

# 『농축산물생산비조사』

## 통계정보보고서

2023년 기준

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

작성일자: 2024.5.30.



통계청  
Statistics Korea

# 〈차 례〉

I . 통계작성 기획 .....	1
II . 통계설계 .....	10
III . 자료수집 .....	30
IV . 통계처리 및 분석 .....	40
V . 통계공표, 관리 및 이용자서비스 .....	55
VI . 통계기반 및 개선 .....	65

## ◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「농축산물생산비조사」통계를 생산하기 위하여 통계청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

# I. 통계작성 기획

## 1. 통 계 명

농축산물생산비조사(승인번호 : 제101043호)

## 2. 통계작성기관/부서명

○ 통계청/사회통계국 농어업동향과

## 3. 법적근거

○ 통계법에 의한 지정통계(승인번호 제101043호)

## 4. 조사방법

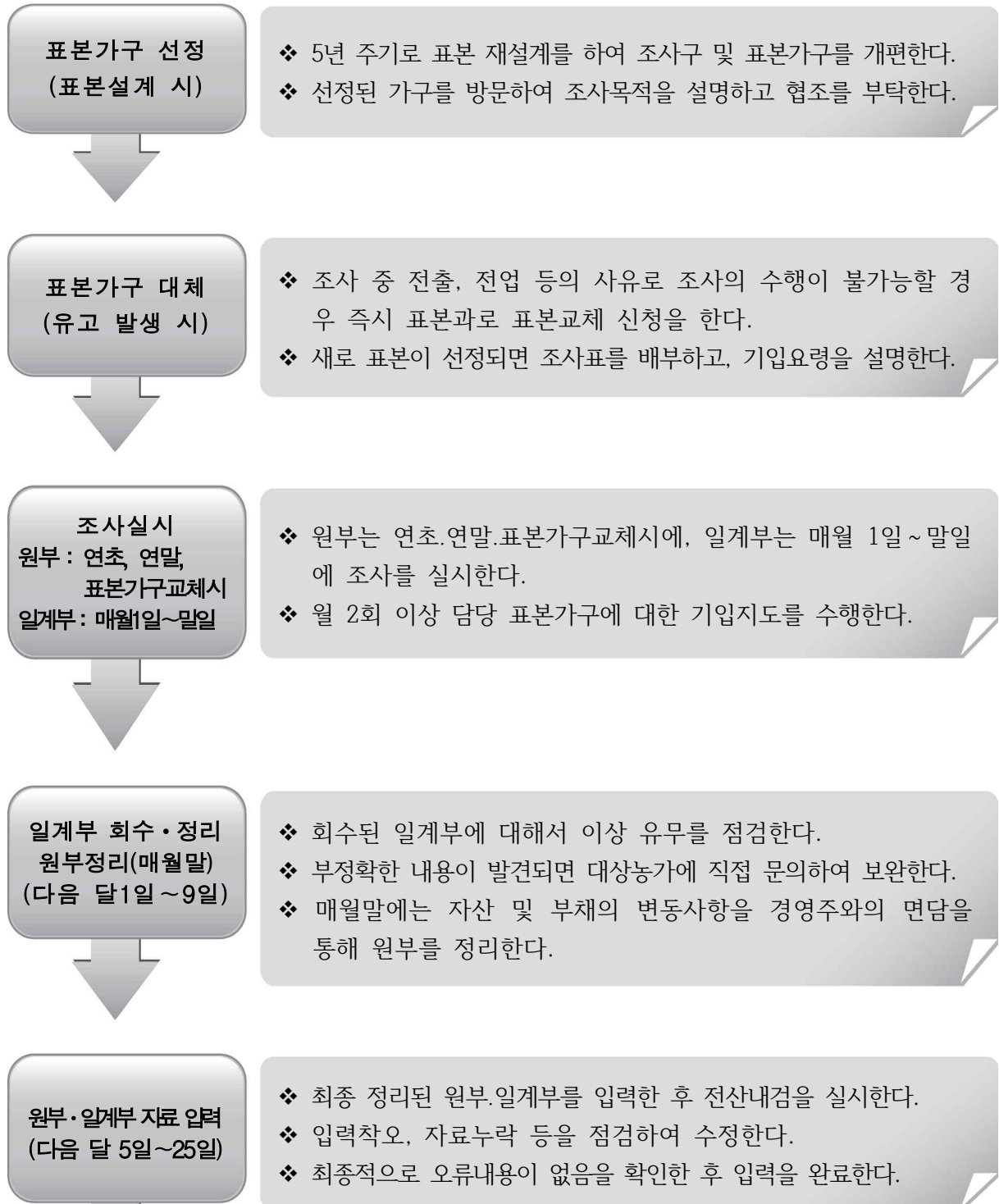
- 조사담당자는 월 2회 이상 표본농가를 방문하여 기장상황을 지도·점검하고 기장이 완료된 조사표는 가능하면 다음 달 5일까지 직접 회수
- 회수된 조사표는 조사항목간의 연계성, 분류부호 등을 종합 검토하여 기장의 누락 및 오류기재사항 보완

## 5. 조사 및 공표주기

구분		조사 대상 기간	공표시기
농산물생산비조사	마늘, 양파	전년 8.1.~7.31.	10월
	논벼, 고추, 콩	1.1.~12.31.	익년 3월
축산물생산비조사		1.1.~12.31.	익년 5월

## 6. 통계작성과정 개관

### □ 조사업무 흐름도



## 7. 통계연혁

### □ 최초 개발시기

- 농산물생산비조사(1962년 12월 농림부), 축산물생산비조사(1999년 5월 농림부)

### □ 개발배경

#### ○ 농산물생산비조사

- 농업경영개선 및 경쟁력 제고 등 농업정책 활용에 필요한 기초자료 제공

#### ○ 축산물생산비조사

- 축산을 경영하는 양축농가는 ‘주어진 경제적 여건 하에서 어떤 방법으로 어느 정도의 축산물을 생산할 것인가?’ 하는 의사결정을 해야 할 것이고 정책의 입안자와 집행자 입장에서든 수시로 등락 현상을 보이는 축산물가격과 사육규모를 어느 정도 수준에서 안정시켜야 ‘생산자와 소비자를 동시에 보호할 수 있으며 어떠한 기준에 의해서 축산발전 대책을 수립할 것인가?’ 하는 문제에 직면하게 됨
- 이러한 문제해결은 가축사육에 투입된 재화 및 용역 등 제비용을 조사하여 정확한 경영비, 생산비를 산출하고 양축농가의 생산수준, 사육·경영현황, 수익성 등을 종합분석하는 축산물생산비조사 실시로 가능하므로 이와 같은 필요성에 의하여
- 그 동안 여러 기관에서 산발적으로 사례조사를 실시하다가 '78년부터 (구)축협중앙회에서 조직적인 조사체계와 전국적인 표본설계에 의한 조사를 실시하여 비공인 통계자료로 대외공표 없이 내부자료로 활용해 왔음.
- 개방화·국제화시대에 국제경쟁력 확보를 위한 생산비개념이 중요시됨에 따라 통계의 정확성·객관성 확보를 위하여 '98년부터 농림부 국립농산물품질관리원에서 전국적인 농업통계 전문조직과 체계를 가지고 정부공식통계로 조사하게 됨

### □ 개편이력

#### ○ 농산물생산비조사

- 1962 : 통계작성승인(농림부)
- 1998 : 정부조직개편에 따라 통계청으로 이관
- 2003 : 8차 표본개편, 농가경제조사에 통합 조사
- 2008 : 9차 표본개편, 겉보리 제외, 콩 추가
- 2009 : 축산물생산비조사의 축산 7종과 통합하고 과수 4종을 추가하여 농축산물생산비조사로 통합
- 2010 : 농산물 2종(쌀보리, 참깨) 및 과수 4종(사과, 배, 포도, 감귤) 농촌진흥청으로 이관
- 2013 : 농가경제조사 표본개편(10차)
- 2018 : 농가경제조사와 농산물생산비조사 표본 분리(11차, 다목적표본 → 단독표본)
- 2023 : 농산물생산비조사 표본개편(12차)

## ○ 축산물생산비조사

- 1999 : 통계작성승인(농림부)
- 2003 : 2차 표본개편, 번식돈 축종 제외로 6종 조사
- 2008 : 3차 표본개편, 육우 축종 포함으로 7종 조사
- 2008 : 통계청 이관
- 2013 : 4차 표본개편
  - 7종 1,400호(번식우 420, 비육우 210, 육우 151, 젖소 160, 비육돈 195, 산란계 143, 육계 121)
- 2018 : 5차 표본개편
  - 7종 1,400호(번식우 420, 비육우 190, 육우 151, 젖소 160, 비육돈 195, 산란계 143, 육계 141)
- 2023: 6차 표본개편
  - 7종 1,400호(번식우 450, 비육우 180, 육우 151, 젖소 160, 비육돈 175, 산란계 143,육계 141)

## □ 표본설계

### ○ 농산물생산비조사

- 모집단 및 표본추출틀
  - 목표모집단 : 논벼·콩·고추·마늘·양파를 규모 이상 재배하는 농가
  - 조사모집단 : 2020년 농업총조사에서 해당 작물을 규모 이상 재배하는 농가
  - 표본추출틀 : 2020년 농업총조사에서 해당 작물을 규모 이상 재배하는 농가
    - \* 논벼 1,980m<sup>2</sup>, 고추, 마늘, 양파, 콩 660m<sup>2</sup> 이상 재배하는 농가
- 표본설계 방향
  - 이중추출(Double Sampling, 리스트추출 적용)
    - ㄱ) 1차 표본 : 광역조사구로 추출하여 이동거리, 조사비용 등 조사효율성 제고
    - ㄴ) 2차 표본 : 주산지 및 재배면적 특성(규모)을 반영, 리스트 추출
  - 농가경제조사 및 농산물생산비조사 광역조사구(1차 표본)을 공유
    - ㄱ) 농가경제조사와 농산물생산비조사 5종 작물 표본이 서로 중복 추출되지 않도록 설계
      - \* 추출방법 : 작물별 추출틀 재배 농가수가 적은 작물부터 순차적으로 추출
- 층화 및 표본규모 결정
  - 층화변수 : (논벼) 지역 및 재배면적 규모에 따라 10개의 층으로 층화  
(논벼 이외 작물) 재배면적 제곱근 누적도수 균등화(DH) 방법을 적용하여 4개 층으로 층화
  - 표본규모 : 작물별로 10a당 생산비 공표수준을 고려한 표본규모 결정
    - ㄱ) (논벼\_전국 RSE) 1.27%, (논벼\_시도 RSE) 2.9~5.0% 수준
    - ㄴ) (논벼 이외 작물 RSE) 작물별 2.6~2.9% 수준

<작물별 표본규모>

구분	계	논벼	콩	고추	마늘	양파
표본규모(가구)	1,530	956	151	162	123	138
목표 RSE(%)	-	1.27	2.9	2.6	2.8	2.6

- 표본추출

- 각 작물별 표본 추출 명부를 지역, 층, 재배면적 순으로 정렬 후 계통추출  
 ㄱ) 10a당 생산비 산출은 가구의 재배면적을 이용하여 가중평균하므로 규모(층) 내에서 표본이 고르게 뽑히도록 재배면적으로 정렬

- 모수추정

- 전 국 : 각 시·도별 조사결과에 전국 재배면적에 대한 시·도별 재배면적의 비율을 곱한 후 합산 산출
- 시·도 : 조사결과를 단순 평균하여 산출

○ 축산물생산비조사

- 모집단 및 표본추출틀

- 목표모집단 : 조사대상 축종을 사육하는 전국의 농가
- 조사모집단 :

- (한우번식우, 비육우) 2019년 농업조사 축종별 사육 농가
- (육우, 젓소, 돼지) 2020년 농업총조사 축종별 사육 농가
- (산란계, 육계) 2022년 2분기 가축동향조사 축종별 사육 농가

· 표본추출틀 :

- (한우번식우, 비육우) 2019년 농업조사 축종별 규모 이상 사육 농가
- (육우, 젓소, 돼지) 2020년 농업총조사 축종별 규모 이상 사육 농가
- (산란계, 육계) 2022년 2분기 가축동향조사 축종별 규모 이상 사육 농가

- 표본규모 및 목표오차 : 1,400농가, 축종별 상대표준오차 2~3% 내외

<축종별 표본수 배분>

	한 우 번식우	한 우 비육우	육 우	젓 소	비육돈	산란계	육 계	계
표본수(가구)	450	180	151	160	175	143	141	1,400

- 표본추출방법 : 이중추출\*, 층화계통추출, 농가리스트추출
  - \* 이중추출법은 농업조사 추출틀 활용하는 한우번식우, 한우비육우 만 적용
- 층화변수 : 층화변수는 축종별 마릿수, 층 수는 축종별로 4개 층화\*
  - \* 사육마릿수 제곱근누적도수균등화(D-H)방법 적용
- 표본배분 : 축종별로 추출틀 농가수 비례배분

<축종별 사육규모 구분 및 사육규모별 표본수 분배>

	규모 1	규모 2	규모 3	규모 4	표본수
한우번식우	10두미만 (129가구)	10~29두 (141가구)	30~49두 (82가구)	50두이상 (98가구)	450가구
한우비육우	20두미만 (52가구)	20~49두 (63가구)	50~99두 (33가구)	100두이상 (32가구)	180가구
육 우	30두미만 (47가구)	30~69두 (33가구)	70~119두 (35가구)	120두이상 (36가구)	151가구
젖 소	50두미만 (33가구)	50~69두 (32가구)	70~99두 (43가구)	100두이상 (52가구)	160가구
비육돈	1천두미만 (43가구)	2천두미만 (43가구)	3천두미만 (35가구)	3천두이상 (54가구)	175가구
산란계	2만수미만 (44가구)	4만수미만 (30가구)	9만수미만 (32가구)	9만수이상 (37가구)	143가구
육 계	3만수미만 (30가구)	5만수미만 (32가구)	7만수미만 (35가구)	7만수이상 (44가구)	141가구

- 생산비 추계방식 :

· 규모별 평균생산비

$\widehat{UC}_i = [(TC_i / Na_i)] / [(TP_i / Nb_i)]$
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\widehat{UC}_i</math> : <math>i</math> 층의 단위당 추정량(생산비 등)</li> <li>○ <math>Na_i</math> : <math>i</math> 층의 생산물산출대상으로 환산한 개체수(이하 환산개체수로 표현)</li> <li>○ <math>Nb_i</math> : <math>i</math> 층의 생산물산출대상 개체수(이하 개체수로 표현)</li> <li>○ <math>TC_i</math> : <math>i</math> 층의 총비용, <math>TP_i</math> : <math>i</math> 층의 총생산물</li> </ul>

· 전국의 평균생산비

- \* 특정 축종의 층별 마릿수에 대한 벤치마킹 자료를 이용하여 비추정 실시

$\widehat{UC}_c = \sum_{i=1}^4 [w_i (TC_i / Na_i)] / \sum_{i=1}^4 [w_i (TP_i / Nb_i)] = \sum w_i \widehat{AC}_i / \sum w_i \widehat{AP}_i$
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>\widehat{UC}_c</math> : <math>c</math> 축종의 단위당 추정량(생산비 등)</li> <li>○ <math>w_i</math> : <math>i</math> 층의 가축마릿수/전국 가축마릿수(벤치마킹자료 이용)</li> </ul>

## 8. 통계의 작성목적

### ☐ 조사목적

- 농산물: 농업경영개선 및 경쟁력 제고 등 농업정책 활용에 필요한 기초자료 제공
- 축산물: 축산경영 규모 결정, 양축 시설개선 및 경영지도

### ☐ 주된 활용분야

- 농축업정책 수립, 농축업 손실 보상기준 산출, 농축업 연구자료 등

### ☐ 국내·외 통계 간 사전 검토한 사항

- 해당사항 없음

## 9. 주요 이용자 및 용도

### ☐ 주요활용

주요 이용자	용도
농 립 축 산 식 품 부	· 농축산시책 및 수급안정자료
농 촌 진 흥 청	· 농업경영개선 및 지도에 필요한 기초자료 활용
한 국 은 행	· 농축산분야 GDP 산정시 기초자료 · 농축산업 손실 보상기준 산출 기초자료
한 국 농 어 촌 공 사	· 토지용역비 관련 농지은행 운영대책 기초자료
연 구 기 관	· 농축산경영 및 연구자료로 활용
학 계 / 민 간 연 구 단 체	· 농축산연구 기초자료
축 산 국 립 과 학 원	· 축산연구 기초자료
법 원 / 법 무 사	· 농축산업 손실 보상 분쟁조정 산출 기초자료
감 정 평 가	· 축산업 보상 기초자료
축 산 단 체	· 축산경영개선 연구 및 소득보전자금 기초자료
농 축 산 농 가	· 축산경영 자료

