분석 및 통계생산

○ 통계 공표

- 매년 8월말에 농촌진흥청 홈페이지, 소득조사시스템, 통계청(KOSIS)을 통해 공표

○ 통계 관리 및 이용자 서비스

- 공문을 통해 자료 활용 신청 시, 개인정보를 제외하고 요청자료 제공

□ 추진 과제별 일정

항목	세부추진내용	추진 시기
조사기획 및 준비	- 추진방향 및 세부 추진 일정 확정	'22년 2월
	- 농산물 소득조사 현황 검토 및 진행 방안 확정	'22년 3월
설문설계	- 조사항목 확정	'22년 9월
	- 조사항목 협의	'22년 9월
표본관리 및 설계	- 신규 표본설계	'22년 5월~7월
	- 표본설계 협의	'22년 7월~8월
농산물소득조사 시스템 업데이트	- 변경된 조사문항 시스템에 반영	'22년 7월~12월
	- 시스템 프로그램 오류 확인	'21년 10월
실사준비	- 조사대상 농가 선정	'22년 1월
	- 경영기록장 및 조사표, 조사 가이드 배부	'22년 3월
	- 조사원 교육	'22년 3월
본조사 및 보완조사	- 조사실시 및 실사 관리	'21년 1월~12월
	- 조사결과 시스템 입력	'22년 1월~3월
	- 입력자료 검토	'22년 4월~6월
자료처리 및 공표	- 데이터 클리닝	'22년 7월~8월
	- 데이터 공표	'22년 8월~9월
통계설명자료	- 통계설명자료 보완	'19년 5월
자료제공	- 국가통계포털에 통계자료, DB(엑셀 등) 제공	'19년 9월
전문성 제고	- 통계 담당자 전문성 제고	'22년 3월, 9월~12월
개념 보완	- 표본설계의 주요 개념 설명 보완	'20년 11월
시스템 개선	- 시스템 내 자동 내검 기능 추가	'21년 10월

## 7. 조사연혁

### ☐ 개발배경

- 재배작물 선정 및 변경 등 농가 의사결정을 위해 작물별 총수입, 경영비, 소득 등에 대한 정보 필요
- 경영개선 연구 및 지도, 농업정책 의사결정 지원 및 영농손실보상 산정 등의 기초자료 필요

### ☐ 예비조사 수행

- ('76) 벼, 콩 등 47작물 대상 예비조사 수행

### ☐ 조사이력

- ('77) 농촌진흥청에서 『농산물 표준소득』 조사 분석
- ('00) 1차 표본설계
- ('02) 통계법에 의한 일반통계 승인 (제143002호, 43작물)
- ('07) 2차 표본설계(모집단 노후화 문제해결)
- ('08) 통계승인 작물 확대 (43작물 → 57)
- ('09) 4작물 통계청 이관, 1작물 산림청 이관 (57작물 → 52)
  - \* 사과, 배, 노지포도, 노지감귤(통계청), 더덕(산림청)
- ('10) 통계청 6작물 농진청으로 이관 (52작물 → 58)
  - \* 사과, 배, 노지포도, 노지감귤, 쌀보리, 참깨
- ('12) 3차 표본설계(자료 신뢰성 제고)
- ('13) 경영기록 조사방법 시범실시(500농가)
- ('14) 경영기록 조사농가 확대(1,000농가)
- ('16) 조사표에 인구·사회학적 변인 추가
- ('17) 4차 표본설계(표본 대표성 제고)
- ('18) 경영기록 조사방법 전면도입(5,300농가 전체)
- ('20) 도광역조사 시범실시(전남·경북)
- ('22) 도광역조사 시범확대 실시(전남·경북·충북·제주) 및 5차 표본설계(대표성 제고)

## II. 통계의 작성목적 및 이용

### 1. 통계의 작성목적

#### □ 조사목적

- 지역별·작물별 소득을 조사 분석하여 농업경영 진단 및 설계 등 농가소득 증대를 위한 경영개선 연구·지도 기초자료로 활용

#### □ 주된 활용 분야

- 농가 경영개선지도 및 경영연구 참고자료(농촌진흥기관)
- 농업관련 연구 참고자료(대학·연구소)
- 야생동물 농작물 피해보상액 산정(지방자치단체)
- 영농손실보상액 산정(국토관리청·한국토지주택공사·감정평가법인)
- 영농손실보상 소송 관련 사실조회(법원·법무법인)
- 국민기초생활보장 소득기준 산정(보건복지부)
- 생계곤란자 병역감면 자격심사 참고자료(병무청)
- 농업생산액 지수산출, 생산기반 조사분석(농림축산식품부·한국농어촌공사)

#### □ 국내·외 통계 간 사전 검토 사항

- 국내·외 주요 생산비 조사
  - 농산물 생산비 조사(통계청)
  - 축산물 생산비 조사(통계청)
  - 임산물 생산비 조사(산림청)
- 1) 농산물생산비 조사
  - 농업경영 개선 및 경쟁력 제고 등 농업정책 활용에 필요한 기초자료 제공을 그 목적으로 함
  - 벼, 콩, 고추, 마늘, 양파 등 주요 5개 작물에 대한 총수입, 생산비 조사
- 2) 축산물생산비 조사
  - 축산가구의 경영개선 및 지도, 장·단기 축산정책 수립에 필요한 기초자료 제공을 그 목적으로 함



- 한우번식우, 한우비육우, 육우, 젓소, 비육돈, 산란계, 육계 등 주요 7개 축산품에 대한 총수입, 생산비 조사

### 3) 임산물 생산비 조사

- 임가의 경영개선 및 경쟁력 제고 등 임업정책 활용에 필요한 기초자료 제공을 그 목적으로 함
- 밤, 대추, 호두, 뽕은감, 표고, 더덕, 곰취 등 7개 주요 임산물에 대한 총수입, 생산비 조사

#### ○ 검토 후 반영 사항

- 생산비 조사 간 호환성을 위해 용어 통일
  - 조수입→총수입, 노력비→노동비, 영농광열비→수도광열비, 수선비→수리유지비
- 자료의 활용성 제고를 위해 인구·사회학적 변인 추가조사
  - 농가주 연령, 성별, 재배경력 등

## 2. 주요 이용자 및 용도

### □ 통계의 주요 이용자

- 농촌진흥기관 및 농업인
- 정부부처 : 농림축산식품부, 국토교통부, 보건복지부, 국방부, 병무청, 법원, 지자체
- 학계(연구소·대학교), 공기업, 농협, 손해사정법인

### □ 통계의 용도

- 농업인 : 농가 경영개선 기초자료
- 정부부처 : 농가 경영개선 및 농업 정책결정 기초자료
- 연구기관 및 학계 : 소득 증대방안, 생산비 절감방안 등
- 자치단체 : 야생동물, 수용 등에 의한 영농손실 보상 기초자료
- 법원 : 영농손실 보상 사실조회 등

## 3. 이용자 의견수렴

### □ 농산물 소득자료 이용자 대상 만족도 조사(매년)

○ 조사개요

- 조사일시 : 2022. 11. 16.(수) ~ 11. 30.(수) 15일간
- 조사방법 : 농업경영정보시스템(AMIS) 팝업창 설문조사
- 조사인원 : 136명

○ 조사 결과

- 자료에 대한 전체 만족도 평균은 **88.1점**으로, 전년 88.3보다 **0.2점 하락**
- 농업경영정보시스템(AMIS) 내 농산물 소득조사 기능 강화 및 홍보(인지도), 통계품질 진단 결과(정확도) 및 표본再설계로 농업현장 변화 반영(만족도) 되어 상승하였으나,
- 농업경영정보시스템 내 활용 콘텐츠 지속 개발 필요(활용도·충실성), 온라인 정보(농업기술포털·국가통계포털) 연계 필요(접근성) 및 자료 발간·배부 일정 단축(시의성) 노력이 필요함

구 분	평균	필요성	인지도	만족도	활용성	정확도	접근성	적시성	충실성
21자료(A)	<b>88.1</b>	90.6	93.1	88.5	88.3	87.3	93.1	72.1	91.8
20자료(A)	<b>88.3</b>	90.8	92.9	88.3	88.6	87.1	93.8	72.7	92.1
증감(A-B)	<b>△0.2</b>	△0.2	0.2	0.2	△0.3	0.2	△0.7	△0.6	△0.3

- 자료 이용 목적은 '연구분석'(48%), '현황파악'(24%), '영농활용'(17%), 정책결정(11%)
- 자료 내용 중 관심분야는 '소득분석표'(32%), '총괄표·소득동향'(27%), ' 시도별 자료 '(23%), '작업단계별 노동시간(13%) 순임

○ 주요 애로 및 요구 사항

(소득조사 자료 이용자)

- 소득자료 시각화로 직관적 이해 및 비교 가능으로 경영개선(안) 발굴  
⇒ 관련부서(지식정보화담당관실)와 협의하여 자료 시각화 메뉴 추가 및 개선
- 동일 작물에 대한 지역별 소득분석 비교자료(농가컨설팅) 제공 필요  
⇒ 자료 시각화 메뉴에 관련 비교분석 기능 추가 예정

(소득조사 담당자)

- 농가자료 입력시, 전년 자료(재배면적, 기계·시설 등) 불러오기 기능 추가  
⇒ '23년 시스템 위탁사업을 통해 기능 추가 완료
- 경영기록장 영농일지 내 작업시간 계산 편의성 제고  
⇒ 우수 경영기록장 및 작성자료 검토 진행 및 개선 의견수렴

### Ⅲ. 조사설계

#### 1. 조사내용 및 조사표 설계

##### 1-1 조사 항목

##### ☐ 조사항목 체계

○ 조사항목은 조사작물군별로 구분

- 농산물소득조사는 조사작물군별로 일반(식량, 특·약용), 채소, 과수, 화훼, 양잠, 양봉, 버섯(균상재배), 버섯(병·봉지재배) 조사표로 구분

##### ☐ 주요개념 및 항목별 정의

구 분	해 설 요 약
총 수 입	조사대상기간의 해당 작물경영 결과로서 얻은 총수입으로서 주산물평가액(당해년도 생산량×당해년도 농가 평균수취가격)과 주산물생산에 부차적으로 생산되는 부산물평가액을 합제한 총액 - 주산물 : 총수입 비율이 50% 이상인 품목 - 농가수취가격 : 판매액에서 출하비용을 차감 후 생산량으로 나눈 단가 - 상품화율(%) : 생산량 중에서 판매 또는 판매 예정 수량 비율
경 영 비	총수입을 획득하기 위해서 외부에서 구입하여 투입한 일체의 비용
소 득	총수입에서 경영비를 차감한 잔액으로 생산활동의 성과임 * 경영비와 소득은 농가경영개선 기초자료로 활용
종 묘 비	파종한 종자나 옮겨 심은 묘 등의 비용
비 료 비	투입된 보통비료(무기질비료) 및 부산물비료(유기질비료) 비용
농 약 비	병충해 예방 및 구제에 투입된 농업용 약제의 비용
수 도 광 열 비	조사작물의 생산에 관련하여 물사용에 소요되는 비용(또는 수리구축물의 유지비용) 및 기계동력재료, 가온재료, 광열재료, 전기료 등
기 타 재 료 비	투입된 종자, 비료, 농업용 약제 및 광열동력 등 각 비용을 제외한 기타 모든 재료비
대 농 기 구 상 각 비	각종 농기구의 비용으로서 각 대농기구별 작물부담율을 적용하여 감가상각비를 산출
영 농 시 설 상 각 비	하우스, 헛간, 창고 등의 비용으로 각 시설물별 작물부담율을 적용하여 감가상각비를 산출