### ☐ 정책 활용사례

- (농식품부) 통계청 발표 우유생산비 변동액과 소비자물가 상승률을 연계하여 원유가격을 조정하는 「원유가격연동제(13.8.)」 시행
- (조달청) 군 부식용으로 조달하는 농·수·축산물 및 가공식품 중 축산물 (돼지고기, 닭고기, 계란)의 가격산정 시 1년간 표준생산비에 농가구입가격지수(농업용품)의 최근 3년간 변동률(연간 기하평균)을 곱하여 산정

## □ 법령 활용사례

- (낙농진흥법) [시행 2021. 1. 1.] [법률 제17007호, 2020. 2. 18., 타법개정]
  - 제9조(원유의 계약 생산) ① 진흥회는 원유의 생산과 공급의 안정성을 확보하기 위하여 낙농가와의 계약에 따라 원유를 생산하게 하여 구입할 수 있다.  
② 제1항에 따른 계약(이하 “원유생산계약”이라 한다)에는 계약기간, 원유의 계약 생산량, 진흥회의 원유 구입가격, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항이 포함되어야 한다.  
③ 진흥회는 낙농가의 원유 생산비, 원유수요자의 유제품 생산원가 등을 고려하여 제2항에 따른 원유 구입가격을 정하여야 한다. [전문개정 2009. 5. 8.]
- (국립축산과학원 가축 배부규정) [시행 2023. 6. 16.] [국립축산과학원훈령 제287호, 2023. 6. 16., 일부개정]
  - 제5조(가축배부 가격) ① 가축배부 기준가격은 신뢰성 있는 기관이 조사 발표한 최근 3년 이내 평균 산지가격, 가축생산비 등을 종합적으로 검토하여 결정한다.
- (간척지 임시사용에 관한 지침) [시행 2021. 10. 14.] [농림축산식품부훈령 제412호, 2021. 10. 14., 일부개정]
  - 제3조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.  
5. "직접생산비"란 통계청이 발표하는 전년도 쌀 생산비 중 직접생산비를 말한다.
  - 제10조(임시사용료 관리) ① 제3조제1호에 따른 임시사용자는 매년 12월 20일까지 사업 시행자에게 임시사용료를 내야 한다.  
④ 임시사용료는 다음 각 호의 산식에 따라 산정된 금액을 납부한다.  
1. 재배작물이 벼인 경우:  $\{(\text{임시사용면적}(\text{m}^2) \div 1,000 \times \text{단위면적}(10\text{a})\text{당 쌀 생산량}(\text{kg}) \times \text{kg당 쌀 가격}) - \text{전년도 직접생산비}(\text{통계청})\} \times 5\% * \text{kg당 쌀가격}$  : 통계청에서 조사한 전년도 수확기(10월~12월) 전국 평균 쌀가격\* 쌀 생산량(kg) : 통계청에서 발표하는 해당 사업구역 시·군·구의 전년도 쌀 생산량 적용
- (계약재배 채소류 하한가격 예시) [시행 2017. 2. 24.] [농림축산식품부고시 제2017-9호, 2017. 2. 24., 제정]
  - 제2조(계약재배 채소류 하한가격) 계약재배 채소류의 하한가격은 다음 각 호와 같다.  
1. 무, 배추, 대파, 당근 등 비저장성 품목의 하한가격은 해당연도 기준 농촌진흥청 소득자료집 5개년 경영비의 평균치를 적용한다.  
2. 고추, 마늘, 양파 등 저장성 품목의 하한가격은 해당연도 기준 통계청 생산비 통계 5개년 직접생산비의 평균치를 적용한다. 다만, 해당 품목 농협의 3개년 평균 계약재배 단가가 5개년 직접생산비 평균치보다 낮을 경우에는 해당 품목 농협의 3개년 평균 계약재배 단가를 하한가격으로 한다.

- (농업관측 실시요령) [시행 2021. 6. 14.] [농림축산식품부훈령 제404호, 2021. 6. 14., 일부개정]
  - 제14조(자료수집) 농경연 원장은 제4조의 규정에 의한 표본농가 및 품목별·축종별 관측 모니터, 농촌진흥청 등 관련기관, 저장업체 등 관련업체를 연결하는 농업관측정보망을 구축하여 다음 각 호에서 정한 자료를 수집한다.
    - 5. 통계청 : 품목별·시기별 재배면적, 생산량 및 단수 확정치, 축종별 사육두수 및 축산물 생산비 결과 등 각종 통계자료
- (조달청 군 부식용 농·수·축산물 가격산정 지침) [시행 2024. 1. 1.] [조달청지침 제9468호, 2023. 12. 21., 일부개정]
  - 제6조(축산물 가격산정 방법) ① 축산물의 거래실례가격은 다음 각 호의 방법에 의거 조사하여 적용한다.
    - 1. 통계청이 공표하는 표준생산비를 적용하는 품목은 최근 1년간 표준생산비에 농가구입 가격지수(농업용품)의 최근 3년간 변동률(연간 기하평균)을 곱하여 산정하며, 해당 품목은 다음 각 목과 같다. 다만, 가격산정시점에 통계청이 공표한 최근 1년간 표준생산비가 없는 경우에는 농림축산식품부의 최근1년간 추정생산비를 적용할 수 있다.
      - 가. 돼지고기(구매품목을 제외한 전 품목) : 군납농가 사육마리수 기준으로 가중치 평균 생산비를 적용
      - 나. 닭고기(구매품목을 제외한 전 품목) : 군납농가 사육마리수 기준으로 가중치 평균 생산비를 적용
      - 다. 계란

## II. 통계설계

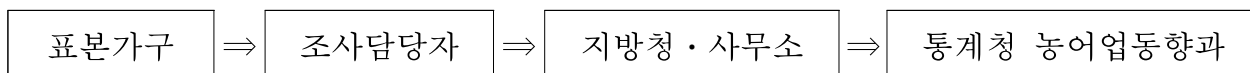
### 1. 조사내용 및 조사표 설계

#### 1-1 조사 항목

##### □ 조사항목

농산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경지면적, 작물별 재배면적, 농작물 총수입, 농작물 수확량</li> <li>· 종묘비, 비료비, 농약비, 수도광열비, 기타재료비, 농구비, 영농시설비, 위탁영농비, 노동비, 생산관리비, 자동차비, 조세 및 기타비용</li> <li>· 토지용역비, 자본용역비</li> </ul>
축산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가구원현황, 토지, 영농시설물, 농업용 기계·기구, 부채</li> <li>· 대·소동물 사육현황, 대·소동물 구입 및 판매, 축산물 판매수입, 축산 부산물 판매수입 및 자가소비, 사료비(농후사료 및 TMR), 사료비(조사료), 생산비 투입내역, 농업노동 투입내역, 사료작물 구입(생산) 및 이용량, 사양관리 고용노동 지불현황</li> </ul>

##### □ 조사체계



##### □ 주요 개념

###### ○ 생산비

- 농작물 재배 및 소, 돼지, 닭 등 축산경영 과정에서 일정단위 생산물을 생산하기 위하여 소비한 재화와 용역의 계산단위당 비용
- 일반적으로 제조업분야에서는 제조원가라 하지만 농업분야에서는 원가라 하지 않고 생산비라 하는 것이 통례

###### ○ 생산비계산의 범위

- 생산물의 생산개시부터 완성품으로 되기까지의 과정이 생산비계산 대상영역
- 생산결과 완성품의 생산물을 판매하여 화폐수입까지 과정을 계산하는데 최초 구입시의 화폐가치와 최종 생산물 판매시의 화폐가치 차이는 생산에 의하여 산출된 소득, 순수익에 상당하는 것으로 이용

###### ○ 생산비의 전제조건

- 생산비는 화폐가액으로 표시될 수 있어야 한다.
- 생산물을 생산하기 위하여 직접 소비된 것이어야 한다.
- 목적하는 생산물을 생산하기 위하여 소비된 것이어야 한다.
- 생산비는 정상적인 생산활동을 위해 소비된 것이어야 한다.

○ 농산물생산비조사

항 목	항 목 내 용
종묘비	해당 작물의 생산을 위하여 파종한 종자나 옮겨 심은 묘 등의 비용
비료비	해당 작물의 생산을 위하여 투입된 무기질비료 및 유기질 비료의 비용
농약비	해당 작물의 병충해 예방 및 구제에 투입된 농업용 약제의 비용
수도광열비	해당 작물의 생산을 위하여 사용한 수도료, 기계동력재료, 광열재료, 전기료 등
기타재료비	해당 작물의 생산을 위하여 투입된 종자, 비료, 농업용 약제 및 수도광열재료를 제외한 기타의 모든 재료비
자동차비	해당 작물의 생산을 위하여 직·간접적으로 사용한 자동차의 비용으로 자동차별 비용 부담률을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출
농구비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 각종 농기구의 비용으로 대농구는 각 농기구 별 비용 부담율을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출하고, 소농구는 대체계산법을 적용하여 기간 중 구입액 전액을 포함 해당 작물의 생산을 위하여 사용한 자가 또는 임차 축력의 용역비용
영농시설비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 주택, 헛간, 창고 등의 비용으로 각 시설물별 비용 부담율을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출
노동비	해당 작물의 생산을 위하여 투입한 노동력의 용역비용으로 고용임금 뿐만 아니라 자가 노동력에 대한 평가액을 포함
생산관리비	해당작물의 생산을 위하여 생산관리 비용으로 생산기기의 감가상각비, 수리유지비, 임차료, 경영 및 기획을 위한 사무용품, 집회 및 교육비 등의 비용
위탁영농비	해당 작물의 생산과 관련하여 일정구간 작업을 다른 사람에게 위탁한 경우의 그 비용
조세 및 기타비용	해당 작물의 생산과 관련한 세금, 작물재해보험금, 자동차 환경개선 부담금 등
토지용역비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 토지에 대한 대가로 임차토지에 대해서는 실제 지불한 임차비용을 적용하고, 자가토지에 대해서는 인근 유사토지의 임차료를 적용하여 평가한 비용
자본용역비	해당 작물의 생산을 위하여 기간 중 투입된 자본에 대한 이자로 고정자본 비용은 대농구, 영농시설물, 수리구축물 등 비유동자산의 현재가에 농구별 또는 시설물별로 비용 부담율을 산출한 후 매년 변동금리를 적용하되, 조사대상연도부터 과거 2개년까지를 포함한 총 3년간의 대축금리와 저축성 수신금리의 평균금리를 곱하여 계상하고, 유동자본 비용은 조사기간 중 지출된 자본금액에 3개년 평균금리를 계상하되 기간 평균비용으로 보아 산출계수 0.5를 곱하여 산출

○ 축산물생산비조사

항 목		항 목 내 용
가 축 비		가축구입비(구입부대비용포함) 또는 자가편입시 평가액, 육성비
사 료 비	농후사료	배합사료 구입비+구입제비용, 곡물류, 강피류, 식품부산물의 구입가격과 구입 비용, 자가생산부산물 이용시 평가액, 사료첨가제 구입가격 및 구입비용
	조사료	구입조사료 : 볏짚, 건초, 목초, 알팔파큐브 등 구입가격과 구입제비용 자급조사료 : 자가생산시 투입된 비용, 종자, 노동 등의 비용과 자가 생산 볏짚 등의 부산물 이용시 평가액
	TMR사료	TMR 사료구입비+구입제비용
수도광열비		축산경영에 소요된 수도료, 전기료, 난방 및 동력기계용 연료대
방역치료비		가축치료 및 소독약품대, 수의사진료비, 주사기 등 진료장비 구입비
자 동 차 비	감가상각비	화물차, 승용차, 모터싸이클 등 자동차에 대한 감가상각비
	수리유지비	자동차에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 자동차 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
농 구 비	대농구 감가상각비	트랙터, 경운기 절단기 등 대농기구에 대한 감가상각비
	대농구 수리유지비	대농구에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 대농구 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
	소농구비	축산경영에 소요된 삽, 괭이 등 소농구 구입비
영 농 시 설 비	감가상각비	축사, 농기구사, 창고, 목부사 등 건축물에 대한 감가상각비
	수리유지비	영농시설물에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 영농시설물 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
기타재료비		축산경영에 소요된 비닐, 톱밥, 왕겨, 깔짚, 수도꼭지 등 재료비
고용노동비		상용고용인, 임시고용인 등 사양관리 노동력에 지급한 현금 또는 현물평가액
차입금이자		실제 지불한 차입금이자(금융기관 대출금, 사채 등)
종 부 료		번식우, 젖소, 번식돈 등의 인공수정료 또는 자연종부료
토지임차료		임차 사용한 토지에 지급한 현금 또는 현물평가액
분뇨처리비		가축분뇨를 처리하기 위해 투입된 비용(분뇨 발생 후 축사 외부로 처리한 비용만 해당)
생산관리비		가축사육활동에 관하여 전반적으로 계획을 수립하거나 해당 활동을 관리하는데 소요되는 비용
기 타 비 용		축산경영과 관련된 세금, 보험료 등 타 비목으로 분류하기 어려운 비용
가축감가상각비		경산우(젖소의 경우), 번식돈에 대한 감가상각비
소 계		상기비목의 합계(경영비)
자가노동비		축산경영에 투입된 자가노동력에 대한 평가액
자본용역비		고정자본역비(가축, 대농구, 영농시설물자본 등의 평가액에 대한 이자) + 유동자본용역비(유동자본액에 대한 이자)
토지용역비		축산경영에 소요된 토지자본액에 대한 이자(또는 지대)
비용합계		상기비용(경영비+자가노동비+제자본용역비)의 합계액

## 1-2 적용 분류체계

### □ 분류체계 개요

- 생산비조사 관련 분류체계별 적용기준은 별도로 마련되어 있지 않으며, 다만 통계 이  
용자들의 이용 편의 차원에서 자체적으로 분류되고 있음
- 또한 각 나라들간 상호 비교를 통해 일부 비공식적 표준화가 이루어짐

## 1-3 조사표 구성

- 농축산물생산비조사의 객관성 확보를 위해 이용자 현황 만족도 조사를 실시하여 이용자  
의 개선의견 및 요구사항 등을 반영하여 보완해 가고 있음

## 1-4 조사표 설계 및 변경 절차

- 농축산물생산비조사의 객관성 확보를 위해 이용자 현황 만족도 조사를 실시하여 이용자  
의 개선의견 및 요구사항 등을 반영하여 보완해 가고 있음

## 1-5 최근 조사표 변경이력

- 변경승인일자 및 조사표 변경 이력 관리

- 2021년 8월 17일(통계청 고시 제2021-366호)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
축산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>· '20년 일계부 조사항목(사양관 리 고용노임 지불현황)</li> <li>- 고용부호, 성별부호, 노동력부 호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· '20년 일계부 조사항목(사양관 리 고용노임 지불현황)</li> <li>- 고용부호, 성별부호, 국적부호, 노동력부호</li> </ul>	'20년 정기통계품질진단 결과 반영 - 외국인 고용비율 검토를 위해 국적 구분조사 필요

- 2021년 12월 13일(통계청 고시 제2021-545호)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
농산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.농산물 조사표 (토지용역비&gt;작물판매현황)</li> <li>- 수확한 작물의 판매량, 판 매액, 현물단가 기입</li> </ul> (위탁영농비) 구간위탁 1~4 기입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.농산물 조사표 (토지용역비&gt;작물판매현황)</li> <li>- 작물피해보상금 관련 코드 추가</li> <li>- 조사작물에 대한 피해보상 금 수령시 이를 부산물 판 매액에 기입</li> </ul> (위탁영농비) 구간위탁 1~4 코드삭제	농가소득 현실화, 조사의 정 확성 제고를 위한 개선

○ 2021년 12월 13일(통계청 고시 제2021-545호)(계속)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
축산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.축산물 조사표 (생산비투입내역) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분뇨처리비 코드</li> </ul> </li> <li>(사료작물 재배현황) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혼합목초, 옥수수, 호맥, 이탈리안그라스, 수단그라스, 기타</li> </ul> </li> <li>(사료작물 생산 및 이용량) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토지종류, 파종면적, 생산량, 작물종류, 부담비율, 이용량조사</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.축산물 조사표 (생산비투입내역) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분뇨처리비 코드 세분화 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 자체처리(57), 공동위탁(58), 공공위탁(59), 민간위탁(60)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(사료작물 재배현황) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (추가) 벼짚, 청보리, 연맥</li> </ul> </li> <li>(사료작물 구입(생산) 및 이용량) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작물종류 세분, 구입구분, 급여 형태, 월초재고량, 월중 구입(생산)량, 구입단가, 월중 이용(급여)량, 월말재고량</li> </ul> </li> </ul>	

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
모집단 및 표본설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농산물생산비조사 조사모집단 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015년 농업총조사에서 논벼, 콩, 고추, 마늘, 양파를 재배하는 농가</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농산물생산비조사 조사모집단 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020년 농업총조사에서 논벼, 콩, 고추, 마늘, 양파를 재배하는 농가</li> </ul> </li> </ul>	최근 농가의 변화를 반영하기 위하여 총조사 주기에 맞게 표본개편 실시
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 축산물생산비조사 조사모집단 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (한우번식우, 한우비육우) 2016년 농업조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (육우, 젖소, 돼지) 2015년 농업총조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (산란계, 육계) 2017년 2분기 가축동향조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 축산물생산비조사 조사모집단 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (한우번식우, 한우비육우) 2019년 농업조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (육우, 젖소, 돼지) 2020년 농업총조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (산란계, 육계) 2022년 2분기 가축동향조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> </ul> </li> </ul>	※ 농산물생산비조사의 변경 내역은 2022.10.1. (2023년 겨울작물 조사부터 적용) ※ 축산물생산비조사의 변경 내역은 2023.1.1. (2023년 조사부터 적용)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 축산물생산비조사 총화기준 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 육우 사육규모 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 10 ~ 19</li> <li>- 규모2 : 20 ~ 49</li> <li>- 규모3 : 50 ~ 99</li> <li>- 규모4 : 100 이상</li> </ul> </li> <li>2) 산란계 사육규모 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 5,000 ~ 19,999</li> <li>- 규모2 : 20,000 ~ 39,999</li> <li>- 규모3 : 40,000 ~ 79,999</li> <li>- 규모4 : 80,000 이상</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 축산물생산비조사 총화기준 조정 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 육우 사육규모 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 10 ~ 29</li> <li>- 규모2 : 30 ~ 69</li> <li>- 규모3 : 70 ~ 119</li> <li>- 규모4 : 120 이상</li> </ul> </li> <li>2) 산란계 사육규모 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 5,000 ~ 19,999</li> <li>- 규모2 : 20,000 ~ 39,999</li> <li>- 규모3 : 40,000 ~ 89,999</li> <li>- 규모4 : 90,000 이상</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)(계속)

구분	변경 전	변경 후	사 유
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,600 농가</li> <li>- 논벼(1,024), 콩(153), 고추(168), 마늘(122), 양파(133)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,530 농가</li> <li>- 논벼(956), 콩(151), 고추(162), 마늘(123), 양파(138)</li> </ul>	농어업 통계 개선 계획에 따른 논벼 표본규모 축소 및 표본 개편에 따른 작물별 표본 규모 조정
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,400개</li> <li>- 한우번식우(420개), 한우비육우(190개), 육우(151개), 젓소(160개), 비육돈(195개), 산란계(143개), 육계(141개)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,400개</li> <li>- 한우번식우(450개), 한우비육우(180개), 육우(151개), 젓소(160개), 비육돈(175개), 산란계(143개), 육계(141개)</li> </ul>	최근 농가의 변화를 반영하기 위하여 총조사 주기에 맞게 축종별 배분 표본 조정
조사표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- 번식우와 젓소 방목일수, 방목두수 항목 미존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선1)</b></li> <li>- 번식우와 젓소 방목일수, 방목두수 항목 추가</li> </ul>	자가생산 조사료(초지방목) 급여량 추정 정확성 제고를 위한 번식우, 젓소 방목일수, 방목두수 추가
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- (자가생산 조사료 관련 조사표) 사료작물 재배현황, 사료작물 투입내역, 사료작물 농업노동투입내역</li> <li>- 사료비 조사표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선2)</b></li> <li>- (삭제) (자가생산 조사료 관련 조사표) 사료작물 재배현황, 사료작물 투입내역, 사료작물 농업노동투입내역</li> <li>- 사료비 조사표 세분화</li> <li>* 사료비(농후사료 및 TMR)</li> <li>* 사료비(조사료)</li> </ul>	자급 및 자가생산 조사료 단가 추정방식 개선을 위한 조사표 재구성 * 자가생산 조사료의 단가를 농협거래단가로 대체
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- 사료비 작물부호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선3)</b></li> <li>- 조사료 작물부호 세분화</li> <li>* 기존 9종 → 18종으로 변경</li> <li>* 사료비(조사료) 카드에 작물 부호 추가</li> </ul>	구입, 자급, 자가생산 조사료의 구입구분 부호, 사료작물별 및 재배면적 항목 관리변경
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사료 구입구분</li> <li>* 사료비, 사료작물 구입(생산) 및 이용량 조사표 구입을 구입(1), 자급(부산물)(2), 당년생산(3), 전년재고(4)로 구분</li> <li>- 재배면적</li> <li>* 사료작물 재배현황에 항목 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사료 구입구분 부호변경</li> <li>* 구입 구분항목 코드변경 구입(1), 자급(부산물)(2), 자가생산(3)</li> <li>- 재배면적 관리 변경</li> <li>* 사료작물 구입(생산) 및 이용량조사표에서 관리</li> </ul>	
통계표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 30개(KOSIS)</li> <li>- 82개(간행물)</li> <li>• <b>농산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 31개(KOSIS)</li> <li>- 26개(간행물)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 30개(KOSIS)_변경9</li> <li>- 82개(간행물)_변경25</li> <li>• <b>농산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 31개(KOSIS)_변경없음</li> <li>- 26개(간행물)_변경없음</li> </ul>	산란계와 육우 사육규모(총화 기준) 조정에 따른 통계표 재설계 * 변경 통계표는 2024. 5월 공표예정인 2023년 기준 축산물생산비조사에 적용

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)

구분	변경 전	변경 후	사 유																				
축산물	□ 축산물생산비조사 성우환산계수		2022년 개정된 한국가축사양표준(4차)에 맞는 성우환산계수 설정을 통한 한우 번식우, 젖소 생산비 정합성 제고  ※ 적용시기: '24.5.1 (2023년 결과 공표부터 적용)																				
	1) 한우(번식우) :																						
	<table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~14월)</td><td>초임우 (15~24월)</td><td>경산우 (25월 이상)</td></tr><tr><td>기존</td><td>0.30</td><td>0.67</td><td>0.88</td><td>1.00</td></tr></table>	구 분		송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)	기존	0.30	0.67	0.88	1.00	<table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~14월)</td><td>초임우 (15~24월)</td><td>경산우 (25월 이상)</td></tr><tr><td>개선</td><td>0.33</td><td>0.53</td><td>0.75</td><td>1.00</td></tr></table>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)	개선	0.33	0.53	0.75	1.00
	구 분	송아지 (0~6월)		육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)																	
	기존	0.30		0.67	0.88	1.00																	
구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)																			
개선	0.33	0.53	0.75	1.00																			
2) 젖소																							
<table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~18월)</td><td>초임우 (19~27월)</td><td>경산우 (28월 이상)</td></tr><tr><td>기존</td><td>0.14</td><td>0.45</td><td>0.58</td><td>1.0</td></tr></table>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)	기존	0.14	0.45	0.58	1.0	<table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~18월)</td><td>초임우 (19~27월)</td><td>경산우 (28월 이상)</td></tr><tr><td>개선</td><td>0.14</td><td>0.45</td><td>0.64</td><td>1.0</td></tr></table>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)	개선	0.14	0.45	0.64	1.0		
구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)																			
기존	0.14	0.45	0.58	1.0																			
구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)																			
개선	0.14	0.45	0.64	1.0																			

## 2. 모집단 및 표본틀

### 2-1 목표모집단과 조사모집단

#### □ 목표모집단과 조사모집단

##### ○ 농산물생산비조사

- (목표모집단) 논벼 · 콩 · 고추 · 마늘 · 양파 규모이상 재배농가
- (조사모집단) 2020년 농업총조사에서 해당작물 재배농가

##### ○ 축산물생산비조사

- (목표모집단) 조사기준 시점에 한우번식우, 한우비육우, 육우, 젖소, 돼지, 닭(산란계, 육계)을 사육하는 전국의 축산 농가
- (조사모집단) 이중모집단을 구성
  - 2020년 농업총조사, 2019년 농업조사 및 2022년 2사분기 가축동향조사에서 해당 축종 사육 농가

#### □ 목표모집단과 조사모집단 차이 없음

## 2-2 표본추출틀(표본조사)

### □ 표본추출틀

#### ○ 농산물생산비조사

- 2020년 농업총조사 결과 해당 작물 재배농가

구분	작물	목표모집단	조사모집단 (표본추출틀)	표본수	포함률(%)
농가 (농가수)	논 벼	536,299	463,510	956	86.4
	고추	252,904	132,847	151	52.5
	콩	280,093	171,258	162	61.1
	마늘	111,979	54,235	123	48.4
	양파	46,016	22,562	138	49.0

#### ○ 축산물생산비조사

- 2020년 농업총조사, 2019년 농업조사 결과 가축사육농가 리스트 및 2022년 2사분기 가축동향조사 결과 가축사육농가 리스트

구분		축종	목표모집단	조사모집단	포함률(%)
농가기준 (농가수)	농업조사	한우번식우	63,998	48,924	76.4
		한우비육우	17,646	11,054	66.4
	농업 총조사	육우	2,135	1,569	73.5
		젖소	3,339	3,089	92.5
		비육돈	2,986	2,842	95.2
	가축동향조 사	산란계	955	910	95.3
		육계	1,278	1,274	99.7
마릿수 기준	농업 조사	한우번식우	1,675,309	1,637,234	97.7
		한우비육우	595,866	570,159	95.7
	농업 총조사	육우	120,368	118,089	98.1
		젖소	267,336	265,368	99.3
		비육돈	6,493,533	6,489,686	99.9
	가축동향조 사	산란계	73,072,967	72,899,508	99.8
		육계	76,321,852	76,307,052	99.9

※ 한우(번식우, 비육우)는 농업조사 결과 추정값, 닭(산란계, 육계)는 가축동향조사 전수조사 결과

### □ 표본추출틀 선정 이유

#### ○ 농산물생산비조사

- 동일한 표본 가구를 대상으로 5년간 매년 조사되는 반복조사이며, 농업총조사 주기에 맞춰 최근 농가의 변화를 반영해 표본개편 실시

⇒ ·(추출틀) 농가경제조사 1상 광역조사구를 공유

- (표본규모 축소) 공표범위인 생산비, 직접생산비, 간접생산비의 RSE를 고려하여 표본 규모 산정(논벼: 1,026농가 → 956농가)
- (1인 가구) 1인 가구의 증가 추세를 반영하고 모집단의 대표성을 확보하고자 1인 가구도 포함하여 표본가구 추출

○ 축산물생산비조사

- 조사 환경을 반영한 축종별 모집단 및 표본추출틀 다각화
- 효율적인 표본설계 및 표본의 대표성 제고를 위해 축종별로 모집단 및 표본추출틀을 다르게 적용

□ 표본추출틀 구축 주기

- 농산물생산비조사 : 농림어업조사(매년)
- 축산물생산비조사 : 농림어업조사(매년), 가축동향조사(매분기)

□ 모집단 변동에 따른 표본추출틀의 주기적 개편에 대한 필요성

- 농산물생산비조사의 모집단인 농가의 변화(농업인감소, 고령화)를 반영
- 축산물생산비조사의 모집단인 축산농가의 변화(농장수 감소, 대규모화)를 반영

### 3. 표본설계 및 관리(표본조사)

#### 3-1 표본설계 방법 및 결과

##### ○ 농산물생산비조사

- 표본규모 및 배분 : 전국의 1상 표본 조사구수는 1,548개 광역조사구로 결정
- 시도별 1상표본 조사구 규모는 최종 표본관리 및 업무량을 고려하여 2상 표본규모(농가수) 대비 1상 표본의 농가수가 약 20배가 되도록 함

⇒ 1상 표본규모(조사구)×시도평균농가수/2상표본규모(농가수) ≈ 20배 내외

- 지역별 1상 추출률의 편향을 줄이기 위해 일부 조정

< 시도별 1상 표본조사구 배분 >

지역	모집단		시도평균 농가수 ①	2상표본 농가규모 ②	2상표본규모 ×20/평균농가수 ③=②×20/①	최종배정 (조사구) ④
	광역 조사구	농가수				
전체	24,243	1,035,193	42.7	3,300	1,548	1,548
경기	3,070	120,979	39.4	369	187	187
강원	1,441	67,436	46.8	311	133	126
충북	1,675	66,425	39.7	329	166	149
충남	2,706	122,142	45.1	377	167	167
전북	2,188	93,305	42.6	366	172	172
전남	3,360	136,972	40.8	398	195	205
경북	3,645	165,754	45.5	420	185	203
경남	2,955	120,768	40.9	366	179	179
제주	679	30,365	44.7	224	100	90
특·광역시	2,524	111,047	44.0	140	64	70

지역	예상 농가수 ⑤=④×①	1상예상농가수/ 2상표본규모 ⑤/②	1상 표본규모 및 추출결과				
			1상 표본 조사구수	1상 표본조사구 추출률(%)	1상 표본 농가수		
					계	2인이상 농가수	1인가구 농가수
전체	66,057	20	1,548	6.4	65,995	52,809	13,186
경기	7,369	20	187	6.1	7,341	6,358	983
강원	5,897	19	126	8.7	5,887	4,864	1,023
충북	5,909	18	149	8.9	5,895	4,857	1,038
충남	7,538	20	167	6.2	7,549	6,013	1,536
전북	7,335	20	172	7.9	7,303	5,579	1,724
전남	8,357	21	205	6.1	8,385	6,092	2,293
경북	9,231	22	203	5.6	9,234	7,262	1,972
경남	7,316	20	179	6.1	7,275	5,621	1,654
제주	4,025	18	90	13.3	4,034	3,488	546
특·광역시	3,080	22	70	2.8	3,092	2,675	417

- 층화 기준

· 지역 및 재배면적 규모에 따라 10개의 층으로 층화

ㄱ) (지역) 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 특·광역시

ㄴ) (재배면적 규모) 재배면적 규모로 공표되고 있는 층 경계점을 사용

\* 2003년부터 10개 층으로 공표하였고 이후 층 경계점 변동 없음

< 논벼 규모별 층 경계점 >

(단위: ha)

구분	1층	2층	3층	4층	5층	6층	7층	8층	9층	10층
층경계점	0.198~	0.5~	1.0~	1.5~	2.0~	2.5~	3.0~	5.0~	7.0~	10.0~

ㄷ) (논벼 이외 작물) 재배면적 제곱근 누적도수 균등화(DH) 방법을 적용하여 4개 층으로 층화

\* 층 경계점은 표본관리 및 조사현장에서 구분 편의성 및 효율성을 고려하여 경계점의 면적을 백의 단위로 반올림하여 조정

< 논벼 이외 작물별 층 경계점 >

(단위: 농가, %, ha)

작물	구분	조정전					조정후				
		1층	2층	3층	4층	합계	1층	2층	3층	4층	합계
콩	농가수	73,800 (55.6)	31,246 (23.5)	20,752 (15.6)	7,049 (5.3)	132,847 (100.0)	73,800 (55.6)	31,251 (23.5)	20,748 (15.6)	7,048 (5.3)	132,847 (100.0)
	재배면적	6,489 (16.8)	6,189 (16.0)	9,676 (25.0)	16,280 (42.1)	38,633 (100.0)	6,489 (16.8)	6,191 (16.0)	9,675 (25.0)	16,279 (42.1)	38,633 (100.0)
	층경계점	0.066~	0.15~	0.329~	0.899~	-	<b>0.066~</b>	<b>0.15~</b>	<b>0.33~</b>	<b>0.9~</b>	-
고추	농가수	94,185 (55.0)	47,811 (27.9)	21,331 (12.5)	7,931 (4.6)	171,258 (100.0)	94,432 (55.1)	47,831 (27.9)	21,074 (12.3)	7,921 (4.6)	171,258 (100.0)
	재배면적	7,645 (24.2)	7,929 (25.1)	7,439 (23.5)	8,574 (27.1)	31,587 (100.0)	7,676 (24.3)	7,964 (25.2)	7,378 (23.4)	8,569 (27.1)	31,587 (100.0)
	층경계점	0.066~	0.125~	0.245~	0.546~	-	<b>0.066~</b>	<b>0.13~</b>	<b>0.25~</b>	<b>0.55~</b>	-
마늘	농가수	28,032 (51.7)	15,756 (29.1)	6,583 (12.1)	3,864 (7.1)	54,235 (100.0)	28,037 (51.7)	12,196 (22.5)	10,141 (18.7)	3,861 (7.1)	54,235 (100.0)
	재배면적	2,488 (14.4)	3,662 (21.3)	3,699 (21.5)	7,373 (42.8)	17,222 (100.0)	2,489 (14.5)	2,486 (14.4)	4,877 (28.3)	7,371 (42.8)	17,222 (100.0)
	층경계점	0.066~	0.159~	0.331~	0.869~	-	<b>0.066~</b>	<b>0.16~</b>	<b>0.33~</b>	<b>0.87~</b>	-
양파	농가수	9,177 (40.7)	6,263 (27.8)	4,698 (20.8)	2,424 (10.7)	22,562 (100.0)	9,161 (40.6)	6,283 (27.8)	4,710 (20.9)	2,408 (10.7)	22,562 (100.0)
	재배면적	984 (8.1)	1,838 (15.2)	3,302 (27.3)	5,951 (49.3)	12,074 (100.0)	981 (8.1)	1,842 (15.3)	3,318 (27.5)	5,933 (49.1)	12,074 (100.0)
	층경계점	0.066~	0.193~	0.436~	1.09~	-	<b>0.066~</b>	<b>0.19~</b>	<b>0.44~</b>	<b>1.1~</b>	-