구 분	해 설 요 약
수리·유지비	조사작물 생산에 사용한 대농기구, 영농시설의 경상수선 및 유지를 위하여 소요된 비용
임 차 료	대농기구, 영농시설, 토지 등을 임차하여 지불한 금액
기 타 비 용	투입비용 조사시 어느 비목에도 계상되지 않는 비용
위탁영농비	조사작물 생산과정 중 일부작업을 다른 사람에게 위탁한 비용
고용노동비	조사작물의 생산을 위하여 투입된 고용노동력에 대한 비용
조 성 비	과수원을 조성하여 성목수령까지 투입된 비용에서 수확, 판매하여 얻은 수익을 공제한 나머지를 내용연수로 나누어 분할한 비용
자가노동비	조사작물의 생산을 위하여 투입된 자가노동력에 대한 비용
자 본 용 역 비	<p>조사작물의 생산을 위하여 생산기간 중 투입된 고정자본재와 유동자본재의 자본액에 대한 이자비용으로 고정자본용역비와 유동자본용역비로 구분</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유동자본용역비는 유동자본에 연간 시중은행 이자율을 곱한 후 산출계수를 곱하고 재포기간(월)을 12로 나눈 재포기간 비율을 곱하여 계산 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유동자본은 경영비에서 감가상각비를 제외한 금액</li> </ul> </li> <li>- 고정자본용역비는 부분현재가 조사작물부담비율을 적용한 후 시중은행 이자율을 곱하여 계산 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부분현재가는 신조가에서 누적 감가상각비를 차감한 금액</li> <li>• 신조가 : 매년 새로 형성된 가격</li> </ul> </li> </ul>

#### □ 주요 지표 산출식

부가가치	총수입 - 중간재비
소 득	총수입 - 경영비
순 수 익	총수입 - 생산비
소 득 률	$(\text{소득} / \text{총수입}) \times 100$ * 농작물실제소득인정기준(국토부고시)에서 영농피해보상기준으로 사용
순수익률	$(\text{순수익} / \text{총수입}) \times 100$



제 143002 호

# 2023 농 산 물 소 득 조 사 표 ( 1 )

(일반작물 : 맥류, 두류, 서류, 특작, 약용)

농촌진흥청에서는 농업 연구·지도 및 정책결정 기초자료를 제공할 목적(농촌진흥법 제26조)으로 농산물 소득조사를 실시하고 있습니다. 조사된 내용은 통계법 제33조에 의거하여 통계작성 외의 목적으로는 사용하지 않을 것이며 개인의 비밀에 속하는 사항은 엄격히 보호됩니다. 이 조사가 농가소득 향상과 정책결정에 기여할 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.

농촌진흥청 농산업경영과 063-238-1201, soxxx007@korea.kr

## ○ 경영주 현황

농가고유번호		성명		성별	남 · 여	생년월일	. .
전화번호(집)	- -	전화번호(핸드폰)		- -			
주 소	(시·도)		(시·군·구)	(읍·면·구)	(로·길)	(번지)	
총 영농경력	년		조사작물 재배경력		년		
총 재배면적	자가	m <sup>2</sup>	조사작물 재배면적		자가	m <sup>2</sup>	
( )m <sup>2</sup>	임차	m <sup>2</sup>	( )m <sup>2</sup>		임차	m <sup>2</sup>	
주 작 물	① ( )m <sup>2</sup>		② ( )m <sup>2</sup>		③ ( )m <sup>2</sup>		
연간 교육시간	총( 시간)	조사작물(재배기술 : 시간 / 경영·마케팅 : 시간 / 기타 : 시간)					

\* 신규 조사농가의 고유번호는 농산물 소득조사 시스템에서 부여 받을 것 (기존 조사농가는 시스템에서 확인) \* 1평=3.3m<sup>2</sup>

## ○ 조사작물 현황

작물명	주 품 종	재배면적	재배기간	수확기간
		m <sup>2</sup>	년 월	년 월
		m <sup>2</sup>	~	~
		m <sup>2</sup>	년 월	년 월

- 재배유형 : ① 노지 ② 시설
- 가온유무 : ① 가온 ② 무가온
- 인증유형 : ① 유기 ② 무농약 ③ GAP ④ 일반 ⑤ 기타( )

## ○ 조사 담당자

소 속		성 명	(서명)
전화번호(사무실)	- -	전화번호(핸드폰)	- -

## [총수입]

\* 조사기준 : 1기작 / 재배면적(자가+임차)

### 1. 주산물

#### 1-1. 생산량 및 평가액

생산량 (kg,개) (A)	구분	수량(kg,개)	판매액(원) (E)	출하비용(원) (F)		평가액(원) (G=E-F)
	판매 (생물)	(B)		운송료		
				수수료		
				상하차비		
				택배비		
				기타		
	판매 (가공·체험 등)	(C)				
	미판매 (판매예정)	(D)				
자가소비, 이웃 친지제공 등						
주산물평가액(H) = $\sum G$ = 판매(생물·가공 등) 평가액 + 미판매 평가액 + 자가소비 등 평가액						
상품화율(%) = (B+C+D)÷A×100						
농가수취단가(원/kg,개) = H÷A						

\* 출하비용은 운송료, 상장수수료(위탁수수료), 상하차비, 택배비 등

\* 미판매 평가액 = 미판매 수량 × 성출하기 단가 \* 가공 생산물 평가액 = 가공 수량 × 생물단가

#### 1-2. 출하방법

구분	도매시장	직거래	농협계통출하	마트	포전거래	기타( )
비율(%)						

\* 직거래(온라인, 직판장, 로컬푸드 등), 마트(대형마트, 백화점, 슈퍼마켓 등)

### 2. 부산물

구분	생산량(kg)	평가액(원)
합계		

\* 찹, 술, 즙, 청 등 가공품은 부산물이 아님

\* 짚(맥류), 줄기·깍지(옥수수), 잎(고추), 줄기(서루·참깨), 줄기·잎(들깨), 딸감(과수), 숙아서 판매/자가소비한 채소

## [생산비]

### 3. 종자·종묘비

#### 가. 종자

구 분	수량(g)	비용(원)
구 입		
자 가		
합 계		

\* (자가육묘) 종자 수량·비용 기입하지 말 것.

#### 나. 종묘

구 분	수량(주)	비용(원)
구 입		
자 가		
합 계		

\* (자가육묘) 본포에 아주심기한 종묘 수량과 종묘 시장가격 기입

\* (무상·지원·재고 사용) 실제 사용량과 비용(시장가격) 기입

### 4. 부산물비료(유기질비료)

구 분		수량(kg)	비용(원)
가축분퇴비	우 분		
	돈 분		
	계 분		
	기타( )		
유 박			
생 쪼			
액 비			
친환경비료			
기 타			
기 타			
합 계			

\* (친환경비료) 목초액, EM 미생물, 키토산, 미생물제재 등

5. 보통비료(무기질비료)

구 분		수량(kg)	비용(원)	N(%)	P(%)	K(%)
복합비료						
요 소						
유 안						
용성인비						
염화칼리						
황산칼리						
붕 소						
농용석회						
규 산 질						
영 양 제						
양액비료						
기 타						
기 타						
기 타						
기 타						
합 계						



## 6. 농약비

구 분		살포횟수(회)	비용(원)
살	충 제		
살	균 제		
제	초 제		
친환경 방제제	병 방 제 용		
	해 충 방 제 용		
	천 적		
기 타			
기 타			
합 계			

\* (기타) 살비제, 살선충제, 살서제, 생장조절제(지베렐린, 옥신, 시토키닌, 아브시스산, 에틸렌, 등), 보조제

## 7. 수도광열비

구 분		수량	비용(원)
물(수도료 등)			
전 기		kw	
경 유		ℓ	
등 유		ℓ	
중 유		ℓ	
휘 발 유		ℓ	
가 스		ℓ	
연 탄		장	
기 타	목재펠릿		
기 타			
기 타			
합 계			

\* 면세유(경유 등)는 면세유가 입력

## 8. 기타재료비

구 분		수량	구입가(원) (A)	교체주기(년) (B)	작목부담 비율(%) (C)	비 용(원) (A÷B)×(C÷100)
하우스 비닐	외 피	m				
	내 피 1	m				
	내 피 2	m				
	터 널 재 배 용	m				
육묘 자재	트 레 이 · 포 트	개				
	육 묘 상 자	개				
	상 토	kg				
재배 자재	피복용(멀칭)비닐	m				
	지 주 대	개				
	강 선 활 대 ( 할 죽 )	개				
	끈	타				
보온 자재	짚	kg				
	덮 개	m				
	커 튼	m				
	기 타 ( )					
관수 자재	관 수 호 스	m				
	액 비 호 스	m				
	기 타 ( )					
포장 자재	P . P 마 대	개				
	톤 백	개				
	포 장 상 자	개				
	포 장 종 이	개				
	망	개				
	기 타 ( )					
저 장 상 자		개				
기 타 ( )						
기 타 ( )						
기 타 ( )						
합 계						

\* 조사작물 부담비율(%) = (조사작물 생산에 재료 사용시간 ÷ 총 재료 사용시간) × 100%

## 9. 소농구비

구 분	수량 (개)	비 용(원) (A)	교체주기(년) (B)	조사작목 부담비율(%) (C)	비 용(원) (A÷B)× (C÷100)
합 계					

\* 소농구는 구입단가가 20만원 미만인 농구(호미, 낫 등)

\* 조사작목 부담비율(%) = (조사작목 생산에 소농구 사용시간 ÷ 총 사용시간) × 100%

## 10. 감가상각비

### 가. 대농기구

구 분	규 격	신조가격 (원)	내용연수 (년)	사용연수 (년)	조사작목 부담비율(%)
경운기					
방제기					
파종기					
관리기					
배토기					
탈곡기					
트랙터					
콤바인					
양수기					
건조기					
영농관련 자동차					
이식기					

- \* 대농기구 규격에 제조사, 제원(마력, 조식, 석 등)을 기입. 예) 대동45마력
- \* 동일한 대농기구가 2대 이상일 때 별도로 기입
- \* 조사작목 부담비율(%) = (조사작물 생산에 대농기구 사용시간 ÷ 총 사용시간) × 100%
- \* 화물차 등 고가의 다목적 기계를 조사작물에 극히 미미하게 사용한 경우, 해당지역 농기계 임대사업소 임차료로 환산하여 대농기구 임차료에 기입
- \* 인삼, 도라지, 작약 등 다년생작물 조사의 경우 1년에 해당하는 감가상각비 자료입력(프로그램에서 재배기간에 해당하는 감가상각비로 계상)

### 나. 영농시설

구 분	규 격	신조가격(원)	내용연수(년)	사용연수(년)	조사작목 부담비율(%)
창고					
작업장					
저온저장고					

- \* 영농시설 규격에 면적과 건축재료(목조, 철근콘크리트, 벽돌 등)기입
- \* 조사작목 부담비율(%) = (조사작물 생산에 영농시설 사용시간 ÷ 총 사용시간) × 100%
- \* 공동소유 감가상각비는 조사농가의 부담액을 산정한 후 부담비율에 따라 부담비용 기입
- \* 인삼, 도라지, 작약 등 다년생작물 조사의 경우 1년에 해당하는 감가상각비 자료입력