- 표본규모 및 배분

· (논벼) 전국 및 지역별 10a당 생산비 공표수준을 고려한 표본규모 결정

ㄱ) (전국) 전국 RSE 1.27% 수준

ㄴ) (지역) 표본규모는 재배면적 비중과 현재 RSE를 고려하여 목표 RSE를 2.9~5.0% 수준에서 표본규모 산출

\* 제주 제외: 농가수 및 재배면적의 비중이 0.0%

ㄷ) 최종 표본규모는 지방청 업무량을 고려하여 지역별 조정

【계속조사에서 표본규모 산출식】

$$n_1 = n_0 \left( \frac{RSE_0}{RSE_1} \right)^2$$

$n_0$  : 4개년 평균 표본수(조사가 완료된 표본)

$n_1$  : 새로운 표본수

$RSE_0$  : 4개년 평균 상대표준오차

$RSE_1$  : 목표 상대표준오차

< 논벼 시도별 표본규모 >

(단위: 농가, ha, %)

	농가수	재배면적	구표본		신표본		최종 표본수
			표본수(n0)	RSE0	표본수(n1)	RSE1	
전국	463,510	585,553	1,023	1.22	956	1.27	956
소계	463,494	585,543	1,023	-	956	-	956
경기	53,570	61,413	94	4.13	90	4.20	90
강원	19,577	25,022	96	4.11	92	4.20	92
충북	26,807	26,462	116	2.95	105	3.10	106
충남	75,249	104,453	147	3.09	146	3.10	146
전북	53,068	93,410	126	2.92	112	3.10	113
전남	74,625	121,268	158	2.94	142	3.10	143
경북	71,418	74,005	137	2.67	116	2.90	116
경남	54,062	50,134	115	5.09	120	5.00	115
특광역시	35,118	29,377	35		35		35

· (논벼 이외) 작물별 10a당 생산비 공표수준을 고려한 표본규모 결정

\* 작물별 목표 RSE를 2.6~2.9% 수준에서 표본규모 산출

< 작물별 전국 표본규모 >

(단위: 농가, ha, %)

구분	농가수	재배면적	구표본		신표본	
			표본수(n0)	RSE0	표본수(n1)	RSE1
계	844,412	685,069	1,596	-	1,530	-
논벼	463,510	585,553	1,023	1.22	956	1.27
콩	132,847	38,633	151	2.91	151	2.90
고추	171,258	31,587	167	2.57	162	2.60
마늘	54,235	17,222	124	2.80	123	2.80
양파	22,562	12,074	131	2.68	138	2.60

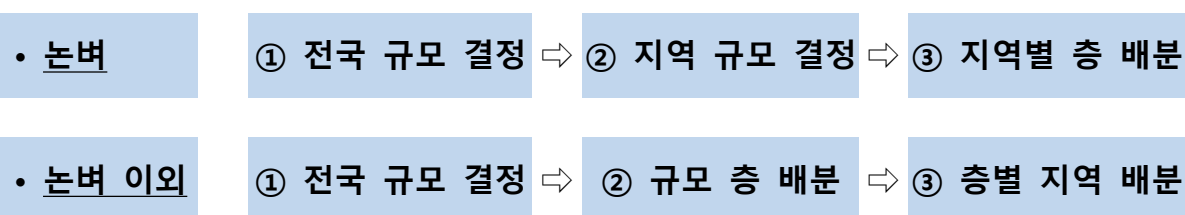
- (표본규모) 전체 표본수는 1,530개로 이전보다 70개 감소한 수준

< 작물별 신규 표본규모 >

(단위: 농가, %)

구분	계	논벼	콩	고추	마늘	양파
구표본(A)	1,600	1,024	153	168	122	133
신표본(B)	1,530	956	151	162	123	138
(B-A)	△70	△68	△2	△6	1	5
(B-A)/A	(△4.4)	(△6.6)	(△1.3)	(△3.6)	(0.8)	(3.8)

< 표본 규모 및 배분 단계 >



- 표본 추출방법

- (표본추출) 층화계통추출
- (정렬기준) 작물별 2상추출을 위해 작성한 명부를 시도 및 층 내에서 해당작물의 재배면적 내림차순으로 정렬
- (추출순서) 1상 추출틀 내에 표본농가가 작은 순으로 표본 추출
  - 양파(1,430), 마늘(3,448), 콩(8,732), 고추(10,746), 논벼(28,869) 순으로 추출

< 작물별 정렬변수 >

	논벼	콩	고추	마늘	양파
정렬변수	논벼 재배면적	콩 재배면적	고추 재배면적	마늘 재배면적	양파 재배면적

○ 축산물생산비조사

- 층화 기준

· 층경계점은 축산물생산비에서 공표하는 규모를 층 경계점으로 사용

ㄱ) 모든 축종에서 사육형태가 점점 대규모화되고 있으며, 규모화 진행이 빠른 육우, 산란계 축종에 대해 층 경계 변경

ㄴ) 육우, 산란계 마릿수를 제곱근 누적도수 균등화(DH\*) 방법으로 검토한 결과, 규모 구간 간 농가수 분포도 기존 구간보다 균등해짐

\* DH(Dalenius & Hodges,1957): 사육두수를 제곱근으로 누적하여 동일한 구간으로 층 구성

< 축종별 층 경계점 검토 >

축종	구분	구분	1규모	2규모	3규모	4규모
육우	현행	규모 구간	10~19	20~49	50~99	100~
		농가수	291	460	458	360
		CV	22.0	28.8	20.0	90.3
	조정	규모 구간	10~29	30~69	70~119	120~
		농가수	499	498	338	234
		CV	31.9	24.4	15.6	82.0
산란계	현행	규모 구간	5,000~19,999	20,000~39,999	40,000~79,999	80,000~
		농가수	245	169	210	286
		CV	37.8	20.0	19.8	88.0
	조정	규모 구간	5,000~19,999	20,000~39,999	40,000~89,999	90,000~
		농가수	245	169	242	254
		CV	37.8	20.0	22.7	85.1

· 7종의 축종별로 공표 단위 규모를 층으로 이용하여 4개 층으로 층화

< 축종별 층 경계점 >

축종	1규모	2규모	3규모	4규모
한우번식우	5~9	10~29	30~49	50~
한우비육우	10~19	20~49	50~99	100~
육우	10~29	30~69	70~119	120~
젖소	20~49	50~69	70~99	100~
비육돈	100~999	1,000~1,999	2,000~2,999	3,000~
산란계	5,000~19,999	20,000~39,999	40,000~89,999	90,000~
육계	5,000~29,999	30,000~49,999	50,000~69,999	70,000~

- 축종별 표본규모

- 축종별로 생산비 상대표준오차(RSE)가 1~3% 내외가 되도록 계속조사의 표본규모 산출식을 이용하여 산출
- RSE가 낮은 한우비육우, 비육돈은 표본수를 줄이고, 상대적으로 RSE가 높고(2.7%), 규모별 생산비 차이가 다른 축종에 비해 큰 한우번식우의 표본수를 늘리는 조정
- 육우 및 산란계의 경우 RSE가 비교적 높지만, 추출률에 따른 표본관리 차원에서 규모 조정 없이 유지함

< 축종별 표본규모 >

축종	생산비 RSE(%)		표본규모	
	'18~'21 평균 RSE	목표RSE	현재	산출
전체	-	-	1,400	1,400
한우번식우	2.7	2.6	420	450
한우비육우	1.5	1.5	190	180
육우	3.8	3.8	151	151
젖소	1.6	1.6	160	160
비육돈	1.4	1.5	195	175
산란계	3.1	3.1	143	143
육계	1.5	1.5	141	141

※ 사전 정보가 있는 경우(계속조사)의 표본규모 산출식

$n_2 = n_1 \times \left( \frac{RSE_1}{RSE_2} \right)^2$	$n_2$ : 새로운 표본수 $n_1$ : 현재 표본수, $RSE_2$ : 목표 상대표준오차, $RSE_1$ : 현재 상대표준오차
---	---

○ 축종별 규모별 표본 배분 결과

< 축종별 규모별 최종 표본 배분 결과 >

축종	전체	1규모	2규모	3규모	4규모
한우번식우	450	129	141	82	98
한우비육우	180	52	63	33	32
육우	151	50	33	34	34
젖소	160	33	32	43	52
비육돈	175	43	43	35	54
산란계	143	44	30	32	37
육계	141	30	32	35	44

- 표본 추출

· 표본 추출 명부 작성

- ㄱ) (명부 작성) 축종별 표본추출틀을 사용하여 농가 명부로 작성
- ㄴ) (한우번식우) 2019년 농업조사에서 한우번식우를 규모이상 사육하는 농가(1상 표본 농가)를 대상으로 명부 작성
- ㄷ) (한우비육우) 2019년 농업조사에서 한우비육우를 규모이상 사육하는 농가(1상 표본 농가)를 대상으로 명부 작성
- ㄹ) (육우) 2020년 농업총조사에서 육우를 규모이상 사육하는 농가를 대상으로 명부 작성
- ㅁ) (젖소) 2020년 농업총조사에서 젖소를 규모이상 사육하는 농가를 대상으로 명부 작성
- ㅂ) (비육돈) 2020년 농업총조사에서 돼지를 규모이상 사육하는 농가를 대상으로 명부 작성
- ㅅ) (산란계) 2022년 6월 가축동향조사(전수조사)에서 산란계를 규모이상 사육하는 농가를 대상으로 명부 작성
- ㅇ) (육계) 2022년 6월 가축동향조사(전수조사)에서 육계를 규모이상 사육하는 농가를 대상으로 명부 작성

· 표본추출 방법

- ㄱ) (한우비육우, 한우번식우) 이중추출법(Double Sampling), 리스트추출법, 층화계통추출법
- ㄴ) (육우, 젖소, 비육돈, 산란계, 육계) 리스트추출법, 층화계통추출법

· 표본추출

- ㄱ) 각각의 축종별로 표본 추출 명부를 규모(층) 및 시도 내에서 사육마릿수로 정렬 후 계통추출\*
- ㄴ) 정렬 변수 : 축종별 사육마릿수

\* 사무소(분소) 단위 추출률, 일부 축종의 경우 전주기 대상처 등을 고려하여 최종 추출

< 축종별 표본 추출 결과 >

축종	구분	계	1규모	2규모	3규모	4규모
한우 번식우	1상표본	2,249	497	912	371	469
	2상표본	450	129	141	82	98
	추출률(%)	20.0	26.0	15.5	22.1	20.9
한우 비육우	1상표본	525	150	204	90	81
	2상표본	180	52	63	33	32
	추출률(%)	34.3	34.7	30.9	36.7	39.5
육우	표본추출틀	1,569	499	498	338	234
	표본	151	50	33	34	34
	추출률(%)	9.6	10.0	6.6	10.1	14.5
젖소	표본추출틀	3,089	584	655	805	1,045
	표본	160	33	32	43	52
	추출률(%)	5.2	5.7	4.9	5.3	5.0
비육돈	표본추출틀	2,842	723	912	548	659
	표본	175	43	43	35	54
	추출률(%)	6.2	5.9	4.7	6.4	8.2
산란계	표본추출틀	910	245	169	242	254
	표본	143	44	30	32	37
	추출률(%)	15.7	18.0	17.8	13.2	14.6
육계	표본추출틀	1,274	183	396	335	360
	표본	141	30	32	35	44
	추출률(%)	11.1	16.4	8.1	10.4	12.2

## 3-2 표본관리

### ○ 농산물생산비조사

#### 가. 표본농가 관리

- 선정된 표본농가는 다음 표본 개편 시 까지 계속조사가 원칙이나,
  - 전출 또는 비농가로 전환 등의 사유가 발생하는 경우는 규모가 유사한 특성의 농가로 대체 하는 등 본청과 협의 하여 처리한다.
- 시계열 유지를 위하여 표본가구가 농업을 계속하면서 사무소 관할지역으로 전출하는 경우에는 대체 없이 추적 조사한다.
  - 단, 전출 지역에서 조사를 계속 진행하기가 어려운 경우에는 대체
- 선정된 표본은 5년간 유지되는 점을 고려하여, 정기선이 없는 섬조사구 및 오지 등 출장 수행이 불가능한 지역은 대체한다.
- 농산물생산비조사 대상 표본이 규모(층)가 변경된 경우는 대체 없이 계속 조사한다.
- 조사담당공무원은 표본농가 명부가 현행으로 관리·유지되도록 노력하여야 한다.

#### 나. 표본농가 대체

- 조사기간 중에 전업, 전출 등 아래의 사유로 인해 농가에 대한 조사를 계속 할 수 없다고 판단되는 경우에는 아래 표본농가 대체방법에 따라 처리한다.

1. 전업, 폐업	농가에서 비농가(타 업종 전업, 농업포기 등)로 전환 되는 경우 ※ 장기 휴업도 포함
2. 전출	농가의 경영주가 사무소 외로 이전하는 경우 단, 사무소 관할 내에서 추적하여 계속조사가 가능한 경우는 대체 하지 않음
3. 조사 불응	사생활침해, 건강불화, 가족구성원의 특이함, 정부불신 등으로 조사를 거부하는 경우
4. 조사 불능	짚은 출타(타 지역으로), 주 응답자의 장기투병, 신체적, 정신적 장애 등으로 조사가 불가능한 경우 ※ 맞벌이 등으로 가구원을 만나기 힘든 경우에는 불응으로 분류(불능 사유 아님)
5. 단독 사망	1인 가구 표본에서 경영주가 사망한 경우

- 다음과 같이 부적격 농가로 판단되는 경우 아래 표본농가 대체방법에 따라 처리한다.
  - 2020년 농업총조사 결과를 모집단으로 하여 조사대상작물의 재배면적 변동이 가능하므로 실측을 통하여 조사대상작물의 기준면적 충족여부를 반드시 파악하고 충족하지 않을 경우 조사대상에서 제외한다.
  - 필지 전체나 필지의 일부(1/3이상)가 수해, 한해, 풍해, 병충해 등의 재해로 인하여 수확을 못하게 된 경우와 도시개발, 경지정리, 주택신축 등의 변동으로 조사대상 필지의 전부 또는 일부의 조사가 불가능하게 된 경우 그 해당필지는 생산비 조사대상에서 제외한다.

※ 해당필지를 제외하여도 조사대상 작물의 기준면적을 충족할 경우에는 5지번별 작물재배현황의 구분 부호를 3으로 변경하고 시스템 비고란에 사유 입력

◎ 피해가 없는 다른 필지의 잔여면적 합계가 생산비 조사대상 재배규모에 미달할 경우 그 농가는 생산비조사에서 제외한다.

- 당초부터 완전 결실 후 수확할 목적이 아니고 결실 전에 수확하여 특수한 목적에 사용하기 위하여 재배한 작물은 생산비 조사대상에서 제외한다.

◎ 풋고추, 풋마늘 생산을 목적으로 고추와 마늘을 재배하는 경우 조사대상에서 제외한다.

- 과수와 과수 사이에 재배(간작)하는 생산비 조사작물은 조사대상에서 제외한다.

- 생산비 조사 도중 조사작물을 발매기로 판매하여 판매시점 이후에 이루어지는 투입물량, 비용 등의 내용을 전혀 파악할 수 없을 경우에만 조사대상에서 제외한다.

◎ 발매기로 판매하였다고 해서 무조건 생산비조사에서 제외시키지 않고 수확시까지 추가적인 투입비용 등을 파악할 수 있을 때에는 조사를 계속하여 완결시킨다.

#### 다. 표본농가 대체 방법

- 조사담당공무원은 항상 표본가구와 협력 및 유대관계를 유지하여 조사기간 중 조사중지 농가가 발생되지 않도록 표본관리를 철저히 한다.
- 조사담당공무원은 표본대체의 적정성 여부를 신중히 판단하여 빈번한 대체로 인한 표본의 대표성이 저하되는 일이 없도록 한다.
- 지방청(사무소)에서는 대체 사유가 발생하는 즉시, 농어업표본관리시스템을 이용하여 대체한다.
  - 표본대체 시 표본대체 전 자료는 소급조사를 원칙으로 한다.
  - 소급조사가 불가능한 시기(소급조사 기준일\* 이후 등)에 전출, 자연재해 등 유고사유가 발생한 경우 본청(표본과, 농어업동향과)과 협의하여 처리한다.

#### \* 표본 대체 농가의 소급조사 기준일

조사작물 구분	논벼, 고추	콩	마늘, 양파
소급조사 실시기간	5월 1일 이전 (1~4월 소급)	6월 1일 이전 (1~5월 소급)	10월 1일 이전 (8~9월 소급)

- 소급조사 기준일 이전 유고 발생 즉시 표본과에서는 대체명부에서 적정 순위별로 예비농가를 선정한 후 농어업표본관리시스템을 통해 조사담당자에게 통보한다.
- 조사담당자는 부득이한 경우를 제외하고 1순위부터 우선적으로 대체한다.
- 우선순위에서 대체가 불가능할 경우 대체불능 사유를 기입한 후 다음 순위 농가를 선정한다.
- 모든 예비표본가구에서 대체가 불가능한 경우 표본과 담당자에게 표본미선정 보고한다  
⇒ 표본과에서는 예비표본을 선정하여 농어업표본관리시스템을 통해 조사담당자에게 통보한다.
- 더 이상 예비표본가구가 없을 경우 지방청 및 사무소에서 대체표본가구를 직접 선정한다.
- 대체표본가구 선정이 완료되면 농어업표본관리시스템을 통해 표본과 담당자에게 알리고 조사개시월부터 조사를 실시한다.
- 표본과 담당자는 표본가구 대체에 문제가 없을 경우 농어업표본관리시스템을 통해 표본대체를 승인한다.
- 표본과 담당자는 매월말 취합된 대체가구를 정리하여 각 지방청 및 사무소에 문서로 통보한다.

○ 축산물생산비조사

가. 표본가구 관리

- 선정된 표본가구는 임의로 변경하지 않는 것을 원칙으로 하고 특별한 대체 사유가 발생하지 않는 한 표본 재설계시까지 표본으로 유지한다.
- 조사담당자는 표본가구 명부를 현행으로 관리·유지되도록 노력하여야 한다.

나. 표본가구 대체

- 표본가구가 폐업, 이전, 전업 등으로 조사가 불가능한 경우에는 표본의 대표성이 저하되지 않는 범위 내에서 동일규모 유사농가로 대체한다
- ☞ 단, 표본가구가 조사를 거부하여 조사가 불가능하다고 판단될 경우에는 표본과와 협의하여 대체토록 한다.
- 규모미만 표본대체
  - 해당 축종의 사육두수가 아래 규모 미만 조건을 충족하는 상태로 6개월 이상 지속되는 경우 표본대체

번식우	비육우	육우	젖소	비육돈	산란계	육계
5 미만	10 미만	10 미만	20 미만	100 미만	5,000 미만	5,000 미만

- 장기휴업 표본대체
  - 해당 농가의 휴업기간이 3개월 이상 지속될 경우 표본대체를 원칙으로 한다.
  - 단, 사육축종 입식의향 유무를 재확인하여 향후 3개월 내 입식의향 있으면 본청과 협의하여 표본대체를 일시 보류할 수 있으며, 일시 보류한 경우에도 휴업기간이 연속으로 6개월을 초과하는 경우에는 규모미만으로 간주하여 표본을 대체한다.

다. 표본가구 대체방법

- 일반사항
  - 최초 선정된 표본가구는 다음 표본 개편 시까지 계속 사용하는 것을 원칙으로 하며, 조사담당자는 표본가구와 긴밀한 관계를 유지하여 응답 불응으로 조사 중지가 발생되지 않도록 표본관리에 유념
- 업무체계
  - ① 표본대체 신청(유고사유 발생 즉시)
    - 조사담당자는 표본가구에서 유고사유가 발생하는 즉시 총괄담당자(팀장)에게 현황 보고, 총괄담당자(팀장)는 유고사유의 적정여부 검토 후 표본대체 신청
      - 단, 대체사유가 불응일 경우 「불응설득현황」을 작성 후 첨부

## ② 예비표본 송부

- 표본과는 대체우선순위별로 유고표본에 대한 「예비표본명부」 송부
- 예비표본명부는 순위를 부여하여 작성

## ③ 대체표본 선정결과 보고

- 조사담당자는 예비표본 가구를 방문하여 통계조사 응답가구로 선정될 수 있도록 설득하고, 이 과정을 거쳐 선정된 표본 보고
- 조사담당자는 예비표본의 대체 순위(1~3순위)를 지켜 조사 설득
- 예비표본의 대상가구가 전업, 불응, 불능 등의 사유로 대체가 불가능할 경우 미선정 사유를 작성 한 후 다음 순위의 예비표본 가구를 방문하여 설득
- 예비표본명부의 모든 가구가 미선정되어 대체가구를 선정 못하는 경우 표본과로 보고하여 추가 예비표본명부를 송부 받아야 함

## ④ 표본대체 승인 통보(표본과)

- 표본과는 표본대체 승인 결과를 매월 말일까지 지방청(사무소 포함) 및 농어업동향과로 통보
- 소급조사
  - 1월~2월말 표본대체 시는 1월 자료부터 소급조사를 원칙으로 함.
  - ※ 소급조사가 불가능 할 경우는 본청(총괄자)과 협의

## 라. 표본가구 사육규모 변동시 처리방법

- 표본가구 사육규모가 설계당시의 규모에서 다른 규모로 변경될 경우에도 계속 표본가구로써 조사 실시
  - 단, 최종 생산비 추계시 연평균 사육두수를 기준으로 구분한 규모범위에 포함시킴
- 본청에서 생산비 추계시 축종별 사육규모별 표본수가 표본설계 당시의 표본수와 현저하게 차이가 발생하는 경우에는 적절한 표본대체를 통하여 사육규모별 표본가구를 조정해 나감

### Ⅲ. 자료수집

#### 1. 조사방법

##### ☐ 조사담당자

- 각 지방통계청·사무소 조사담당자 등

##### ☐ 자료수집방법

- 조사담당자는 매월 말일경 다음 달 작성할 일계부를 표본가구에 배부(비치)하여 표본가구에서 직접 기장하고, 조사담당자가 보완하여 기장한다.
- 매월 작성이 완료된 일계부는 누락사항이 있는지 다시 한번 면밀히 검토하여 누락사항이 있으면 경영주에게 전화 등으로 문의하여 정리
  - 각 지방청·사무소에서는 일계부를 「농·어가경제 통합관리시스템(축산물생산비 시스템)」을 이용하여 다음달 5일부터 입력하고 반드시 내검을 통하여 입력오류, 자료누락 등을 확인하여 다음달 25일까지 입력을 완료한다.

##### ☐ 결과 집계 및 분석

- 각 지방청·사무소에서 1차 확인을 거쳐 재입력된 조사내용을 축종별, 항목별 집계·검토과정을 거쳐 결과를 분석(본청)한다.
  - 결과 집계 및 분석에 필요한 참고자료 등을 사전에 수집한다.
  - 조사기간 중 대체농가 제외여부, 부적절한 조사농가 및 조사결과 등 검토·분석 후, 특이치는 지방청·사무소에 재검토를 요청, 보완하여 재집계한다.
  - 결과 집계시 가중치는 사육규모별 마릿수비율을 적용한다.

#### 2. 조사원

##### 2-1 조사원 채용 및 처우

##### ☐ 해당사항 없음

## 2-2 조사원 교육훈련

### □ 2022년 농어업통계 표본개편 병행조사 교육

- 일시 : 2022. 9. 21.(수) 13시~
- 장소 : 통계교육원
- 교육참석인원 : 지방청/사무소 농어업통계담당 205명 내외
- 교육내용 : 농축산물생산비조사 개편 조사표에 대한 조사요령 및 시스템 교육
- 교육시간표

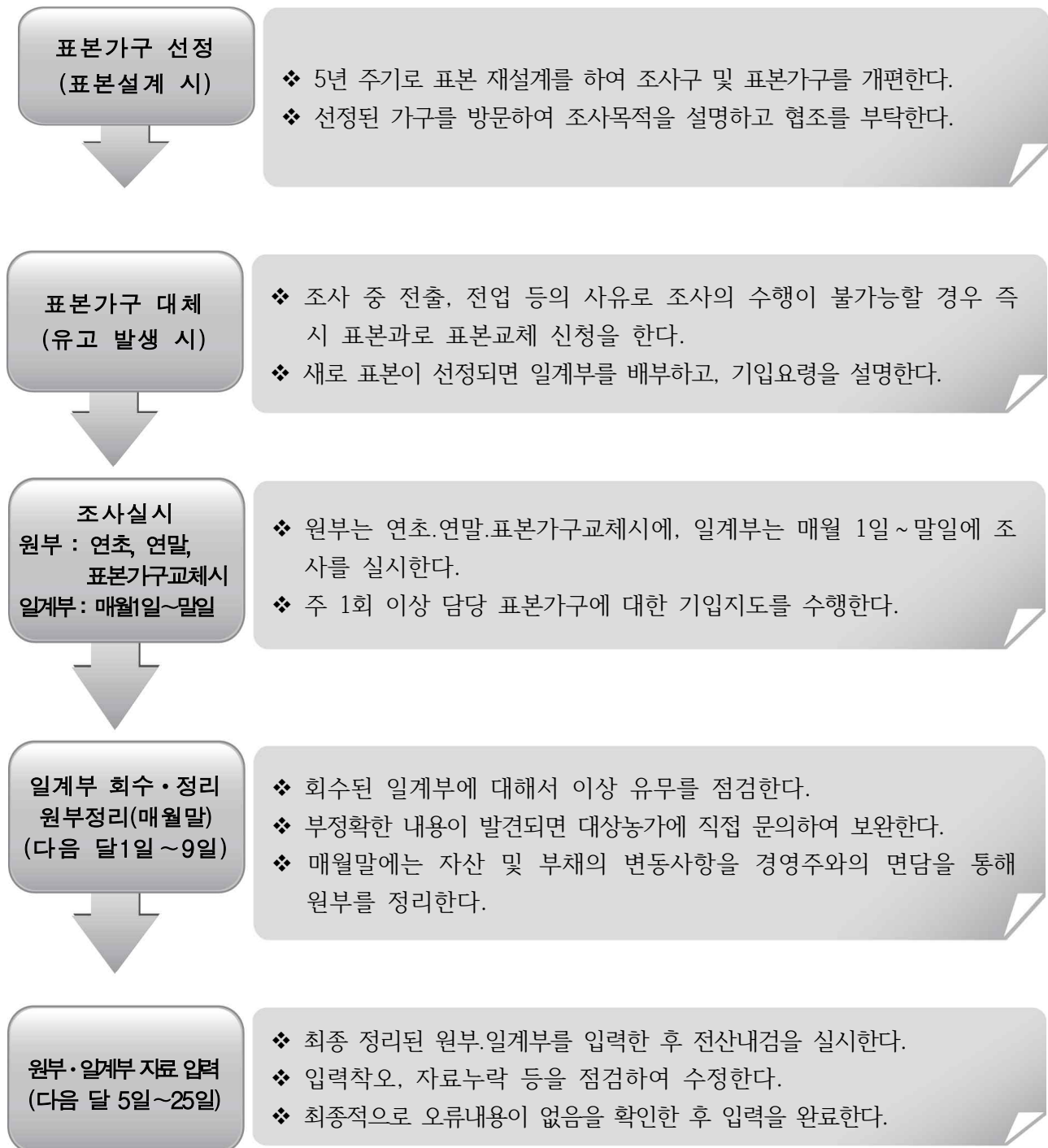
시간		교육내용	진행	장소
12:30~13:00	30분	참가자 등록		대강당(1층)
13:00~13:10	10분	인사말씀	조사관리국장	
13:10~13:40	30분	병행조사관련 전달사항	업무담당자	
13:40~14:00	20분	이동 및 휴식		
14:00~14:45	135분  (조사별로 표본설계/ 조사지침 교육시간 배분)  (중간휴식 15분×2회)	농축산물생산비조사	업무담당자 (표본과, 실사과)	대강당(1층)
		농가경제조사		1강의실(3층)
		어가경제조사		3강의실(3층)
		어업생산동향조사		6강의실(4층)
14:45~15:00		휴식		
15:00~15:45		농축산물생산비조사	업무담당자 (표본과, 실사과)	대강당(1층)
		농가경제조사		1강의실(3층)
		어가경제조사		3강의실(3층)
		어업생산동향조사		6강의실(4층)
15:45~16:00		휴식		
16:00~16:45		농축산물생산비조사	업무담당자 (표본과, 실사과)	대강당(1층)
		농가경제조사		1강의실(3층)
		어가경제조사		3강의실(3층)
		어업생산동향조사		6강의실(4층)
16:45~17:00	15분	마무리 및 인사	표본과장	대강당(1층)

## 2-3 조사원 업무량

- 업무난이도 : 농가에서 생산하는 작물이나 각 축종별 산출물을 얻기까지의 모든 투입비용과 노동상황, 수익현황까지를 망라하여 조사하는 관계로 직원들의 업무량이 많음
- 특히, 표본농가들의 불응률이 높아 표본농가와의 유대형성을 위한 투입시간이 높음

### 3. 조사 실시

#### 3-1 조사업무 흐름도



### 3-2 조사준비 및 준비조사

#### □ 조사홍보

- 표본대체시에 유관기관 및 농민단체 등의 홈페이지 활용 조사홍보 및 표본대상 가구에 대하여 방문일정 등 사전 통지

#### □ 조사명부 보완

- 표본명부 변동사항에 대하여 수시 보완 및 변경사항 시스템 등록

### 3-3 조사항목별 조사 방법

- 항목별 내용

#### [농산물생산비]

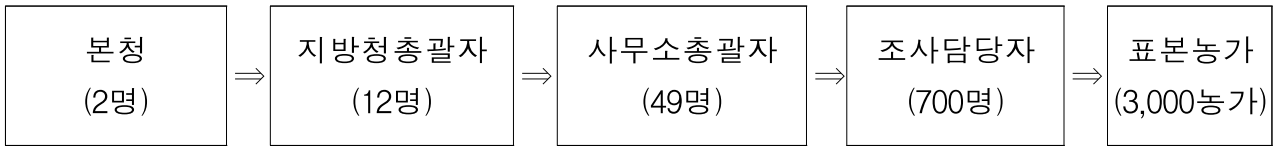
항목	항 목 내 용
종묘비	해당 작물의 생산을 위하여 파종한 종자나 옮겨 심은 묘 등의 비용
비료비	해당 작물의 생산을 위하여 투입된 무기질비료 및 유기질 비료의 비용
농약비	해당 작물의 병충해 예방 및 구제에 투입된 농업용 약제의 비용
수도광열비	해당 작물의 생산을 위하여 사용한 수도료, 기계동력재료, 광열재료, 전기료 등
기타재료비	해당 작물의 생산을 위하여 투입된 종자, 비료, 농업용 약제 및 수도광열재료를 제외한 기타의 모든 재료비
자동차비	해당 작물의 생산을 위하여 직·간접적으로 사용한 자동차의 비용으로 자동차별 비용 부담률을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출
농구비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 각종 농기구의 비용으로 대농구는 각 농기구별 비용 부담율을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출하고, 소농구는 대체계산법을 적용하여 기간 중 구입액 전액을 포함 해당 작물의 생산을 위하여 사용한 자가 또는 임차 축력의 용역비용
영농시설비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 주택, 헛간, 창고 등의 비용으로 각 시설물별 비용 부담율을 적용하여 감가상각비, 수리유지비 및 임차료를 산출
노동비	해당 작물의 생산을 위하여 투입한 노동력의 용역비용으로 고용임금 뿐만 아니라 자가 노동력에 대한 평가액을 포함
생산관리비	해당작물의 생산을 위하여 생산관리 비용으로 생산기기의 감가상각비, 수리유지비, 임차료, 경영 및 기획을 위한 사무용품, 집회 및 교육비 등의 비용
위탁영농비	해당 작물의 생산과 관련하여 일정구간 작업을 다른 사람에게 위탁한 경우의 그 비용
조세 및 기타비용	해당 작물의 생산과 관련한 세금, 작물재해보험금, 자동차 환경개선 부담금 등
토지용역비	해당 작물의 생산을 위하여 사용된 토지에 대한 대가로 임차토지에 대해서는 실제 지불한 임차비용을 적용하고, 자가토지에 대해서는 인근 유사토지의 임차료를 적용하여 평가한 비용
자본용역비	해당 작물의 생산을 위하여 기간 중 투입된 자본에 대한 이자로 고정자본 비용은 대농구, 영농시설물, 수리구축물 등 비유동자산의 현재가에 농구별 또는 시설물별로 비용 부담율을 산출한 후 매년 변동금리를 적용하되, 조사대상연도부터 과거 2개년까지를 포함한 총 3년간의 대축금리와 저축성 수신금리의 평균금리를 곱하여 계상하고, 유동자본 비용은 조사기간 중 지출된 자본금액에 3개년 평균금리를 계상하되 기간 평균비용으로 보아 산출계수 0.5를 곱하여 산출