## 11. 수리·유지비

구 분	횟수(회)	비용(원) (A)	조사작물 부담비율(%) (B)	조사작물 부담비용(원) (A×B)÷100
대농기구				
영농시설				
합 계				

- \* 자가수선 및 **경상유지**를 위한 부속품 및 재료(윤활유) 등 구입비와 지불한 수리비
- \* **자연재해로 발생한 수리비는 기입하지 않음**
- \* 각 대농기구 및 영농시설의 수리·유지비에 각 조사작물 부담비율(시간비율)을 적용한 후 합산할 것

## 12. 기타 비용

구 분	비용(원) (A)	조사작물 부담비율(%) (B)	조사작물 부담비용(원) (A×B)÷100
회비(협회, 작목반 등)			
보험료(작목, 시설, 농업인안전)			
합 계			

- \* 조사작물에 대한 협회비, 전문서적 구입비, 보험료, 통신비, 사무용품비, 조세, 환경개선부담금 등
- \* 출하비용은 **기타비용에 포함시키지 말 것(1-1 생산량 및 평가액 참조)**
- \* 조사작물 부담비율(%) = (조사작물 생산수입 ÷ 총수입) × 100%

## 13. 자가토지 비용 및 임차료

### 가. 자가토지 비용 및 토지 임차료

구분	재배면적(m <sup>2</sup> )	토지비용(원) (A)	부담비율(%)			비용(원) (A×B)÷100
			조사작물 (B)	전·후작 I	전·후작 II	
자가			비율( )	작물명( ) 비율( )	작물명( ) 비율( )	
임차			비율( )	작물명( ) 비율( )	작물명( ) 비율( )	

- \* 자가토지비용은 인근지역 1년 토지임차비로 기입(주의 : 토지가격 아님)
- \* 조사작목 부담비율(%) = (조사작물 총수입 ÷ 재배작물 총수입) × 100%
- \* 인삼(4년), 도라지(2년), 작약(3년)은 ( ) 내의 기간을 대상으로 조사
- \* 전·후작은 전과 후 중 하나를 체크하고 해당 작물명과 부담비율 기입

## 나. 대농기구 임차료

구 분	임차료(원) (A)	조사작목 부담비율(%) (B)	비용(원) (A×B)÷100
합 계			

\* 조사작물 부담비율(%) = (조사작물 생산에 임차 대농기구 사용시간 ÷ 총 임차 대농기구 사용시간) × 100%

\* 화물차 등 고가의 다목적 기계를 조사작물에 극히 미미하게 사용(연 1~2회)한 경우, 해당지역 농기계임대사업소 임차료로 환산하여 대농기구 임차료에 기입

## 다. 영농시설 임차료

구 분	임차료(원) (A)	조사작목 부담비율(%) (B)	비용(원) (A×B)÷100
합 계			

\* 조사작물 부담비율(%) = (조사작물 생산에 임차 영농시설 사용시간 ÷ 총 임차 영농시설 사용시간) × 100%

## 14. 농작업기계 위탁영농비

구 분	비용(원) (A)	조사작목 부담비율(%) (B)	비용(원) (A×B)÷100
합 계			

\* 해당작물 생산과정 중 일부 **농기계 작업**을 타인에게 위탁한 경우의 비용

\* **전문수확단(인력위주)** 등에 작업을 위탁한 경우는 고용노동비에 계상(**위탁영농비 아님**)

\* 조사작물 부담비율(%) = (조사작물 생산에 사용시간 ÷ 총 사용시간) × 100%

## 15. 고용노임 (1일 기준) \* 필수 기재사항

구 분	현금지급액(원)	급식물평가액(원)	합 계(원)
남 자			
여 자			

\* 고용노동이 없을 시, 인근지역 고용노임 기입

## 16. 작업단계별 투입노동력

(단위 : 시간)

번호	구분	작업단계	작업시기 (예: 3.상~3.하)	자가노동		고용노동		위탁
				남	여	남	여	
01	육묘	종자준비 및 소독 등 전처리	~					
02		묘관·포트준비 및 설치	~					
03		종자과중 원목·종균·종마(천마)	~					
04		묘관·포트관리	~					
05		병해충방제	~					
06		숙아내기	~					
07		한때심기(가식)	~					
08		종묘이식	~					
09	본포	하우스설치(시설재배)	~					
10		경운정지·골타기	~					
11		퇴비 및 밑거름주기	~					
12		비닐피복 및 흙덮기 비닐·짚덮기(천마)	~					
13		아주심기(정식)	~					
14		제초제살포	~					
15		웃거름주기	~					
16		병충해방제	~					
17		김매기 제초작업(천마)	~					
18		순지르기	~					
19		포장(하우스) 관리 비닐걷기(천마)	~					
20		물관리	~					
21		온도·습도관리(시설)	~					
22		수확 및 운송	~					
23		건조	~					
24		탈곡	~					
25		선별 및 포장	~					
26		운반 및 저장	~					
27		기타( 원목 절단·운반(천마)	~					
28	기타( )		~					
29	기타( )		~					
합계								

\* 인삼(4년), 도라지(2년), 작약(3년)은 ( ) 내의 기간을 대상으로 노동투하량 조사

\* 작업시기는 월(月)과 상·중·하로 표기

### 17. 정상·비정상 여부 및 이유(해당 칸에 ○표시)

구 분	정 상	비정상	비 고
수확량			기상재해 및 병충해
농가수취가격			발떼기 거래로 가격 저하
종자/종묘			재파종 또는 보식으로 수량/비용 증가
비료			
농약			

- \* 병해충 등으로 수량이 감소했으면, 수확량-비정상에 ○표시 후 비고란에 '병해충' 기록
- \* 기상재해 등으로 종자/종묘를 재파종 또는 보식했으면, 종자/종묘-비정상에 ○표시 후 비고란에 '재해 등으로 재파종 또는 보식' 기록

### 18. 조사 후 계산 항목 (농산물 소득조사 분석 시스템에서 자동 계산)

가. 고용노동비 :  $(1\text{일 고용노임}) \div 8 \times (\text{고용노동시간})$

나. 자가노동비 :  $(\text{노동부의 } 5\sim 29\text{인 규모 제조업 시간당 평균임금}) \times (\text{자가노동시간})$

\* 통계청 기준 적용

다. 유동자본용역비 =  $(\text{유동자본합계}) \times (\text{연이자율 } 5\%) \times (1/2) \times \text{재포기간(월/12)}$

\* 유동자본합계 = 경영비 - 감가상각비(대농구, 영농시설)

라. 고정자본용역비 =  $(\text{부분현재가}) \times (\text{연이자율 } 5\%) \times (\text{조사작목 부담비율})$

\* 부분현재가 =  $\text{신조가} - (\text{연간 감가상각비} \times \text{사용연수})$

\* 조사작목 부담비율은 대농기구, 영농시설 총 사용시간 중 조사작물 생산에 사용한 시간 비율

마. 토지자본용역비 = (13.가) 자가토지 비용

## 1-2 적용 분류체계

### ☐ 통계의 수집과 집계에 적용하고 있는 분류체계

- 국내 또는 국제기준의 분류체계 미사용 사유
  - 국내 또는 국제기준 작물군 분류체계가 없음
- 농산물 소득조사는 작물의 특성에 따라 식량작물, 노지채소, 시설채소, 노지과수, 시설과수, 화훼, 특·약용작물로 분류하여 제시
  - 식량작물 : 겉보리, 쌀보리, 노지팥옥수수, 고구마, 봄감자, 가을감자, 밀
  - 노지채소 : 수박, 가을무, 고랭지무, 당근, 봄배추, 가을배추, 고랭지배추, 시금치, 양배추, 대파, 쪽파, 생강
  - 시설채소 : 시설수박, 시설참외, 시설딸기(토경·수경), 시설오이, 시설호박, 시설토마토(토경·수경), 시설방울토마토(토경·수경), 시설가지, 시설착색단고추, 시설시금치, 시설상추, 시설부추, 시설고추, 시설멜론
  - 노지과수 : 사과, 배, 복숭아, 포도, 노지감귤, 단감, 참다래, 블루베리, 자두
  - 시설과수 : 시설포도
  - 화훼 : 시설장미
  - 특·약용작물 : 참깨, 인삼, 오미자, 들깨

## 1-3 조사표 구성

### ☐ 농산물소득조사의 객관성 확보 노력

- 광역단위(9개 도 및 8개 특광역시) 소득조사 담당자 협의체 구성
- 협의회를 통해 개선의견 및 검토결과 등을 반영하여 지속적으로 보완

### ☐ 2022년 농산물소득조사 관련 내외부 전문가 협의회

- 농산물 소득자료의 신뢰성·활용도 등 지속적인 개선을 위한 내외부 전문가 협의
  - (안전) 표본오차 최소화 및 조사자 전문성 강화 등 신뢰도 제고를 위한 적정 예산 확보, 농가 위촉장 및 지원사업 선정 우대 등 조사농가 비금전적 동기 유발, 자료 시각화 및 작목별 손익분기점 정보 제공 등 활용도 제고('22. 7. 6. 수요일)
  - \* (국정과제 72) 농가 경영개선 및 식량주권 확보와 농가 경영안정 강화
  - (협의) 통계작성기관 담당자(농식품부·농진청·산림청) 및 소득조사 담당자 협의



- \* (농식품부) 농촌진흥청 농산물소득조사 외에 농식품부 친환경농산물소득조사 추진안 자문
- \* (산림청) 농산물(재배) 對 임산물(채취) 작물분류에 따른 소득조사 협조 및 관련 소득조사 자료를 유관기관 간 공유(농촌진흥청 약용작물과 & 도농업기술원 약초연구소 & 산림청)
- \* (국립농업과학원) 유기농업과에서 유기농 재배 기준 및 매뉴얼 공유(농식품부)
- \* (청·도원) 친환경농산물 조사기반 구축(표본설계·조사매뉴얼) 및 관계기관 사전 협의 필요

○ 농산물소득조사('23년~'27년) 표본재설계(5차) 사전·사후 현장 적용방안 협의('22. 8. 1.)

- (목적) 농업현장 변화 및 의견을 반영하여 소득자료 대표성 제고
  - \* 연구용역명: 농산물소득조사 자료 신뢰성 제고를 위한 표본再설계(5차)
  - \* 수행기관: 한국조사연구학회   수행기간: '22. 5. 17.~7. 30.(11주)
- (배경) '20년 농업총조사('21. 9. 공표)를 활용한 표본再설계(5차)로 기존 표본설계('15년 농업총조사) 모집단 노후화 문제해결 필요
- (방향) 시설채소 작형(축성·반축성·억제) 통합 및 토경·수경 분리

작목분류	기존 조사작목	신규 조사작목
시설채소	시설딸기	시설딸기(토경)
		시설딸기(수경)
	시설방울토마토	시설방울토마토(토경)
		시설방울토마토(수경)
	시설수박(축성)	시설수박
	시설수박(반축성)	
	시설멜론(축성)	시설멜론
	시설멜론(반축성)	
	시설멜론(억제)	
	시설오이(축성)	시설오이
	시설오이(반축성)	
	시설오이(억제)	
	시설토마토(축성)	시설토마토(토경)
	시설토마토(반축성)	시설토마토(수경)
	시설고추	시설고추
	시설고추(억제)	

- 표본再설계 결과 관련 농산물소득조사 개선안 토의
  - \* 이론·현장을 결합한 표본설계의 목적 달성을 위한 농가 선정 방안
  - \* 조사 안정성 및 결과 신뢰성 유지를 위한 표본농가 관리 방안

## 1-4 조사표 설계 및 변경 절차

### ☐ 조사표 변경 절차 및 방법

- 농산물 소득조사는 종단조사이므로 조사항목의 변화는 거의 없음. 다만, 자료 활용자가 조사내용 추가요청이 있을 때 전문가 회의를 통해 결정
  - 전문가 회의는 농진청, 도농업기술원, 시군농업기술센터 소득조사 담당자로 구성

## 1-5 조사표 변경이력

### ☐ 통계청 문항 변경 승인 이력('22. 12. 21.)

- 농산물소득조사 통계작성 사항 항목 변경: 소득조사표 내용 수정
- 통계작성대상(모집단) 변경: 2015년 농업총조사 → 2020년 농업총조사
- 통계결과 공표 내용 변경: 작형별 작목별 소득조사 → 작목별 소득조사 및 토경·수경 분리

## 1-6 응답 소요시간

### ☐ 응답 소요시간 : 4~6시간

\* 개인 역량에 따라 다르므로 응답자 유형별 분석 곤란

## 2. 모집단 및 표본틀

### 2-1 목표모집단과 조사모집단

#### ☐ 목표모집단

- 조사대상 작물 중 노지는 660m<sup>2</sup> 이상, 시설은 330m<sup>2</sup> 이상 전국 조사작물 재배농가

#### ☐ 조사모집단

- 2020년 농림어업총조사 조사작물 재배농가

#### ☐ 목표모집단과 조사모집단의 차이

- 조사담당자와 농가의 작물변경에 따른 농가선정 차이 발생

### 2-2 표본추출틀(표본조사)

#### ☐ 표본추출틀

- 기본 표본추출틀 : 2020년 농림어업총조사

#### ☐ 표본추출틀의 출처

- 통계명 : 농림어업총조사
- 작성기관 : 통계청
- 작성년도 : 2020년

#### ☐ 표본추출틀 선정이유

- 농림어업총조사는 우리나라 전체의 작물별 재배면적 및 농가 자료 제공

#### ☐ 표본추출틀 갱신 과정 및 내용

- 표본 변경 목적(필요성) : 조사대상 작물 및 지역별 재배면적 및 농가 변동
- 방법 및 절차 : 표본설계 전문가 활용 표본설계, 외부 용역으로 수행
- 개편주기 : 5년
- 실시 : 2022년

○ 표본추출 과정

- 조사대상 작물 및 지역별 조사농가수 배정
- 시군센터 소득조사 담당자의 조사대상 농가 유의표본 추출

□ 모집단 변동에 따른 표본추출틀을 주기적으로 개편

- 본 조사는 통계청 농림어업총조사를 표본추출틀로 지속해서 활용할 예정임
- 농림어업총조사 조사 주기는 5년이기 때문에 해당 주기로 개편됨
- 개편 필요성은 최근 모집단을 대표할 수 있는 표본추출틀을 확보하기 위함이며 방법 및 절차는 동일하게 이루어짐

### 3. 표본설계 및 관리(표본조사)

#### 3-1 표본설계 방법 및 결과

□ 표본설계 방법 및 과정

- 현행 표본자료 분석
  - 2018년-2020년에 실시된 농산물 소득조사의 원자료를 이용하여 현재 사용하고 있는 표본에 대한 검토
  - 기존의 표본설계 전 과정을 상세히 검토해서 현행 조사의 문제점, 개선내용 등을 종합적으로 살펴서 새로운 표본설계에 반영
  - 조사작물수와 작물별 표본수 분포
    - 2018년-2020년에 실시된 농산물 소득조사에 대하여 작목수와 표본수를 분석하고 또한 지역별로 표본수를 집계하는 등 전반적인 분석 실시
  - 작물별 단위면적당 소득의 분석 및 상대표준오차 평가
    - 농산물 소득조사의 주요항목인 단위면적당 소득을 분석하고 연도별 추이 검토
    - 작물별 단위면적은 대부분 10a(1,000m<sup>2</sup>)을 기준으로 하고 느타리와 양송이의 단위면적은 재배상 기준 330m<sup>2</sup>, 새송이는 1,000병 기준
    - 2018년-2020년 작물별 단위면적당 소득에 대한 상대표준오차를 구하여 이를 표본설계에 반영
- 현행 표본설계 검토
  - 위의 내용들과 현행 표본설계를 종합적으로 검토하고 개선사항 등을 살펴서 새로운 표본설계에 반영

○ 모집단 분석(농업총조사 자료 분석) 및 활용

- 농산물 소득조사의 조사단위는 농가로, 모집단 추출틀의 기본단위는 전국의 농가가 해당됨
- 2020년 농업총조사 자료를 본 조사의 모집단 추출틀로 고려하기 위하여 2020년 농업총조사의 자료를 사용
- 2020년 농업총조사의 조사작물과 농산물 소득조사의 조사작물 중에서 중복되는 조사작물을 파악하여 해당 작물의 농업총조사에서 재배농가수 및 재배면적을 분석

○ 새로운 표본설계

- 조사작물 결정
  - 농업생산액과 작물 재배면적 및 재배농가 수를 고려하여 시의성 있는 작물 선정
- 표본수 결정
  - 2020년 농업총조사에 해당되는 작물들은 농업총조사 자료를 활용하여 표본수 결정 및 배분
  - 표본수 결정방법은 두 가지로 구분됨. 농업총조사에 해당되는 작물에 대해서는 최근 2018년-2020년의 표본수, 작물별로 소득에 대한 상대표준오차를 이용한 목표표오차별 필요 표본수, 농업총조사 농가수 및 재배면적을 반영하고 지역별 재배면적 비율 등을 고려하여 결정
  - 나머지 작물에 대해서는 최근 표본수와 작물별로 소득에 대한 상대표준오차를 이용한 목표표오차별 필요 표본수를 이용하여 결정
  - 위와 같이 결정된 표본농가 수는 협의를 거쳐 최종 표본농가 수로 확정
- 지역별 표본수 배분
  - 작물별 표본수가 정해지면 지역별로 표본수 배분은 현행 소득조사 자료를 활용하여 작물별· 시도별 표본을 배분
  - 농업총조사에 포함된 작물은 각 시도 내에서 시군별로 농업총조사의 재배면적 비율을 고려하여 표본을 다시 배분
  - 나머지 작물은 현행 소득조사를 기준으로 농업경영체 DB의 작물 재배면적 비율을 고려하여 시도별로 시군별 표본수를 배분
  - 최종적으로 각 지역의 조사 상황에 따른 조사 실무자들의 의견을 반영하여 지역별 표본수 조정
- 표본농가 선정
  - 작물들의 표본농가 선정은 시군농업기술센터에서 진행

- 먼저 표본으로 추출된 각 시, 군, 구내의 시군농업기술센터에서 단순임의추출에 따라 조사지역을 추출
- 조사지역단위는 작물재배지역의 분포에 따라 인근 2개 지역을 1개 조사지역단위로 할 수 있으며 작물별로 지정된 조사대상 시군농업기술센터는 작물별 농가 리스트를 검토하여 단순임의추출 또는 유의표본추출에 의해 조사농가 선정

□ 목표 표집오차 및 표본추출 규모

- 목표 표집오차 : 상대표준오차 5~15% 수준
- 표본추출 규모 : 5,300농가

□ 추출된 최종 표본의 분포표(2023년 적용 예정)

- 조사 작물 최종 표본 지역별 분포

작물 분류	작물명	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	특별/ 광역시	합계
식량 작물	겉보리	-	-	-	-	30	-	9	15	-	-	54
	쌀보리	6	-	-	-	30	24	-	-	-	-	60
	맥주보리	-	-	-	-	-	15	-	6	6	-	27
	밀	-	-	-	-	18	21	-	9	-	9	57
	노지팥옥수수	15	27	18	12	-	15	9	9	-	-	105
	시설옥수수	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	9
	고구마	12	-	9	15	21	27	9	9	-	9	111
	봄감자	9	21	12	18	12	18	15	18	9	-	132
	가을감자	-	-	-	-	-	9	-	12	18	-	39
	고랭지감자	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	시설감자	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	15
노지 채소	노지수박	-	-	6	-	12	9	18	-	6	-	51
	노지오이	12	-	-	-	9	-	-	-	-	-	21
	노지단호박	18	-	-	-	-	9	-	9	-	-	36
	노지가지	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
	봄무	-	-	-	9	9	-	-	-	-	-	18
	가을무	12	12	-	9	9	15	6	-	-	-	63
	고랭지무	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	42
	월동무	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15
	당근	-	9	-	-	-	-	6	12	18	-	45
	연근	-	-	-	-	-	-	12	9	-	9	30
	봄배추	9	12	9	9	9	-	12	-	-	-	60
	가을배추	15	24	18	12	12	21	15	9	-	-	126
	고랭지배추	-	33	-	-	9	-	6	-	-	-	48
	월동배추	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	12
	노지시금치	-	-	-	-	-	15	12	18	-	-	45
	양배추	-	15	-	9	-	15	9	-	15	-	63
	노지부추	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	15
	노지브로콜리	-	-	9	-	-	-	-	-	15	-	24
	대파	18	12	-	-	12	33	6	-	-	9	90
	쪽파	-	-	-	24	-	24	-	-	15	9	72
	생강	-	-	-	24	15	-	21	-	-	-	60
	풋마늘	-	-	-	-	-	-	-	9	6	-	15
	구마늘	-	9	-	-	-	-	-	24	15	-	48
	조생양파	-	-	-	-	-	9	-	-	15	-	24
	부지깅이	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	12
	우엉	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	12

작물 분류	작물명	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	특별 광역시	합계
시설 채소	시설수박	9	-	12	12	15	15	15	24	-	-	102
	시설참외	15	-	-	-	-	-	60	-	-	12	87
	시설멜론	-	9	-	12	12	15	-	9	-	-	57
	시설딸기(토경)	6	-	6	27	9	15	6	33	-	9	111
	시설딸기(수경)	6	-	6	21	9	12	6	21	-	-	81
	시설오이	39	21	-	39	-	21	27	12	-	18	177
	시설호박	24	-	12	12	-	15	9	30	-	-	102
	시설토마토(토경)	15	15	-	9	6	9	9	15	-	36	114
	시설토마토(수경)	9	9	-	6	3	6	6	6	-	-	45
	시설방울토마토 (토경)	9	-	6	12	6	21	-	6	-	6	66
	시설방울토마토 (수경)	6	-	6	6	6	12	-	3	-	3	42
	시설가지	21	-	-	-	6	-	6	9	-	9	51
	착색단고추 (파프리카)	-	24	-	-	9	9	-	15	-	-	57
	단고추(피망)	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	시설배추	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
	시설시금치	15	-	-	12	-	-	9	-	-	-	36
	시설청경채	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
	시설취나물	-	-	-	9	-	-	-	12	-	-	21
	시설미나리	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	18
	시설들깨잎	-	-	-	12	-	-	-	18	-	-	30
	시설상추	30	-	-	9	21	-	-	-	-	-	60
	시설양상추	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	12
	시설부추	18	-	6	-	-	9	12	-	-	21	66
	시설고추	-	9	-	12	-	15	6	39	-	15	96
	시설고추(파리)	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
	시설아스파라가스	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
노지 과수	사과	24	15	21	18	24	12	66	12	-	-	192
	배	39	-	9	15	12	24	18	12	-	39	168
	복숭아	15	15	21	-	15	18	54	9	-	9	156
	노지포도	39	9	9	15	15	12	72	9	-	21	201
	노지감귤	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	51
	단감	-	-	-	-	-	24	-	51	-	-	75
	유자	-	-	-	-	-	24	-	6	-	-	30
	참다래(키위)	-	-	-	-	-	30	-	21	9	-	60
	블루베리	18	12	12	21	12	24	-	24	-	-	123
	자두	-	-	9	-	-	-	54	-	-	-	63
	체리(양앵두)	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
	매실	-	-	-	-	-	15	-	15	-	-	30
	무화과	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	12
	복분자	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	18
	오디	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
	다래	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	살구	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9