[축산물생산비]

항목		항 목 내 용
가 축 비		가축구입비(구입부대비용포함) 또는 자가편입시 평가액, 육성비
사 료 비	농후사료	배합사료 구입비+구입제비용, 곡물류, 강피류, 식품부산물의 구입가격과 구입 비용, 자가생산부산물 이용시 평가액, 사료첨가제 구입가격 및 구입비용
	조사료	구입조사료 : 볏짚, 건초, 목초, 알팔파큐브 등 구입가격과 구입제비용 자급조사료 : 자가생산시 투입된 비용, 종자, 노동 등의 비용과 자가 생산 볏짚 등의 부산물 이용시 평가액
	TMR사료	TMR 사료구입비+구입제비용
수도광열비		축산경영에 소요된 수도료, 전기료, 난방 및 동력기계용 연료대
방역치료비		가축치료 및 소독약품대, 수의사진료비, 주사기 등 진료장비 구입비
자 동 차 비	감가상각비	화물차, 승용차, 모터싸이클 등 자동차에 대한 감가상각비
	수리유지비	자동차에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 자동차 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
농 구 비	대농구 감가상각비	트랙터, 경운기 절단기 등 대농기구에 대한 감가상각비
	대농구 수리유지비	대농구에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 대농구 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
	소농구비	축산경영에 소요된 삽, 쟁이 등 소농구 구입비
영 농 시 설 비	감가상각비	축사, 농기구사, 창고, 목부사 등 건축물에 대한 감가상각비
	수리유지비	영농시설물에 대한 수리유지비 또는 자급재료대
	임차료	임차 사용한 영농시설물 등에 지급한 현금 또는 현물 평가액
기타재료비		축산경영에 소요된 비닐, 톱밥, 왕겨, 깔짚, 수도꼭지 등 재료비
고용노동비		상용고용인, 임시고용인 등 사양관리 노동력에 지급한 현금 또는 현물평가액
차입금이자		실제 지불한 차입금이자(금융기관 대출금, 사채 등)
종 부 료		번식우, 젖소, 번식돈 등의 인공수정료 또는 자연종부료
토지임차료		임차 사용한 토지에 지급한 현금 또는 현물평가액
분뇨처리비		가축분뇨를 처리하기 위해 투입된 비용
생산관리비		가축사육활동에 관하여 전반적으로 계획을 수립하거나 해당 활동을 관리하는데 소요되는 비용
기 타 비 용		축산경영과 관련된 세금, 보험료 등 타 비목으로 분류하기 어려운 비용
가축감가상각비		경산우(젖소의 경우), 번식돈에 대한 감가상각비
소 계		상기비목의 합계(경영비)
자가노동비		축산경영에 투입된 자가노동력에 대한 평가액
자본용역비		고정자본용역비(가축, 대농구, 영농시설물자본 등의 평가액에 대한 이자) + 유동자본용역비(유동자본액에 대한 이자)
토지용역비		축산경영에 소요된 토지자본액에 대한 이자(또는 지대)
비용합계		상기비용(경영비+자가노동비+제자본용역비)의 합계액

### 3-4 현장조사 관리

#### □ 관리체계



- 농어업동향과장 : 업무총괄, 전반사항 점검 및 조사상 문제점 대처 방안 강구 등
- 농어업동향과
  - 현장지도 총괄
  - 조사 완료된 조사표 내검
  - 농가경제조사 시스템 관리 및 질의사항 답변
  - 기타 조사관련 서류 및 행정자료 확인
- 지방청 및 사무소
  - 전출입 가구원 확인 및 업무량 배정
  - 불응설득 등 조사업무수행
  - 통계조사답례품, 현장조사물품 등 관리
  - 담당지역 조사표 내검

#### □ 현장조사 파라미터 수집 : 해당없음

#### □ 실사지도 결과보고

##### ○ 출장지역 및 기간

출장지역	출장자	출장기간	비고
호남지방통계청 농어업조사과	5급 전찬선	2022.11.16.	표본대상 농가 방문
	6급 박필민		
호남지방통계청 목포사무소	8급 최원철	2022.11.17.	

- 출장 수행사항
  - 자체계획 수립, 인력 운용 등 조사관리 및 지침 준수 현황 점검
  - 표본개편에 따른 신·구 표본가구 관리 현황 파악 및 설득 지원
  - 조사지침, 입력시스템 등 조사 전반에 대한 개선의견 수렴
  - 표본대상농가를 방문하여 농가 의견청취
- 출장수행결과
  - 자체 세부실시계획 수립 및 자체 교육 실시 완료
  - 표본개편에 따라 신표본 대상가구 협조공문 발송 등 설득 및 대체 진행
  - 축산물생산비조사 대상 농가의 조사려 급여 현황 및 가격 현황 파악
  - 농산물생산비조사 대상 농가(양과)의 농작업일정 및 투입비용 현황 파악

### 3-5 조사 질의응답 체계

#### □ 농축산물생산비조사 시스템 Q&A시스템 활용

조사지원게시판

Q&A(조사)

공지사항

Q&A(조사)

Q&A(시스템)

자료실

- 선택 - ▼

검색

전체 5 페이지 1 / 1

번호	제목	파일	작성자	조회	등록일
5	(비료, 농약 등) 생산비(작물별) 위한 물품구입 시 등록...		최희정(목포)	8	2020-07-24
4	경영주 변경요청		이성미(의정부)	8	2020-07-20
3	경영주 변경요청		권지후(김해)	14	2020-07-10
1	목미도 생산비에 해당이 되는지요?		황은숙(창주)	81	2020-04-09
2	[답변]목미도 생산비에 해당이 되는지요?		이재열(분성)	49	2020-05-25

등록

조사지원게시판

FAQ

공지사항

FAQ

자료실

Q&A(조사)

Q&A(시스템)

- 선택 - ▼

검색

전체 4 페이지 1 / 1

번호	답글	제목	파일	작성자	조회	등록일
4		특정 농가에서 가족사육한 닭 다르게 보일때 조치법		이주봉(분성)	270	2017-03-07
3		조사표가 열리지 않을때 조치방법		이주봉(분성)	133	2017-03-06
2		전입자 및 신규자 조사원 등록		오진호	445	2016-02-22
1		가족농업조사 관련입니다.		한송섭(충주)	251	2016-02-18

등록

- 시스템 게시판을 활용하여 질의응답, 오류사례, 주요지침 등을 알림

#### □ 수시로 유선(전화, 메신저, 우편 등)으로 본청 담당자 답변

#### □ 조사사례집 발간(2022)

## 4. 응답자 및 무응답 대처

### 4-1 응답자

#### □ 불특정 가구원(가구원 전체)

- 응답자는 가구원 전체가 해당되지만, 주로 농축작업 전반에 대하여 응답 가능한 가구주를 대표 응답자로 선정하고 있음

### 4-2 기억응답

- 평균 월 2회 이상 조사가 이루어지고 있어 한주간의 내용은 기억응답을 적용하고 있음
  - 농축업관련 사료협회, 유업회사, 농협 등으로부터 영수증 등을 협조받아 활용

### 4-3 무응답 대처

- 농축산물생산비조사는 무응답발생 시 표본을 대체. 따라서 항목무응답 해당없음.

### 4-4 표본대체

- 3회 이상 방문 설득에도 불응하는 경우 총괄자 또는 팀장에게 보고 재차 동행 설득 후 불응시에 표본대체
  - 동일 구간(농축업규모)에서 표본선정
- 축산물생산비

- 표본가구가 폐업, 이전, 전업 등으로 조사가 불가능한 경우에는 표본의 대표성이 저하되지 않는 범위 내에서 동일규모 유사농가로 대체한다

☞ 단, 표본가구가 조사를 거부하여 조사가 불가능하다고 판단될 경우에는 표본과와 협의하여 대체토록 한다.

- 규모미만 표본대체

- 해당 축종의 사육두수가 아래 규모 미만 조건을 충족하는 상태로 6개월 이상 지속되는 경우 표본대체

번식우	비육우	육우	젖소	비육돈	산란계	육계
5 미만	10 미만	10 미만	20 미만	100 미만	5,000 미만	5,000 미만

- 장기휴업 표본대체

- 해당 농가의 휴업기간이 3개월 이상 지속될 경우 표본대체를 원칙으로 한다.
- 단, 사육축종 입식의향 유무를 재확인하여 향후 3개월 내 입식의향 있으면 본청과 협의하여 표본대체를 일시 보류할 수 있으며, 일시 보류한 경우에도 휴업기간이 연속으로 6개월을 초과하는 경우에는 규모미만으로 간주하여 표본을 대체한다.

○ 농산물생산비

- 조사기간 중에 전업, 전출 등 아래의 사유로 인해 농가에 대한 조사를 계속 할 수 없다고 판단되는 경우에는 아래 표본농가 대체방법에 따라 처리한다.

1. 전업, 폐업	농가에서 비농가(타 업종 전업, 농업포기 등)로 전환 되는 경우 ※ 장기 휴업도 포함
2. 전출	농가의 경영주가 사무소 외로 이전하는 경우 단, 사무소 관할 내에서 추적하여 계속조사가 가능한 경우는 대체 하지 않음
3. 조사 불응	사생활침해, 건강불화, 가족구성원의 특이함, 정부불신 등으로 조사를 거부하는 경우
4. 조사 불능	잡은 출타(타 지역으로), 주 응답자의 장기투병, 신체적, 정신적 장애 등으로 조사가 불가능한 경우 ※ 맞벌이 등으로 가구원을 만나기 힘든 경우에는 불응으로 분류(불능 사유 아님)
5. 단독 사망	1인 가구 표본에서 경영주가 사망한 경우

-다음과 같이 부적격 농가로 판단되는 경우 아래 표본농가 대체방법에 따라 처리한다.

- 2020년 농업총조사 결과를 모집단으로 하여 조사대상작물의 재배면적 변동이 가능하므로 실측을 통하여 조사대상작물의 기준면적 충족여부를 반드시 파악하고 충족하지 않을 경우 조사대상에서 제외한다.
- 필지 전체나 필지의 일부(1/3이상)가 수해, 한해, 풍해, 병충해 등의 재해로 인하여 수확을 못하게 된 경우와 도시개발, 경지정리, 주택신축 등의 변동으로 조사대상 필지의 전부 또는 일부의 조사가 불가능하게 된 경우 그 해당필지는 생산비 조사대상에서 제

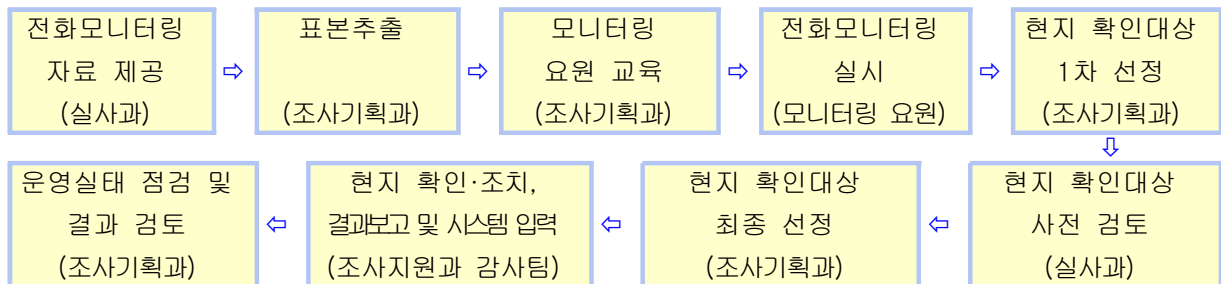
외한다.

- ※ 해당필지를 제외하여도 조사대상 작물의 기준면적을 충족할 경우에는 5지번별 작물 재배현황의 구분 부호를 3으로 변경하고 시스템 비교란에 사유 입력
- ◎ 피해가 없는 다른 필지의 잔여면적 합계가 생산비 조사대상 재배규모에 미달할 경우 그 농가는 생산비조사에서 제외한다.
- 당초부터 완전 결실 후 수확할 목적이 아니고 결실 전에 수확하여 특수한 목적에 사용하기 위하여 재배한 작물은 생산비 조사대상에서 제외한다.
- ◎ 풋고추, 풋마늘 생산을 목적으로 고추와 마늘을 재배하는 경우 조사대상에서 제외한다.
- 과수와 과수 사이에 재배(간작)하는 생산비 조사작물은 조사대상에서 제외한다.
- 생산비 조사 도중 조사작물을 밭떼기로 판매하여 판매시점 이후에 이루어지는 투입물량, 비용 등의 내용을 전혀 파악할 수 없을 경우에만 조사대상에서 제외한다.
- ◎ 밭떼기로 판매하였다고 해서 무조건 생산비조사에서 제외시키지 않고 수확시까지 추가적인 투입비용 등을 파악할 수 있을 때에는 조사를 계속하여 완결시킨다.

## 5. 사후조사

- 추진 목적
  - 조사현장에 대한 상시점검체계 운영을 통해 현장조사 직원의 정확하고 성실한 조사수행 유도
  - 점검결과 공유 및 활용을 통해 통계조사별 조사오류에 대한 재발 방지 대책을 수립하여 현장조사 정확성 제고에 기여
- 추진 근거
  - 「현장조사 운영지침 제30조」 (훈령 제639호, 2023.07.03.개정)
- 검증 방법
  - 통계청 조사관리국 조사기획과 주관하에 모니터링 담당자가 CATI 시스템을 통해 통계조사별 점검 매뉴얼(질문지)에 따라 검증 실시
- 추진 시기
  - 8~9월 중

### < 통계조사검증 수행체계 >



- 통계조사검증결과에 따라 지방청별로 통계조사별·오류원인별 재발방지 대책 수립 및 추진

## 6. 행정자료 활용 목적 및 내용

### ☐ 행정자료 활용 목적

- 농축산물생산비조사의 경우 농가의 기억에 의한 조사로 정확성 검증을 위해 일부 행정자료 활용하고 있음.

### ☐ 행정자료 이용제한

- (축산물) 가축사육현황에 대한 행정자료(축산물이력제)가 있으나 개인정보보호법으로 인해 자료 입수가 어려움

### ☐ 행정자료 활용항목

- 개인별 기억이 한정되어 있어 정확성 검증을 위해 일부 행정자료 활용
  - 본청 입수 및 활용 : 한국전력 전기요금
  - 담당자 입수 및 활용 : 원유납유량(유업회사), 사료구입량 및 금액(농·축협 등), 육계판매정산서
- 농축산물생산비조사 집계에 사용되는 행정자료
  - 고용노동부 : 사업체노동력조사(자가노동비 평가)
  - 통계청 : 규모별 가축사육마리수(가중치 산출)
  - 농협 : 연간 가축거래가격(가축감가상각비 산출)

## 7. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계

### ☐ 행정자료의 수집 목적

- 현장조사 조사항목 누락 방지 및 보완 → 정확성 제고

### ☐ 수집 및 관리기관

- 한국전력 자료는 매분기 본청에서 일괄 수집
- 개인별로 농가의 동의를 얻어 수집 및 관리
  - 소이력제 자료, 부채(농축협 등), 사료급여량(사료회사), 원유납유량(유업회사) 등

### ☐ 행정자료의 입수 법적근거

- 통계법 제24조와 제24조의2는 통계작성 목적의 행정자료 이용에 관한 직접적인 근거 법률로 행정자료 이용목적과 제공범위, 제공방법 등에 대해 규정
  - (통계법 시행령 제39조에서 상세하게 규정)
- 개인정보보호법(제58조)
  - 통계법에 의해 수집되는 개인정보는 개인정보보호법 제3장부터 제7장까지의 적용을 받지 않도록 규정

## Ⅳ. 통계처리 및 분석

### 1. 행정자료의 매칭방법

- ☐ 조사자료의 정확성 검토 관련 일부 보조자료로 행정자료를 활용하고 있어 시스템적 매칭에 대해서는 “해당사항이 없음”

### 2. 행정자료의 보완

- ☐ 조사자료의 정확성 검토 관련 일부 보조자료로 행정자료를 활용하고 있어 보완에 대해서는 “해당사항이 없음”

### 3. 자료코딩

- ☐ 코딩 방법
  - 매월말 회수한 조사표에 대하여 ‘항목분류 부호표’를 참조하여 조사담당자들이 코딩
- ☐ 코드체계(내용)
  - 붙임 ‘항목분류 부호표’ 참조

### 4. 자료입력

- ☐ 전산입력 방법(내용)
  - 나라통계시스템을 이용하여 다음달 5일부터 입력을 시작하여 25일까지 입력 및 내검 완료
    - 구체적인 입력방법은 붙임 ‘내용검토 및 입력’ 참조
- ☐ 입력오류 검출 방법
  - 나라통계시스템 내검프로그램을 적용하여 오류리스트들을 검출