작물 분류	작물명	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	특별/ 광역시	합계
시설 과수	시설포도	12	-	12	15	-	-	24	-	-	9	72
	시설감귤	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15
	하우스월동감귤	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
	한라봉	-	-	-	-	-	12	-	9	12	-	33
	천혜향(세토까)	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
	레드향(감평)	-	-	-	-	-	9	-	-	18	-	27
	황금향(베니마돈나)	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
화훼	애플망고	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
	시설국화	9	-	-	12	-	-	-	9	-	9	39
	시설장미	21	-	-	-	-	-	-	6	-	-	27
	시설나리	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	접목선인장	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
특용 약용 작물	수국	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	12
	참깨	9	-	-	-	9	12	15	9	-	-	54
	땅콩	-	9	-	-	12	-	-	-	-	-	21
	울무	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	엽연초	-	-	18	-	-	9	9	-	-	-	36
	인삼(4년근)	-	-	24	30	9	-	9	-	-	-	72
	인삼(6년근)	30	9	-	9	-	-	-	-	-	-	48
	녹차	-	-	-	-	-	12	-	12	-	-	24
	오미자	-	18	15	-	15	-	27	12	-	-	87
	당귀	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	27
	황기	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	구기자	-	-	-	15	-	6	-	-	-	-	21
	산약(산마)	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9
	천궁	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9
	들깨	12	9	15	9	-	-	9	-	-	-	54
	도라지	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
	천마	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9
	강황	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
	여주	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
	느타리버섯(균상)	-	-	-	9	6	9	-	-	-	-	24
	양송이버섯(균상)	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
	새송이버섯(병재배)	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	9
	느타리버섯(병재배)	15	-	6	-	-	-	-	-	-	-	21
	양잠(약용)	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	9
	양봉(100군)	-	-	12	15	-	12	-	-	-	-	39
합계		651	477	327	561	480	798	762	690	294	261	5,301

□ 모수 및 분산 추정방법

- $y_{ik}$  : 총수입, 경영비, 소득 등 조사 값
- $\bar{y}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{k=1}^{n_i} y_{ik}$  :  $i$  집락의 조사농가들의 특성치의 표본평균
- $\bar{y} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l p_i \cdot \bar{y}_i$  : 전체 표본평균
- $\hat{\rho} = 1 - \frac{s_W^2}{s^2}$  : 급내 상관계수
- $s_W^2 = \frac{1}{n-K} \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$  : 집락내 분산
- $s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y})^2$  : 총분산
- $\text{def}(\bar{y}) = 1 + (\bar{n} - 1)\hat{\rho}$  : 설계효과
- $v(\bar{y}) = \frac{s^2}{n} \times \text{def}(\bar{y})$  : 모평균 추정치의 분산추정량
- $cv(\bar{y}) = \frac{s}{\bar{y}} \times \frac{1}{\sqrt{n}} \times \text{def}(\bar{y})$  : 모평균 추정치의 상대표준오차

### 3-2 표본관리

□ 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우 수정·보완 방법

- 이탈된 농가에 대해서는 재배면적, 품종, 재배경력, 농가현황 등을 고려하여 인근 유사농가를 선정하여 표본대체 후 소득 조사

□ 조사대상자 관리방법

- 조사농가에게 농가고유번호(농업경영정보시스템)를 부여하여, 농가현황, 총수입, 수확량, 투입량·투입비용, 작업단계별 노동시간 조사
- 조사농가에게 사례금을 지급하고, 작성한 경영기록장 등을 스캔하여 전자파일로 변환하여 제출

## Ⅳ. 자료수집

### 1. 조사방법

#### □ 조사담당자

- (시군중심 조사)시군농업기술센터 소득조사 담당자 및 작물별 경영지도사 등
- (광역조사) 도농업기술원 내 소득조사 담당자 및 전문조사원 등

#### □ 조사방법

- 조사원이 조사대상 선정농가를 방문하여 경영기록장 지도 및 조사표 이용 조사
  - 농가의 자체기록 또는 경영기록장(종이, 앱 등)을 근거로 조사
- 2018년부터 전체 조사대상 농가 경영기록장 기장 실시
  - 2017년까지 면접청취 및 경영기록 병행 조사
  - 청와대 “농산물 제값받기 프로젝트”에서 경영기록 전면조사 검토
- 2020년부터 도농업기술원 중심 광역조사 시범실시 및 확대(4개소)

#### □ 조사과정

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 조사농가 사전 연락 및 경영기록장 배부
- 작물별 재배기간에 따라 2회~4회 방문하여 기록점검 및 기록지도
- 작물별 파종·정식, 수확·판매가 완료되는 시점에 방문조사

#### □ 결과집계 및 분석

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 경영기록장 수거·소득조사표로 자료정리 후 농산물소득조사 시스템에 자료입력 및 경영기록장 스캔파일을 도농업기술원 제출
- 도농업기술원 소득조사 담당자는 시스템에 입력된 자료와 경영기록장 사본을 1차 검토하며, 필요에 따라 보완조사를 실시하여 자료 검토
- 농촌진흥청 소득조사 담당자는 보완조사를 거쳐 재입력된 조사내용을 작물별, 항목별 집계·검토과정을 거쳐 결과를 분석
  - 결과집계·검토·분석에 필요한 참고자료 등을 사전에 수집 정리
  - 조사기간 중 대체농가 제외 여부, 피해를 입은 조사농가 등의 조사결과를 검토·분석 후, 발견된 이상치는 해당 도농업기술원에 재검토를 요청하여 보완·재집계

## 2. 조사원

### 2-1 조사원 채용 및 처우

#### ☐ 조사원 채용방법 및 과정

- 본조사(경영기록장 작성·지도 및 자료조사·입력)는 시군농업기술센터 소득조사 담당자, 작목별 전문 지도사 및 도농업기술원 전문조사원 등 업무 수행
- 도농업기술원 무기계약직 채용을 통해 농업경영정보시스템 내 입력된 자료와 경영기록장 사본과 대조하며, 과소·과다·누락·오기 등 보완조사 수행

#### ☐ 조사원 자격

- 본조사는 시군농업기술센터 소득조사 담당자 및 작목별 전문 지도사
- 보완조사는 도농업기술원 소득조사 담당자 및 업무지원자(농업·통계 관련 전공자)

#### ☐ 조사원 지위 및 급여

- 본조사는 시군농업기술센터 지도직 공무원 및 도농업기술원 담당자·업무지원 인력
- 보완조사 요원은 무기계약직으로 월평균 201만원 지급

#### ☐ 부가혜택

- 연말 우수 소득조사 담당자 및 조사원에게 농촌진흥청 표창·부상 수여

### 2-2 조사원 교육훈련

#### ☐ 목 적

- 농산물 소득조사 담당자에게 조사·분석법 교육을 실시하여 자료의 신뢰성 제고

#### ☐ 교육개요

- 교육기간 : 매년(5개 권역별 2시간)
- 교육방법 : 비대면 교육(영상교육) \* 코로나19 사회적 거리두기
- 교육대상 : 시군농업기술센터·도농업기술원 소득조사 담당자 및 업무지원자 등

#### ☐ 주요내용

- 농산물 소득조사 변동내용 및 추진계획
  - 경영기록장 전면도입, 최소 조사면적 조정, 소득조사체계, 조사농가 선정 등

○ 농산물 소득조사 및 분석 방법

- 작물별 총수입, 생산비 비목별 산출방법, 수익성 등 농업경영 성과분석

○ 경영기록장 기장 및 분석 등

- 경영기록장 기장 작성·지도 방법, 기록장 분석 프로그램 입력 및 분석 방법

□ 교육일정

- (2019년) 권역별 순회교육

일 시	교육장소	대상지역
2. 25.(월) 14:00~16:00	충북농업기술원 (본관 3층 미래농업실)	충북, 충남, 대전, 세종
3. 04.(월) 14:00~16:00	경남농업기술원 (ATEC 영상교육관)	경북, 경남, 부산, 대구, 울산
3. 05.(화) 14:00~16:00	강원농업기술원 (춘천 3층 대회의실)	경기, 강원, 서울, 인천
3. 06.(수) 14:00~16:00	전남농업기술원 (종합연구동 세미나실)	전북, 전남, 광주
3. 08.(금) 14:00~16:00	제주농업기술원 (본관 2층 회의실)	제주

- (2020년) 비대면 영상교육

일 시	교육장소	대상지역
3. 13.(금) 14:00~16:00	본청 영상회의실 및 도농업기술원 회의실	도농업기술원·특광역시 담당자(29명)
3. 04.(월) 14:00~16:00	본청 영상회의실 및 시군센터 회의실	시군농업기술센터 담당자(89명)

- (2021년) 비대면 영상교육

일 시	교육장소	대상지역
3. 16.(화) 13:30~15:30	본청 영상회의실 및 도농업기술원 회의실	도농업기술원·특광역시 담당자(23명)
3. 19.(금) 13:30~15:30	본청 영상회의실 및 시군센터 회의실	시군농업기술센터 담당자(98명)

- (2022년) 비대면 영상교육

일 시	교육장소	대상지역
3. 31.(목) 13:30~15:00	본청 영상회의실 및 도농업기술원 회의실	도농업기술원·특광역시 담당자(30명)
4. 1.(금) 13:30~15:00	본청 영상회의실 및 시군센터 회의실	시군농업기술센터 담당자(63명)

□ 교육시간 적절성

- 농산물소득조사 분석방법 책자를 사전보급하며 교육시간에는 핵심위주 2시간

☐ 교체된 조사원 교육

- 교육 후 교체된 조사원은 도농업기술원 소득조사 담당자 또는 농촌진흥청 소득조사 담당자가 교육 진행

## 2-3 조사원 업무량

☐ 조사원 업무량

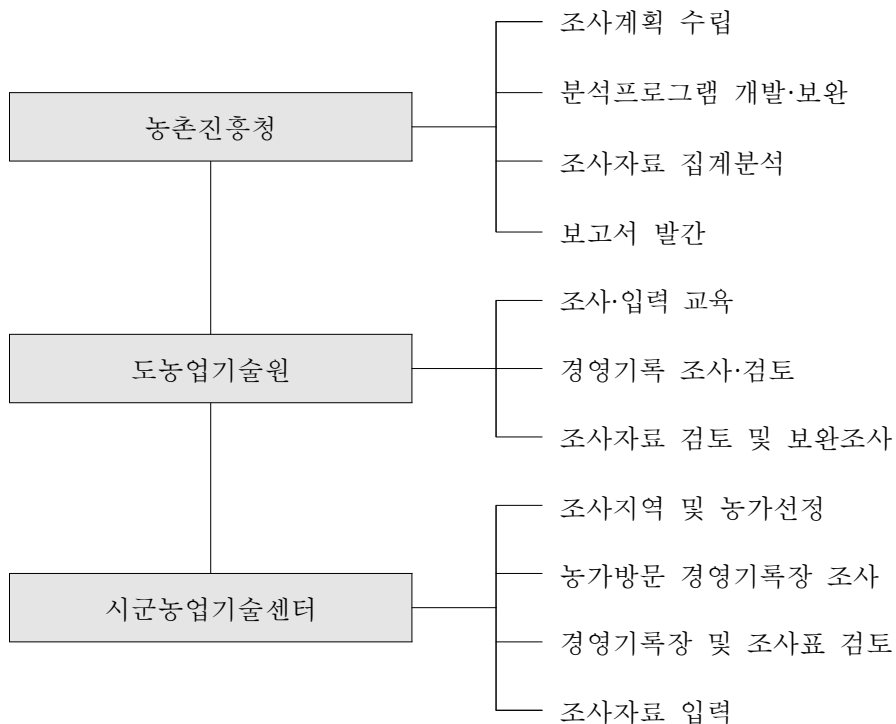
- 조사원 1명당 조사농가수 : 30~60농가
- 조사 1농가 당 응답소요시간 : 4~6시간
- 조사난이도 : 상
- 평균 방문횟수 : 2~6회

## 3. 조사 실시

### 3-1 조사업무 흐름도

☐ 업무 흐름도

- 농촌진흥청, 도농업기술원, 시군농업기술센터가 역할분담을 통해 조사 수행



## 3-2 조사준비 및 준비조사

### □ 조사준비

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 작물별 조사대상 농가 선정
- 농산물소득조사 분석방법(지침서) 및 조사표 발간·배부
- 농촌진흥청(상반기)·도농업기술원(하반기) 주관 소득조사 담당자 교육

### □ 조사홍보

- 도농업기술원 및 시군농업기술센터에 조사 협조공문 발송

### □ 응답자 사전통지

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 조사 대상농가에 사전 통지

### □ 조사명부 보완

- 작물변경 또는 자연재해로 정상조사가 힘들 경우 인근 유사농가로 대체

## 3-3 조사항목별 조사방법

### □ 일반 지침 및 조사항목별 작성요령

#### 가. 조사대상 범위

- 부업농가와 영세농가는 조사대상에서 제외
- 조사대상 필지의 일부가 수해, 한해, 풍해, 병충해 등 재해와 도시개발, 경지정리 등으로 정상적인 수확이 불가능한 경우
  - 피해면적을 제외한 나머지 면적을 대상으로 조사
  - 피해가 50% 이상일 때는 조사대상에서 제외

#### 나. 조사대상 기간

- 농가가 생산한 연 1기작 또는 연간을 기준으로 총 생산물 및 투입량을 조사하여 총 수입과 비용을 계상
  - 파종기 또는 육묘기 부터 수확기를 조사대상기간으로 하며, 일반작물 및 채소는 1기작, 과수는 연간을 기준으로 조사

- 다년생 작물인 경우는 다음의 조사기준을 사용
  - 인삼(4년근)은 4년 동안 총 생산물과 투입량을 기준으로 수입과 비용을 계상
  - 도라지(2년), 작약(3년)은 ( )내의 기간을 대상으로 총 생산물과 투입량 조사

#### 다. 조사대상 규모

##### ※ 조사규모 선정

- 규모기준 : 노지작물은 660㎡이상, 시설작물은 330㎡이상을 선정
- 느타리버섯은 재배상기준 165㎡이상, 양송이버섯 330㎡이상 선정

- 조사대상농가의 조사작물 전체 재배면적(자가+임차)을 대상으로 조사.
- 노지재배작물의 조사대상면적은 이랑과 고랑을 포함한 두렁 내부를 실재배면적
- 시설원예작물의 조사대상면적은 하우스내부 실재배면적으로 하고 작업장, 창고 등 부대시설 등은 제외
  - 실재배면적은 하우스 파이프를 경계로 내부면적

#### 라. 농가수취가격

- 농가수취가격은 농가 출하기간 중 출하시기별 출하물량에 의해 가중치 평균한 가격이며, 미출하한 저장 농산물은 <작물별 농가수취가격 조사시기>를 참고하여 작물별 수확 및 출하가 완료된 시점에서 조사하며 지역실정에 따라 적의 조정

#### 마. 구입가격

- 지불가격 + 구입비용 (수수료, 운반비, 기타 제비용)으로 계상한다.
- 무상으로 얻은 농기구, 자재 및 토지와 자가생산물은 재배 당시 시장가격을 적용하며, 시장가격을 측정하기 어려울 때는 생산에 소요된 비용가로 평가하여 계상

※ **시가(시장가격)**란 동일물건의 값어치가 시장에서 형성되는 가격을 의미하며, 구입가격으로 산정

※ **비용가**란 시가가 없는 경우에 투입된 소요재료, 노동력 등을 계산한 비용

예시) 전에 심은 작물이 녹비일 경우 그 녹비를 그대로 갈아엎었다면, 그 녹비 생산량을 유기질비료 시용량으로 적용하고, 녹비 생산을 위해 투입된 종자비, 비료비, 노동비 등을 합하여 비용가로서 유기질비료비에 계상



## 바. 분석기준

○ 작물별 분석기준 면적 및 기간은 [조사 작물별 분석기준]을 참조

[조사 작물별 분석기준]

작 목 별	분석기준면적	분석기준기간
일반작물, 채소	10a	연1기작
화훼(장미제외)	"	"
장 미	"	연간
미나리, 부추, 취나물	"	"
과 수	"	"
느타리, 양송이(균상재배)	재배상 330m <sup>2</sup>	"
느타리, 새송이 (병재배)	1,000병	"
팽이버섯	1,000병	"
양 잠	10a	2회(춘,추잠)
인 삼(4년근)	"	4년간
도라지(2년근)	"	2년간
당 귀, 황 기	"	연1기작
양 봉	100군	연간

## □ 조사표 표지 작성요령

### <경영주 현황>

#### ○ 농가고유번호

##### - 기존 조사농가

- 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr)에서 “농가관리” 메뉴를 클릭, 성명으로 검색 후 농가고유번호 확인

##### - 신규 조사농가

- 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr)에서 “농가관리” 메뉴를 클릭 후 하단의 “등록” 버튼 클릭
- 지역에서 도와 시군을 선택하면 농가고유번호 자동 부여
  - \* 과거부터 조사대상이지만 시스템에 등록되지 않은 농가일 경우 : 농가고유번호 앞 4자리에서 조사시작년도를 최초 시작년도로 수정
- 성명, 성별, 전화번호, 주소 입력 후 저장

##### - 번호체계 : 연도(4자리), 지역대분류(2자리), 지역중분류(3자리), 농가번호(3자리)

- 연도 : 조사시작연도
- 지역 대분류 코드

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	
코드	11	26	27	28	29	30	31	36	
지역	경기도	강원도	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
코드	41	42	43	44	45	46	47	48	50

- 지역 중분류 코드 : 시스템 참조
- 농가번호 : 농업경영정보시스템 등록순으로 자동부여

예) 2022년도에 전라북도 완주군의 고구마 농가가 조사대상으로 선정되었을 시 농가고유번호 : 2022-45710-001

- 조사시작년도 : 2022, 조사지역 대분류 전북 : 45, 조사지역 중분류 완주 : 710, 농가번호 : 001

#### ※ 농가고유번호 관리

- 농가가 특별한 사유로 조사대상에서 제외될 때까지 처음 부여받은 농가고유번호를 매년 그대로 사용
- 조사대상 농가가 센터에서 조사하는 작물로 변경 시 우선적으로 조사대상으로 선정하여 관리하고 농가고유번호 그대로 사용
- 조사대상 농가가 이탈 시 영구결번처리하고 다른 농가가 그 번호를 사용하지 않도록 주의
- 조사대상 농가 이탈은 농가가 센터에서 조사하는 작물 이외의 작물 재배 시, 농가가 타지역으로 이주 또는 기타 사유로 조사가 힘들 경우에만 허용

#### ○ 총 영농경력

- 경영주의 총 영농경력을 기입
  - \* 경영주의 총 영농경력은 경영주의 연령을 초과할 수 없음

#### ○ 조사작물 재배경력

- 경영주의 조사작물에 대한 재배경력을 기입
  - \* 조사작물 재배경력은 경영주의 총 영농경력을 초과할 수 없음

#### ○ 총 재배면적(자가+임차)

- 경영주가 재배하는 모든 작물에 대한 자가와 임차 재배면적을 기입

#### ○ 조사작물 재배면적(자가+임차)

- 경영주의 조사작물에 대한 자가와 임차 재배면적을 기입

- 재배면적란에는 조사작물의 실재배면적을 기입

예) 1,200㎡의 논에서 600㎡에는 보리를 재배하고, 나머지 600㎡에는 비닐하우스를 지었는데 비닐하우스의 내부면적이 450㎡인 경우, 이 때 시설재배의 실재배면적은 450㎡임

\* 조사작물 재배면적은 총 재배면적을 초과할 수 없음

\* 자가와 임차 면적의 합은 조사작물 재배면적과 같아야 함

#### ○ 주작물

- 경영주가 재배하는 작물 중 재배면적이 넓은 순으로 3작물의 작물명과 면적을 기입

\* 조사작물 포함여부에 관계없이 재배면적 순으로 기입

#### ○ 연간 교육시간

- 조사시점으로 부터 과거 1년 동안 교육시간 기입

- 농촌진흥청, 도농업기술원, 시·군농업기술센터 등에서 농업관련해서 받은 총 교육시간 기입

- 조사작물 관련한 교육시간을 재배기술, 경영·마케팅, 기타로 구분하여 기입

\* 개별 교육시간의 합은 총 교육시간을 초과할 수 없음

### <조사작물 현황>

#### ○ 작물명

- 조사대상 작물명을 기입

#### ○ 주품종 및 재배면적

- 조사작물의 주요 품종을 3개까지 품종명과 재배면적을 기입

\* 주품종의 재배면적 합은 조사작물 재배면적을 초과할 수 없음

#### ○ 재배기간

- 직파의 경우는 파종시기부터 수확완료까지, 육묘를 하는 경우는 정식시기부터 수확완료까지를 기입함

#### ○ 수확기간

- 첫수확부터 수확완료까지를 작성함

\* 수확기간 시작은 재배기간 시작보다 빠를 수 없으며, 수확기간 종료는 재배기간 종료보다 늦을 수 없다. 즉, 수확기간은 재배기간에 포함되어야 함

#### ○ 재배유형

- 노지, 시설 작형을 선택
- 가온유무
  - 시설재배의 경우 가온 유무를 선택
    - \* 재배유형에서 “노지” 선택 시, 가온유무에서 “가온”을 선택할 수 없음
- 인증유형
  - 유기, 무농약, GAP 등 인증유형을 선택
    - \* “유기”과 “무농약”은 동시에 선택할 수 없음