### 5. 자료내검

- ☐ 자료내검의 제반 단계
  - 조사담당자 → 총괄자 → 지방청 총괄자 → 본청 총괄자
- ☐ 자료내검 방법
  - 월별, 분기별, 연간 내검리스트 확인 및 처리

- 붙임 시스템 화면 참조

☐ 오류자료 처리방법

- 내검리스트의 내용을 확인하여 현지 재조사 또는 조사표의 입력상의 오류 여부 등을 확인하여 보완
- 내검리스트의 내용 확인 결과 이상이 없는 경우 내검결과를 시스템에 등록

## 6. 무응답

### 6-1 주요 항목무응답 실태

☐ 주요 항목 및 단위무응답 발생시 표본대체 처리로 해당없음

### 6-2 항목무응답 대체

☐ 주요 항목 및 단위무응답 발생시 표본대체 처리로 해당없음

### 6-3 단위무응답 실태

☐ 주요 항목 및 단위무응답 발생시 표본대체 처리로 해당없음

### 6-4 오차 검증

☐ 주요 항목 및 단위무응답 발생시 표본대체 처리로 해당없음

## 7. 통계추정

### 7-1 가중치 조정

### 7-2 통계추정 산식 및 내용

□ 농산물생산비조사

#### 1) 시도 추정

○ (평균 추정식) 각 작물별 시도에 대한 10a당 생산비를 계산

$$\widehat{Y}_{pd} = \frac{\sum_{h=1} y_{pdh}}{\sum_{h=1} a_{pdh}} = \frac{\widehat{Y}_{pd}}{\widehat{A}_{pd}}$$

여기서,  $y_{pdh}$  : p작물을 재배하는 d시도의 h층 내 모든 농가의 조사값(생산비) 합  
 $a_{pdh}$  : p작물을 재배하는 d시도의 h층 내 모든 농가의 재배면적 합

#### 2) 전국 추정

○ 평균 추정식

- 전국에 대한 10a(1,000m<sup>2</sup>) 당 생산비 평균 추정식은 시도별 추정치에 농업면적조사에서 조사된 작물별 재배면적을 벤치마크하여 전국 추정

$$\widehat{Y}_p = \sum_{d=1} (\widehat{Y}_{pd} \times \frac{A_{pd}}{\sum_{d=1} A_{pd}})$$

여기서,  $\widehat{Y}_{pd}$  : p 작물의 d시도의 평균 추정량  
 $A_{pd}$  : p 작물의 d시도의 재배면적(농업면적조사 자료)

## □ 축산물생산비조사

### < 규모별 평균생산비 >

$\widehat{UC}_i = [(TC_i / Na_i)] / [(TP_i / Nb_i)]$
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>\widehat{UC}_i</math> : <math>i</math>층의 단위당 추정량(생산비 등)</li> <li>◦ <math>Na_i</math> : <math>i</math>층의 생산물산출대상으로 환산한 개체수(이하 환산개체수로 표현)</li> <li>◦ <math>Nb_i</math> : <math>i</math>층의 생산물산출대상 개체수(이하 개체수로 표현)</li> <li>◦ <math>TC_i</math> : <math>i</math>층의 총비용, <math>TP_i</math> : <math>i</math>층의 총생산물</li> </ul>

### < 전국의 평균생산비 >

- 특정 축종의 층별 마릿수에 대한 벤치마킹 자료를 이용하여 비추정 실시

$\widehat{UC}_c = \sum_{i=1}^4 [w_i (TC_i / Na_i)] / \sum_{i=1}^4 [w_i (TP_i / Nb_i)] = \sum w_i \widehat{AC}_i / \sum w_i \widehat{AP}_i$
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>\widehat{UC}_c</math> : <math>c</math>축종의 단위당 추정량(생산비 등)</li> <li>◦ <math>w_i</math> : <math>i</math>층의 가축마릿수/전국 가축마릿수(벤치마킹자료 이용)</li> </ul>

## 8. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사)

### □ 농산물생산비

#### 1) 시도 추정

- 분산 추정식

$$v(\widehat{Y}_{pd}) = \sum_{h=1} v(\widehat{Y}_{pdh}) = \widehat{Y}_{pdh}^2 \left( \frac{v(\widehat{Y}_{pdh})}{\widehat{Y}_{pdh}} - 2 \frac{\text{cov}(\widehat{X}_{dgh}, \widehat{Y}_{dgh})}{\widehat{X}_{pdh} \widehat{Y}_{pdh}} + \frac{v(\widehat{X}_{pdh})}{\widehat{X}_{pdh}} \right)$$

- 표준오차(Standard Error) 및 상대표준오차(Relative Standard Error)

$$RSE = \frac{\sqrt{v(\widehat{Y}_{pd})}}{\widehat{Y}_{pd}}$$

#### 2) 전국 추정

- 분산 추정식

$$v(\widehat{Y}_p) = \sum_{d=1} \left( \frac{A_{pd}}{\sum_{d=1} A_{pd}} \right)^2 v(\widehat{Y}_{pd})$$

- 표준오차(Standard Error) 및 상대표준오차(Relative Standard Error)

$$RSE = \frac{\sqrt{v(\widehat{y}_p)}}{\widehat{y}_p}$$

### 3) 비목별 표본오차

○ 농산물생산비조사(2023년산)

단위 : 원, %

생산비목	논 비(전국평균)			논 비(경기도)			논 비(강원도)		
	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비
생산비합계	10,905	1.2	875,360	20,284	2.3	877,780	28,570	3.1	925,731
직접생산비	8,799	1.5	584,697	17,118	2.7	625,653	23,172	3.4	680,884
종묘비	1,410	4.9	29,018	2,354	10.4	22,652	4,013	17.2	23,298
비료비	2,367	3.2	72,998	4,585	6.8	67,714	7,979	8.9	89,451
농약비	1,520	3.8	40,150	1,755	4.8	36,767	3,124	6.9	45,128
수도광열비	1,212	8.8	13,700	7,114	29.5	24,117	2,332	15.7	14,864
기타재료비	525	4.1	12,868	1,338	11.6	11,488	2,333	11.2	20,895
농구비	3,322	11.0	30,255	3,719	18.9	19,682	7,647	14.5	52,710
영농시설비	219	8.5	2,588	1,598	36.2	4,412	610	17.5	3,491
자동차비	617	9.9	6,250	3,377	33.0	10,224	1,018	13.9	7,353
노동비	3,511	1.8	191,082	13,362	5.9	225,826	11,838	5.2	228,756
위탁영농비	4,398	2.9	150,779	12,804	7.6	168,218	16,819	9.9	169,135
생산관리비	95	14.6	655	517	26.7	1,935	515	46.0	1,120
기타비용	2,048	6.0	34,353	5,149	15.8	32,618	10,606	43.0	24,683
간접생산비	5,154	1.8	290,662	12,681	5.0	252,127	19,723	8.1	244,847
토지용역비	5,067	1.8	276,341	12,763	5.4	238,326	20,002	8.8	227,798
자본용역비	537	3.8	14,322	570	4.1	13,801	934	5.5	17,049

단위 : 원, %

생산비목	논 벼(충청북도)			논 벼(충청남도)			논 벼(전라북도)		
	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비
생산비합계	16,460	1.9	844,615	33,902	3.9	863,155	35,448	3.7	959,936
직접생산비	13,657	2.4	572,458	28,973	5.0	581,594	21,951	4.1	536,582
종묘비	3,267	11.2	29,150	1,107	6.3	17,567	4,330	10.6	41,022
비료비	4,514	6.6	68,832	5,065	6.7	75,111	5,368	7.7	69,640
농약비	4,060	9.6	42,387	4,560	9.3	48,799	3,562	7.6	46,574
수도광열비	1,460	10.8	13,456	1,183	13.0	9,096	1,606	12.9	12,436
기타재료비	2,740	15.3	17,869	664	5.5	12,167	1,986	14.6	13,607
농구비	6,585	31.0	21,236	15,084	44.7	33,727	3,575	14.6	24,511
영농시설비	534	17.9	2,982	345	15.6	2,211	257	17.3	1,491
자동차비	1,801	25.8	6,969	2,414	34.6	6,967	443	10.9	4,069
노동비	7,471	4.2	180,020	4,991	2.9	174,339	8,526	5.1	166,979
위탁영농비	13,277	7.7	172,110	13,591	8.4	162,661	10,796	8.7	123,461
생산관리비	147	23.8	615	49	14.0	347	10	9.6	104
기타비용	1,747	10.4	16,831	5,440	14.1	38,601	3,800	11.6	32,687
간접생산비	8,210	3.0	272,157	8,187	2.9	281,561	24,595	5.8	423,354
토지용역비	8,089	3.1	258,363	7,455	2.8	266,966	24,601	6.0	411,319
자본용역비	1,194	8.7	13,794	2,195	15.0	14,594	793	6.6	12,035

단위 : 원, %

생산비목	논 비(전라남도)			논 비(경상북도)			논 비(경상남도)		
	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비
생산비합계	24,961	3.0	821,695	26,620	3.1	866,082	21,209	2.5	849,124
직접생산비	22,909	4.1	560,660	18,563	3.2	575,155	19,844	3.2	610,813
종묘비	4,167	13.6	30,620	1,522	8.2	18,559	8,215	15.8	52,107
비료비	8,076	9.3	86,539	4,721	7.3	65,092	6,751	10.7	63,120
농약비	4,912	14.0	35,061	2,432	6.7	36,477	2,004	5.9	33,755
수도광열비	3,441	23.7	14,517	2,319	17.4	13,324	4,765	31.2	15,297
기타재료비	1,245	10.1	12,285	1,188	10.4	11,470	1,956	14.9	13,140
농구비	4,513	16.6	27,124	9,429	18.9	50,004	3,216	13.3	24,204
영농시설비	269	14.6	1,842	669	18.4	3,634	294	19.1	1,541
자동차비	434	10.7	4,048	623	11.1	5,623	625	13.1	4,764
노동비	10,081	5.8	172,756	9,579	4.8	198,728	12,465	5.3	235,002
위탁영농비	9,068	7.3	124,288	12,911	8.3	154,757	10,311	7.0	148,107
생산관리비	23	16.2	140	563	35.3	1,595	138	39.5	351
기타비용	6,771	13.2	51,439	2,699	17.0	15,891	2,682	13.8	19,425
간접생산비	10,517	4.0	261,035	12,043	4.1	290,927	6,366	2.7	238,311
토지용역비	10,390	4.2	247,717	10,900	4.0	273,237	6,621	3.0	224,381
자본용역비	722	5.4	13,317	2,017	11.4	17,690	692	5.0	13,930

단위 : 원, %

생산비목	마늘			양파		
	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비
생산비합계	152,185	3.6	4,204,188	81,791	2.6	3,113,089
직접생산비	151,850	3.9	3,865,860	78,102	2.8	2,820,022
종묘비	65,228	7.6	861,085	9,862	3.8	260,122
비료비	25,047	6.9	360,995	16,334	4.7	350,161
농약비	7,683	5.4	143,327	8,233	5.3	155,994
수도광열비	7,233	28.0	25,812	1,009	8.4	11,965
기타재료비	6,139	6.9	89,318	5,699	5.7	99,383
농구비	3,562	10.7	33,195	3,242	9.8	33,205
영농시설비	1,732	18.2	9,527	951	20.8	4,579
자동차비	1,535	11.3	13,595	916	8.3	11,008
노동비	91,542	4.3	2,138,497	79,276	4.9	1,627,181
위탁영농비	28,124	29.3	96,039	37,957	16.4	231,089
생산관리비	80	16.6	481	117	25.1	465
기타비용	32,924	35.0	93,990	9,985	28.6	34,870
간접생산비	20,051	5.9	338,328	10,607	3.6	293,067
토지용역비	20,175	7.4	273,866	10,354	4.2	246,514
자본용역비	2,433	3.8	64,462	1,304	2.8	46,553

단위 : 원, %

생 산 비 목	고 추			공		
	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비	표준 오차	상대 표준 오차	10a당 생산비
생산비합계	178,444	3.7	4,801,854	20,264	2.3	888,968
직접생산비	175,343	3.9	4,498,969	18,447	2.7	685,729
종묘비	19,866	5.5	363,842	2,356	6.8	34,683
비료비	29,493	10.6	279,531	6,835	14.0	48,869
농약비	17,366	5.8	298,884	1,671	5.9	28,230
수도광열비	8,487	7.7	109,601	555	6.1	9,088
기타재료비	10,990	6.4	172,123	1,405	9.1	15,377
농구비	6,915	9.1	76,213	2,513	8.3	30,257
영농시설비	3,836	16.3	23,511	728	17.2	4,239
자동차비	2,343	10.6	22,033	1,207	12.8	9,408
노동비	119,119	4.0	2,982,080	11,474	3.2	363,269
위탁영농비	10,004	18.0	55,542	7,727	9.3	83,492
생산관리비	132	18.4	715	583	54.5	1,070
기타비용	16,003	13.9	114,894	7,505	13.0	57,747
간접생산비	7,354	2.4	302,885	18,976	9.3	203,239
토지용역비	6,314	3.0	212,447	18,929	10.2	186,317
자본용역비	3,448	3.8	90,438	823	4.9	16,922

□ 축산물생산비

< 규모별 분산추정식 >

$$\begin{aligned} \widehat{R}_{1i} &= TC_i / Na_i, \quad \widehat{R}_{2i} = TP_i / Nb_i, \quad \widehat{UC}_i = \widehat{R}_{1i} / \widehat{R}_{2i} \text{라 할 때} \\ VAR(\widehat{UC}_i) &= (\widehat{R}_{1i} / \widehat{R}_{2i})^2 [\textcircled{1} + \textcircled{2} - 2 \times \textcircled{3}] \\ \textcircled{1} &= (1 / \overline{TC_i}^2) \cdot 1 / [n(n-1)] \sum (TC_{ij} - \widehat{R}_{1i} Na_{ij})^2 \\ \textcircled{2} &= (1 / \overline{TP_i}^2) \cdot 1 / [n(n-1)] \sum (TP_{ij} - \widehat{R}_{2i} Nb_{ij})^2 \\ \textcircled{3} &= [1 / (\overline{TC_i} \overline{TP_i})] \cdot 1 / [n(n-1)] [\sum (TC_{ij} - \widehat{R}_{1i} Na_{ij})(TP_{ij} - \widehat{R}_{2i} Nb_{ij})] \end{aligned}$$

- $j$  : 표본가구
- $\overline{TC_i}$  :  $i$  층의 농가평균 총비용
- $\overline{TP_i}$  :  $i$  층의 농가평균 총생산물

< 전국 분산추정식 >

$$\begin{aligned} \widehat{R}_1 &= \sum w_i \widehat{R}_{1i}, \quad \widehat{R}_2 = \sum w_i \widehat{R}_{2i}, \quad \widehat{UC} = \widehat{R}_1 / \widehat{R}_2 \text{라 할 때} \\ VAR(\widehat{UC}) &= (\widehat{R}_1 / \widehat{R}_2)^2 [\textcircled{1} + \textcircled{2} - 2 \times \textcircled{3}] \\ \textcircled{1} &= (1 / \overline{R_1}^2) \cdot \sum [w_i^2] (1 / \overline{Nb_i}^2) (1 / (n(n-1))) \sum^j (TC_{ij} - \widehat{R}_{1i} Na_{ij})^2 \\ \textcircled{2} &= (1 / \overline{R_2}^2) \cdot \sum [w_i^2] (1 / \overline{Na_i}^2) (1 / (n(n-1))) \sum^j (TP_{ij} - \widehat{R}_{2i} Nb_{ij})^2 \\ \textcircled{3} &= [1 / (\overline{R_1} \overline{R_2})] \sum [w_i^2] [1 / (\overline{Nb_i} \overline{Na_i})] \cdot 1 / [n(n-1)] [\sum^j (TC_{ij} - \widehat{R}_{1i} Na_{ij})(TP_{ij} - \widehat{R}_{2i} Nb_{ij})] \end{aligned}$$