#### <조사 담당자>

- 농산물 소득조사 담당자의 소속, 성명을 기입하고 서명
- 사무실과 핸드폰 번호를 기입

### 3-4 현장조사 관리

#### □ 관리체계

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 조사를 직접 수행
- 도농업기술원 소득조사 담당자가 보완조사 및 자료 검토
- 농촌진흥청 소득조사 담당자가 소득조사 현장 점검

#### □ 현장조사 관리 방법

- 현장조사 관리자(도농업기술원 소득조사 담당자)의 1인당 조사원 수는 평균 18명
- 조사원 포상 등을 실시하여 사기 고취
- 조사원 교육, 전화 등 상담을 통한 조사 애로사항 지원

### 3-5 조사 질의응답 체계

#### □ 응답자의 질의응답 체계

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 조사대상 농업인에게 전화로 방문일정 조율
- 소득조사 담당자가 방문일에 농가를 방문하여 조사표를 통해 질의하면 응답자는 경

영기록 또는 자체기록을 근거로 대답하고 소득조사 담당자가 기록

☐ 조사원 질의응답

- 조사원 대상 조사방법 교육
- 농촌진흥청·도농업기술원에서 시군농업기술센터 소득조사 담당자의 조사 애로 지원

☐ 주요 질의 응답에 대한 축적된 자료

- 농산물 소득조사 교육자료에 수록되어 있음

☐ 응답 오류에 대한 관리방안

- 교육자료에 수록하여 재발 방지 최소화

## 4. 응답자 및 무응답 대처

### 4-1 응답자

☐ 적격 응답자의 지위 및 지정 이유

- 농산물 소득조사는 농산물의 생산 및 판매에 대한 조사로, 이러한 상황에 대해 가장 잘 알고 있는 농업경영체 대상으로 조사

☐ 대리응답

- 농가주가 답변 불가할 경우, 배우자가 대신 답변

### 4-2 기억응답

☐ 응답자 기억응답의 정확성 제고를 위한 처리 방안

- 경영기록 및 농가 자체 기록 자료 참조하되 응답자를 대상으로 보완조사 실시
- 2018년부터 전체 조사대상농가 경영기록 의무화 추진
- 최근 3~5년 조사자료를 참조하여 조사

### 4-3 무응답 대처

☐ 항목 무응답에 대처하는 방법

- 기록조사 및 보완조사(전화, 메일 등) 방법이라 고의적인 무응답은 없고 정확히 몰라서 응답을 못하는 경우가 있음
- 작물 및 지역별 평균자료를 제공하여 정보 도출

☐ 단위 무응답에 대처하는 방법

- 2~3번의 조사 시도 후 불가할 경우 비슷한 농가로 대체

#### 4-4 표본대체

☐ 농산물 소득조사 표본 대체

- 작물 변경 또는 자연재해로 조사 불가할 경우 인근 유사 농가로 대체
- 시군농업기술센터 소득조사 담당자가 표본 대체

#### 5. 사후조사

☐ 사후조사

- 시기 : 익년 2~5월
- 방법 : 전화 또는 현장 조사
- 내용 : 특이값 위주 재조사

## V. 자료처리

### 1. 자료코딩

#### ☐ 방법 및 내용

- 항목 및 연속 변수 모두 응답값 대로 입력
- 무응답은 공백

### 2. 자료입력

#### ☐ 전산입력 방법

- 경영기록장 자료를 집계한 조사표 결과를 농업경영정보시스템(AMIS)에 입력

#### ☐ 오류 내검법

- 입력불가 조건을 시스템에 지정하여 이상값 입력 금지

#### ☐ 전산입력 교육

- 농산물 소득조사 교육 시 교육(매년 1회)
- 소득조사 담당자 대상으로 강의식 교육 진행

### 3. 자료내검

#### ☐ 단계별 내검

- 시군농업기술센터 소득조사 담당자 조사표 자료 시스템에 입력
- 도농업기술원 소득조사 담당자 보완조사 및 1차 자료 검토
  - 시군센터 소득조사 담당자 입력자료 중 항목별 3시그마 이상인 자료는 시군센터 또는 대상농가 전화로 확인
  - 논리적으로 설명이 불가능할 시, 농가방문 재조사 실시
- 농촌진흥청 소득조사 담당자 2차 자료 검토
  - 도기술원 및 시군센터 담당자 전화 및 농가방문 현장 조사

## ☐ 오류 유형 및 처리 방법

- 오류 유형
  - 입력으로 인한 오류
  - 응답으로 인한 오류
- 처리 방법
  - 입력 오류 : 재입력
  - 응답 오류 : 재조사

## ☐ 자료 검증 시스템

- 시스템 논리내검을 통한 자료 검증

## 4. 무응답

### 4-1 주요 항목무응답 실태

#### ☐ 주요 항목무응답

- 기록조사 및 보완조사(전화, 메일 등) 방법이라 고의적인 무응답은 없고 정확히 몰라서 응답을 못하는 경우가 있음
- 주요 항목에 대한 항목 무응답률: 거의 없음(경영기록장 기록조사)
- 항목 무응답률 산출식 :  $\text{항목별 무응답농가수} / \text{전체조사농가수} \times 100$

### 4-2 항목무응답 대체

#### ☐ 항목 무응답 대체

- 작물 및 지역별 평균 정보 제공을 통해 정보를 도출하고 조사농가 확인 후 기입



### 4-3 단위무응답 실태

#### ☐ 단위 무응답

- 2~3번의 조사 시도 후 불가할 경우 비슷한 농가로 대체
- 단위 무응답률 : 1%
- 단위 무응답률 산출식 : 무응답농가수/전체조사농가수×100

### 4-4 오차 검증

#### ☐ 편향을 줄이기 위한 방안

- 지역 및 재배면적이 유사한 인근 농가로 대체

## Ⅶ. 통계추정 및 분석

### 1. 통계추정

#### 1-1 이상치 식별 및 처리

##### □ 이상치의 기준, 식별 및 처리방법

- 이상치 기준 및 식별 : 최근 5년 평균값에서  $3\sigma$  범위 외 값
- 처리방법 : 농가 재조사

#### 1-2 통계추정 산식 및 내용

- $y_{ik}$  : 총수입, 경영비, 소득 등 조사 값
- $\bar{y}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{k=1}^{n_i} y_{ik}$  :  $i$  집락의 조사농가들의 특성치의 표본평균
- $\bar{y} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^l p_i \cdot \bar{y}_i$  : 전체 표본평균
- $\hat{\rho} = 1 - \frac{s_W^2}{s^2}$  : 급내 상관계수
- $s_W^2 = \frac{1}{n-K} \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2$  : 집락내 분산
- $s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y})^2$  : 총분산
- $\text{def}(\bar{y}) = 1 + (\bar{n} - 1)\hat{\rho}$  : 설계효과
- $v(\bar{y}) = \frac{s^2}{n} \times \text{def}(\bar{y})$  : 모평균 추정치의 분산추정량
- $cv(\bar{y}) = \frac{s}{\bar{y}} \times \frac{1}{\sqrt{n}} \times \text{def}(\bar{y})$  : 모평균 추정치의 상대표준오차

### 2. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사)

##### □ 표집오차 추정 산식

- 표집오차를 측정하기 위해 상대표준오차 제시
- 상대표준오차 산출식 :  $\widehat{RSE}(\bar{y}_h) = \frac{\sqrt{\widehat{\text{var}}(\bar{y}_h)}}{\bar{y}_h} \times 100$

## Ⅶ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

### 1. 공표통계 및 해석방법

☐ 공표되는 주요 분류 수준

○ 작물별 총수입, 생산비 등 평균값 공표

☐ 통계공표의 적정성

○ 작물별 상대표준오차 제시

☐ 주요 통계표(2021년산 소득자료)

(기준 : 년 1기작/10a)

작 목		수량 (kg)	총수입 (원)	경영비 (원)	소 득 (원)	소득률 (%)
식 량 작 물	겉 보 리	523	390,791	272,266	118,525	30.3
	쌀 보 리	454	508,167	306,753	201,414	39.6
	밀	499	500,390	271,237	229,152	45.8
	노지팥옥수수	2,962(개)	1,882,077	852,439	1,029,639	54.7
	고 구 마	1,665	3,831,388	1,826,106	2,005,282	52.3
	봄 감 자	2,140	2,010,279	1,285,205	725,074	36.1
	가을감자	1,676	2,348,660	1,346,524	1,002,136	42.7
	평 균	-	1,918,806	1,021,607	897,199	46.8
노 지 채 소	노지수박	5,192	4,899,514	2,214,891	2,684,623	54.8
	노지가을무	5,771	2,478,377	1,041,120	1,437,257	58.0
	노지고랭지무	7,491	2,590,084	1,443,890	1,146,194	44.3
	노지당근	3,984	2,640,570	1,948,366	692,204	26.2
	노지봄배추	7,254	2,072,945	943,876	1,129,069	54.5
	노지가을배추	6,143	2,956,473	1,220,690	1,735,783	58.7
	노지고랭지배추	6,444	2,438,936	1,428,956	1,009,980	41.4
	노지시금치	1,124	3,368,659	1,149,486	2,219,173	65.9
	노지양배추	6,761	2,140,768	1,225,664	915,104	42.7
	노지대파	3,825	2,777,979	1,443,235	1,334,744	48.0
	노지쪽파	1,614	6,088,418	2,559,604	3,528,815	58.0
	노지생강	1,864	5,130,262	3,439,266	1,690,996	33.0
	평 균	-	3,309,757	1,641,405	1,668,352	50.4

(기준 : 년 1기작/10a)

작 목		수량 (kg)	총수입 (원)	경영비 (원)	소 득 (원)	소득률 (%)
시설채소	수박(반축성)	4,779	6,326,050	3,056,065	3,269,985	51.7
	시설참외	3,645	10,570,426	5,113,727	5,456,699	51.6
	시설딸기	3,184	26,489,721	14,569,698	11,920,023	45.0
	오이(축성)	14,852	29,553,862	16,946,678	12,607,184	42.7
	오이(반축성)	9,267	14,417,420	6,463,607	7,953,813	55.2
	오이(억제)	4,533	7,842,576	4,458,042	3,384,534	43.2
	시설호박	7,420	13,583,987	7,460,594	6,123,393	45.1
	토마토(축성)	11,510	25,139,629	13,895,360	11,244,269	44.7
	토마토(반축성)	7,784	20,124,327	9,498,538	10,625,789	52.8
	방울토마토	5,401	17,904,696	10,310,589	7,594,106	42.4
	시설가지	11,545	24,801,331	13,513,908	11,287,423	45.5
	착색단고추(파프리카)	12,675	36,989,142	26,250,421	10,738,721	29.0
	시설시금치	1,316	3,118,804	1,921,511	1,197,293	38.4
	시설상추	3,137	8,836,900	4,885,785	3,951,115	44.7
	시설부추	4,128	9,272,523	5,343,747	3,928,776	42.4
	시설고추	5,625	17,942,420	8,506,014	9,436,406	52.6
	평 균	-	17,612,154	9,668,103	7,944,051	45.1
노지과수	사 과	2,211	6,456,812	3,164,983	3,291,829	51.0
	배	2,785	7,173,727	3,314,420	3,859,307	53.8
	복숭아	1,170	4,861,367	2,164,026	2,697,341	55.5
	노지포도	1,415	10,472,660	3,147,760	7,324,899	69.9
	노지감귤	3,100	4,069,003	1,518,196	2,550,807	62.7
	단 감	1,331	3,333,567	1,470,540	1,863,027	55.9
	참다래(키위)	1,567	6,096,822	2,762,176	3,334,646	54.7
	블루베리	395	7,881,008	3,694,728	4,186,281	53.1
	자 두	902	3,632,895	1,666,196	1,966,699	54.1
	평 균	-	6,658,745	2,779,146	3,879,599	58.3

(기준 : 년 1기작/10a)

작 목		수량 (kg)	총수입 (원)	경영비 (원)	소 득 (원)	소득률 (%)
시설 과수	시설포도	1,563	18,263,423	6,742,747	11,520,676	63.1
화훼	시설장미	67,823(본)	28,223,013	21,457,533	6,765,479	24.0
특용 약용 작물	참 깨	67	1,519,695	598,565	921,130	60.6
	인삼(4년근)	631	13,338,603	5,798,828	7,539,775	56.5
	오 미 자	396	3,987,874	1,883,820	2,104,054	52.8
	들 깨	84	1,074,571	400,717	673,854	62.7
	평 균	-	5,450,664	2,388,888	3,061,776	56.2

※ 전체 소득률 : 48.6%(2020년 47.3%)

(기준 : 년1기작/10a)

작 목		수량 (kg)	총수입 (원)	경영비 (원)	소 득 (원)	소득률 (%)
통계청 농산물 생산비 조사작물	쌀	530	1,294,243	508,375	785,867	60.7
	마 늘	1,402	6,113,467	2,017,261	4,096,206	67.0
	양 파	8,541	4,678,241	1,991,757	2,686,484	57.4
	노지고추	278	5,079,001	1,505,525	3,573,476	70.4
	콩	203	1,099,360	328,764	770,596	70.1
통계청 축산물 생산비 조사작물	한우(번식우) (년/두당)	0.73(두)	3,350,517	1,940,401	1,410,116	42.1
	한우(비육우) (회/두당)	782	10,214,956	8,790,432	1,424,524	13.9
	육 우 (회/두당)	739	5,435,332	4,753,301	682,031	12.5
	젖 소 (년/두당)	9,351(L)	10,720,622	7,070,029	3,650,593	34.1
	비 육 돈 (회/두당)	113.9	407,665	324,757	82,908	20.3
	산 란 계 (년/수)	293(개)	51,813	30,925	20,888	40.3
	육 계 (회/10수)	16.5	22,250	20,702	1,548	7.0

## □ 통계표 이용시 유의사항

- 분석 면적기준 :  $10a=1,000m^2 \approx 300\text{평}$
- 분석 기간기준 : 1기작

## 2. 시의성 및 정시성

### 2-1 조사대상 기간/시점과 공표시기

#### ☐ 조사대상 기간

- 해당 조사년도에 조사작물의 수확이 포함되는 작물에 대한 파종부터 판매 기간

#### ☐ 공표시기

- 익년 8월

#### ☐ 조사과정별 소요되는 시간

구분	소요시간
① 조사준비	- 조사기획 : 1개월 - 경영기록장, 조사표, 조사방법 작성 : 1개월 - 조사원 교육 : 1개월
② 조사	- 9개월
③ 자료입력	- 1개월
④ 보완조사	- 도농업기술원 : 1개월 - 농촌진흥청 : 1개월
⑤ 자료 클리닝 및 분석	- 2개월
⑥ 책자 제작 및 배부	- 1개월
⑦ 국가통계포털 공표	- 15일

### 2-2 공표일정

#### ☐ 통계공표 일정 : 익년 8월

#### ☐ 공개 방법 : 보도자료, 자료집, KOSIS, 농사로, 농업경영정보시스템

#### ☐ 공표 예고 : 농촌진흥청 홈페이지에 예고

- 농촌진흥청 홈페이지 - 정보공개 - 사전정보공개 - 국민의 일상관련 정보

#### ☐ 공개된 공표일정 실제 공표시기 : 일치

### 3. 비교성 및 일관성

#### 3-1 통계 작성방법의 비교성

□ 통계의 개념, 분류기준, 조사기준, 조사시기 등이 매년 동일하게 적용

○ 통계의 개념

- 농업 연구 및 지도, 정책결정, 영농손실보상 등의 기초자료로 활용

○ 분류기준 : 작물군에 대한 비슷한 기준이 없이 표준분류 사용하지 않음

○ 조사기준

- 생산액 기준 상위 100위 작물 중 통계청 조사작물(쌀, 콩, 고추, 마늘, 양파)을 제외하고 정책적으로 중요한 작물 선정하여 매년 조사

○ 조사시기 : 연중(작물별 조사시기 상이)

#### 3-2 동일영역 통계와 일관성

□ 동일영역 통계 : 통계청 농산물생산비 조사

○ 조사목적 : 농업경영 개선 및 경쟁력 제고 등 농업정책 활용에 필요한 기초자료 제공

○ 조사작물 : 벼, 콩, 고추, 마늘, 양파

□ 농산물 소득조사와 차이점

○ 내용

- 통계청 농산물 생산비 조사는 벼, 콩, 고추, 마늘, 양파 등 주요 농산물 5작물에 대한 생산비를 조사하고, 농진청 농산물 소득조사는 이들 작물을 제외한 주요 농산물에 대한 생산비 조사

○ 정도 : 조사작물 외는 차이가 없음

○ 이유 : 조사작물만 다르므로 대국민 서비스를 위해 유사성 유지

## 4. 접근성 및 명료성

### 4-1 통계의 이용자 서비스

#### ☐ 통계 서비스

- 국가통계포털(kosis.kr) : 국내통계 > 주제별통계 > 농림 > 농산물소득조사
- 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr) : 농축산물소득조사 > 농축산물 소득자료집 조회
- 농사로(nongsaro.go.kr) : 농사로 > 농업경영 > 농산물소득정보

### 4-2 연락처 정보

#### ☐ 통계 담당자

- 담당부서 : 농산업경영과
- 담당자 : ○○○
- 전화번호 : 063-238-1201

### 4-3 통계 설명자료 제공

#### ☐ 각종 통계 설명자료

- 국가통계포털(kosis.kr) 통계설명자료
- 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr) 자료실

## 5. 마이크로데이터 서비스

#### ☐ 마이크로데이터 서비스

- 제공여부 : 제공
- 제공방법 : 공문요청 및 이메일 등으로 요청 시 회신
- 소요시간 : 3~7일
- 비용 : 무료
- 제공자료 포맷 : 엑셀(소득자료·노동자료 및 파일설계서)



- 미제공항목 : 농가성명, 주소, 연락처 등 개인정보
- 미제공이유 : 개인정보보호법

## 6. 비밀보호 및 보안

### 6-1 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

#### ☐ 비밀보호

- 자료의 수집 시 조사표에 개인정보 보호에 관한 내용 명기
- 소득조사 담당자 권한 차등부여로 접근권한 제한
- 마이크로데이터 제공 시 개인정보 삭제 후 제공

### 6-2 공표자료의 비밀보호

#### ☐ 공표자료의 비밀보호

- 마이크로데이터 자료제공 시 개인정보 삭제 후 제공

### 6-3 자료 보안 및 접근제한

#### ☐ 자료 보안 및 접근제한

- 소득조사 담당자 권한 차등 부여와 일반인 접근 금지

## 7. 통계활용 실태

#### ☐ 통계활용실태

- 통계보고서 : 매년 3,000부 발간 보급
- KOSIS(국가통계포털) 자료 다운로드 : 매년 25,000건 이상
- 농사로(농촌진흥청 홈페이지) 자료 다운로드 : 매년 100,000건 이상

구분	세부항목	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
온라인	농사로	165,993	129,503	114,659	111,084	75,217	84,763
	국가통계포털	16,541	15,996	14,119	23,454	27,958	31,738
오프라인	민원 대응	134	91	287	409	441	502
합 계		182,668	145,590	129,065	134,947	103,616	117,003

## Ⅷ. 통계기반 및 개선

### 1. 기획 및 분석 인력

#### □ 농촌진흥청 농산물소득조사 담당

- 부서명 : 농산업경영과
- 업무별 담당자

경영분석실	직위	근속연수	통계업무 담당연수	담당업무
○○○	농업연구관	16	3	연구총괄
○○○	농업연구사	6	6	조사기획, 자료검토 및 집계
○○○	공무직	6	6	자료검토 및 집계 지원
○○○	전문연구원	2	2	자료검토 및 집계 지원

#### ○ 최근 3년 통계 관련 교육이수 및 세미나 참석

##### - 세미나·워크숍

- 제31회 통계작성기관 워크숍(19.11.7~11.8 경기도 광주 곤지암리조트) 참석
- 제32회 통계작성기관 워크숍(20.11.10 대전 유성구 호텔ICC) 온라인 참석
- 제33회 통계작성기관 워크숍(21.11.10 대전 유성구 호텔ICC) 참석
- 제34회 통계작성기관 워크숍(22.11.2 대전 유성구 호텔ICC) 온라인 참석
- 농식품 통계작성기관 워크숍(22.11.24 세종시) 참석

##### - 집합교육

- '19년 통계DB관리시스템 이용자 정기교육(19.3.28. 통계교육원 10:00~17:00)
- '23년 통계DB관리시스템 이용자 정기교육(23.2.23. 통계교육원 10:00~17:00)

##### - 통계교육원 e-러닝 과정수료

과정	2019년	2020년	2021년	2022년
MDIS 활용	3.1.~3.2.			2.2~2.8.
SGIS 에듀	3.1.~4.8.			
SGIS플러스 활용	3.1.~12.1.			
자체통계 품질진단 관리	3.1.~11.13.	2.9.~3.19.	2.1.~2.4.	2.2~2.3.
조사방법 기초	3.1.~4.6.	2.9.~8.2.		
조사방법의 이해	3.1.~6.29.			
통계DB 시스템 사용법	3.1	3.28.	2.1.~2.2.	2.6~2.7.
표본이론 기초	3.23.~5.18.			2.6.~2.10.
NARA-PC 활용		3.28.~4.18.	2.1.~4.18.	2.2~2.27.
데이터분석 SQL(입문)			2.1.~3.14.	2.2~10.9.

## ☐ 표본설계 및 가중치 연구진

- 연구진 (한국조사연구학회)
  - ○○○○ 교수 (W대)
- 담당업무 : 표본설계

## ☐ 현장조사

- 도농업기술원 및 시군농업기술센터 소득조사 담당자 및 업무 지원 166명

## 2. 자료처리 시스템

### ☐ 자료처리 시스템

- 시스템명 : 농업경영정보시스템(amis.rda.go.kr, AMIS)
- 관리주체 : 농산업경영과

### ☐ 자료입력 및 검증

- (자료입력) 시군농업기술센터 담당자가 농업경영정보시스템에 자료 입력
- (1차 검토) 도농업기술원 담당자가 해당 시군센터 입력자료 검토 및 보완조사
- (2차 검토) 농촌진흥청에서 17개 광역단체 입력자료 최종 검토 및 집계

### ☐ 자료분석

- 시스템(AMIS) '분석자료 조회'에서 소득분석표 기능을 통해 분석결과 도출