< 축산물생산비 표본오차(2022년) >

단위: 원, %  
Unit: Won, %

비 목 (Cost item)	송아지 Calf		우유 Milk	
	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error
사 료 비 Feed cost	73,552	3.3	1,193	2.1
수도광열비 Water, Power & Fuel cost	4,236	5.1	84	4.0
방역치료비 Veterinary & Medicine cost	2,966	4.9	107	5.1
자동차비 Automobile cost	3,639	6.0	33	6.2
농구비 Farm implements cost	14,837	6.0	239	5.4
영농시설비 Farm building & Facilities cost	9,772	5.6	117	5.3
기타재료비 Miscellaneous materials cost	6,640	8.5	120	9.0
종부료 Mating fees	3,124	4.8	44	5.1
차입금이자 Interest on borrowed capital	6,025	14.1	159	12.9
토지임차료 Land rent	3,252	79.5	15	46.5
고용노동비 Hired labor cost	10,108	26.7	244	10.2
분뇨처리비 Excretion disposal cost	1,555	19.7	104	17.2
생산관리비 Production management cost	1,504	9.0	291	23.7
기타비용 Other expenses	4,518	14.1	46	12.5
소 계 Sub-total cost	89,507	2.8	1,502	1.8
자 가 노 동 비 Family labor cost	40,975	3.9	516	4.3
자 본 용 역 비 Capital service cost	6,565	3.4	65	5.0
토 지 용 역 비 Land service cost	1,092	7.7	0	9.0
비용합계(A) Total cost	121,118	2.8	1,719	1.7
부산물수입(B) By-products	4,834	15.1	17	23.1
생산비(A-B) Production cost	120,447	2.8	1,717	1.7

단위: 원, %  
Unit: Won, %

비 목 (Cost item)	한우비육우 Korean beef cattle		육우 Beef cattle	
	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error
가 축 비 Livestock cost	8,492	1.7	6,734	6.2
사 료 비 Feed cost	14,851	2.9	16,651	3.5
수도광열비 Water, Power & Fuel cost	898	6.9	985	6.5
방역치료비 Veterinary & Medicine cost	578	10.7	585	9.5
자 동 차 비 Automobile cost	1,086	7.7	1,073	9.7
농 구 비 Farm implements cost	5,604	8.3	4,157	9.5
영농시설비 Farm building & Facilities cost	3,167	6.6	3,378	9.6
기타재료비 Miscellaneous materials cost	1,573	9.3	1,698	15.0
차입금이자 Interest on borrowed capital	1,453	17.3	1,830	15.9
토지임차료 Land rent	75	68.9	142	62.8
고용노동비 Hired labor cost	2,315	22.8	2,005	18.9
분뇨처리비 Excretion disposal cost	441	22.4	557	18.2
생산관리비 Production management cost	475	10.8	384	10.8
기 타 비 용 Other expenses	910	21.3	562	17.7
소 계 Sub-total cost	22,397	1.9	21,016	2.8
자 가 노 동 비 Family labor cost	9,523	4.0	11,296	5.9
자 본 용 역 비 Capital service cost	1,165	3.1	1,138	7.3
토 지 용 역 비 Land service cost	195	8.9	122	11.7
비용합계(A) Total cost	27,429	1.8	25,789	2.7
부산물수입(B) By-products	303	16.3	367	30.4
생산비(A-B) Production cost	27,361	1.8	25,724	2.7

단위: 원, %  
Unit: Won,

비 목 (Cost item)	비육돈 Hog		계란 Egg		육계 Broiler	
	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error	표준오차 Standard Error	상대표준오차 Relative Standard Error
가 축 비 Livestock cost	1,129	1.7	344	15.4	79	2.5
사 료 비 Feed cost	2,791	1.4	160	2.0	206	2.5
수도광열비 Water, Power & Fuel cost	215	4.1	15	7.2	30	5.8
방역치료비 Veterinary & Medicine cost	619	6.1	28	14.7	34	11.8
자 동 차 비 Automobile cost	74	9.6	5	8.5	5	10.0
농 구 비 Farm implements cost	217	6.2	51	9.2	27	7.0
영농시설비 Farm building & Facilities cost	437	9.2	12	8.2	25	6.5
기타재료비 Miscellaneous materials cost	255	15.1	28	7.6	14	6.8
차입금이자 Interest on borrowed capital	291	9.3	14	12.8	28	19.1
토지임차료 Land rent	25	71.4	2	59.1	2	29.5
고용노동비 Hired labor cost	636	4.9	47	9.0	22	14.7
분뇨처리비 Excretion disposal cost	575	6.1	14	20.2	9	12.4
생산관리비 Production management cost	149	8.9	5	14.5	2	10.6
기 타 비 용 Other expenses	259	16.0	70	47.0	14	16.4
소 계 Sub-total cost	3,838	1.2	421	3.3	234	1.7
자 가 노 동 비 Family labor cost	169	4.5	23	7.1	31	6.0
자 본 용 역 비 Capital service cost	122	4.3	8	15.0	14	6.3
토 지 용 역 비 Land service cost	150	5.5	5	7.5	1	62.3
비용합계(A) Total cost	3,909	1.2	426	3.2	241	1.7
부산물수입(B) By-products	25	82.6	6	28.6	2	70.8
생산비(A-B) Production cost	3,907	1.2	425	3.2	241	1.7

## **9. 지수작성(지수작성 통계)**

### **9-1 지수 유형 및 산출산식**

☐ 해당없음

### **9-2 지수 가중치 및 갱신**

☐ 해당없음

### **9-3 지수개편**

☐ 해당없음

### **9-4 디스플레이터**

☐ 해당없음

## **10. 계절조정(계절조정 통계)**

☐ 해당없음

### **10-1 계절조정의 의미 및 적용방법**

☐ 해당없음

### **10-2 계절조정 과정 및 내용**

☐ 해당없음

### **10-3 계절조정 시계열 보정**

☐ 해당없음

## Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

### 1. 공표통계 및 해석방법

#### □ 농산물생산비조사(2023년산)

< 논벼(쌀) 생산비 >

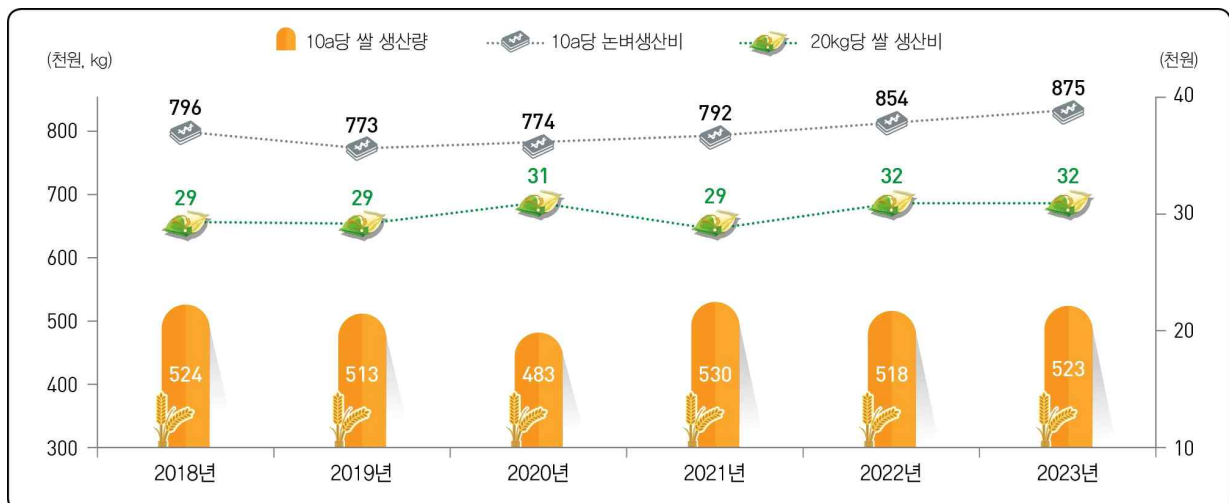
(단위: 원, %, kg)

구 분	2022년	2023년	전년대비	
			증 감	증감률
□ 10a당 논벼 생산비	854,461	875,360	20,899	2.4
○ 직접생산비	568,319	584,697	16,378	2.9
- 종 묘 비	26,835	29,018	2,183	8.1
- 비 료 비	89,083	72,998	-16,085	-18.1
- 농 약 비	33,148	40,150	7,002	21.1
- 농구비, 영농시설비	35,439	39,094	3,655	10.3
- 노 동 비	192,935	191,082	-1,853	-1.0
- 위탁영농비	138,882	150,779	11,897	8.6
- 기 타 <sup>1)</sup>	51,997	61,577	9,580	18.4
○ 간접생산비	286,143	290,662	4,519	1.6
- 토지용역비	276,430	276,341	-89	0.0
- 자본용역비	9,712	14,322	4,610	47.5
□ 20kg당 쌀 생산비	31,631	32,062	431	1.4
□ 10a당 쌀 생산량 <sup>2)</sup>	518	523	5	1.0

주: 1)기타: 기타재료비, 수도광열비, 조세 및 기타비용, 생산관리비

2)통계청 농작물생산조사(kg)

<연도별 논벼(쌀) 생산비 추이>



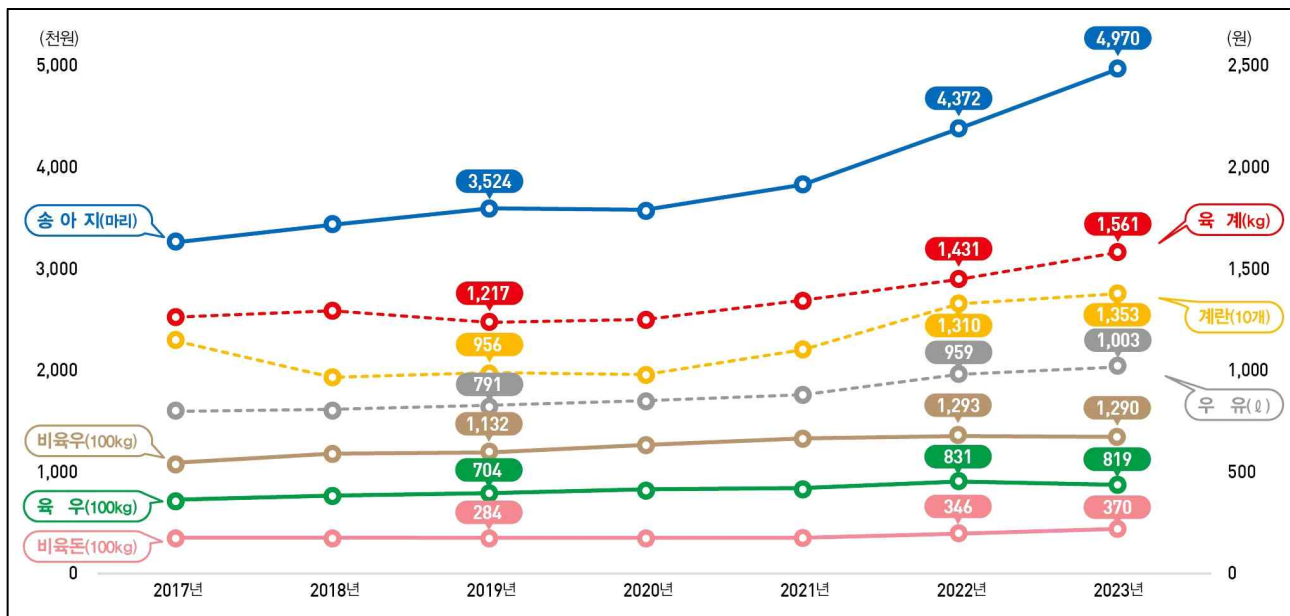
□ 축산물생산비조사(2023년)

< 축산물 생산비 현황 >

구 분  축종별	2022년		2023년		전 년 대 비			
					증감		증감률(%)	
	생산비	경영비	생산비	경영비	생산비	경영비	생산비	경영비
송아지 (천원/마리)	4,372	3,106	4,970	3,457	598	351	13.7	11.3
한우비육우(천원/100kg)	1,293	1,144	1,290	1,121	-3	-23	-0.2	-2.0
육우 (천원/100kg)	831	701	819	673	-12	-28	-1.4	-4.0
우유 (원/ℓ)	959	821	1,003	857	44	35	4.6	4.3
비육돈 (천원/100kg)	346	329	370	348	25	18	7.1	5.6
계란 (원/10개)	1,310	1,264	1,353	1,314	43	50	3.3	3.9
육계 (원/kg)	1,431	1,374	1,561	1,501	130	127	9.1	9.2

\* 생산비= 경영비 + (자가노동+자본용역+토지용역비)

< 연도별 생산비 추이('17 ~ '23) >



## 2. 시의성 및 정시성

### 2-1 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

구분		조사 대상 기간	공표시기
농산물생산비조사	마늘, 양파	전년 8.1.~7.31.	10월
	논벼, 고추, 콩	1.1.~12.31.	익년 3월
축산물생산비조사		1.1.~12.31.	익년 5월

### 2-2 공표일정

#### □ 통계공표 일정 및 공개방법

○ 국가통계포털(KOSIS)를 이용하여 대국민 서비스

조사명	조사 작물	공표시기(매년)	공표방법	집계단위
농산물	논 벼	익년 3월	보도자료, KOSIS 게재	도별 및 전국
	콩, 고추	익년 3월	KOSIS 게재	전국
	마늘, 양파	10월	KOSIS 게재	전국
축산물	7개 축종	익년 5월	보도자료, KOSIS	전국

- 보도자료: 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)
- 통 계 표: 국가통계포털(<http://kosis.kr>)
- 보 고 서: 온라인간행물

### 3. 비교성 및 일관성

#### 3-1 통계 작성방법의 비교성

##### ☐ 통계기준 변경

- 주기적으로 전문가(공공기관, 학회, 농민단체, 소비자단체 등)들로 구성된 '자문협의회'를 통해 농축산물생산비 조사방법 및 조사기준 등에 대하여 개선 추진

##### ☐ 최근 변경승인일자 및 조사표 변경 이력 관리

- 2021년 8월 17일(통계청 고시 제2021-366호)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
축산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>'20년 일계부 조사항목(사양관리 고용노임 지불현황)</li> <li>- 고용부호, 성별부호, 노동력부호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'20년 일계부 조사항목(사양관리 고용노임 지불현황)</li> <li>- 고용부호, 성별부호, 국적부호, 노동력부호</li> </ul>	'20년 장기통계품질진단 결과 반영 - 외국인 고용비율 검토를 위해 국적 구분조사 필요

- 2021년 12월 13일(통계청 고시 제2021-545호)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
농산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.농산물 조사표 (토지용역비&gt;작물판매현황)</li> <li>- 수확한 작물의 판매량, 판매액, 현물단가 기입</li> </ul> (위탁영농비) 구간위탁 1~4 기입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.농산물 조사표 (토지용역비&gt;작물판매현황)</li> <li>- 작물피해보상금 관련 코드 추가</li> <li>- 조사작물에 대한 피해보상금 수령시 이를 부산물 판매액에 기입</li> </ul> (위탁영농비) 구간위탁 1~4 코드삭제	농가소득 현실화, 조사의 정확성 제고를 위한 개선

- 2021년 12월 13일(통계청 고시 제2021-545호)(계속)

구 분	변경 전	변경 후	사 유
축산물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.축산물 조사표 (생산비투입내역)</li> <li>- 분뇨처리비 코드</li> </ul> (사료작물 재배현황) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혼합목초, 옥수수, 호맥, 이탈리안그라스, 수단그라스, 기타</li> </ul> (사료작물 생산 및 이용량) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토지종류, 파종면적, 생산량, 작물종류, 부담비율, 이용량조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.축산물 조사표 (생산비투입내역)</li> <li>- 분뇨처리비 코드 세분화</li> <li>* 자체처리(57), 공동위탁(58), 공공위탁(59), 민간위탁(60)</li> </ul> (사료작물 재배현황) <ul style="list-style-type: none"> <li>- (추가) 벼짚, 청보리, 연맥</li> </ul> (사료작물 구입(생산) 및 이용량) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작물종류 세분, 구입구분, 급여 형태, 월초재고량, 월중 구입(생산)량, 구입단가, 월중 이용(급여및판매)량, 월말재고량</li> </ul>	

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)

구분	변경 전	변경 후	사 유
모집단 및 표본설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 조사모집단</b></li> <li>- 2015년 농업총조사에서 논 벼, 콩, 고추, 마늘, 양파를 재배하는 농가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 조사모집단</b></li> <li>- 2020년 농업총조사에서 논 벼, 콩, 고추, 마늘, 양파를 재배하는 농가</li> </ul>	<p>최근 농가의 변화를 반영하기 위하여 총조사 주기에 맞게 표본개편 실시</p> <p>※ 농산물생산비조사의 변경 내역은 2022.10.1. (2023년 겨울작물 조사부터 적용)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 조사모집단</b></li> <li>- (한우번식우, 한우비육우) 2016년 농업조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (육우, 젖소, 돼지) 2015년 농업총조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (산란계, 육계) 2017년 2분기 가축동향조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 조사모집단</b></li> <li>- (한우번식우, 한우비육우) 2019년 농업조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (육우, 젖소, 돼지) 2020년 농업총조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> <li>- (산란계, 육계) 2022년 2분기 가축동향조사에서 해당 축종을 사육하는 농가</li> </ul>	<p>※ 축산물생산비조사의 변경내역은 2023.1.1. (2023년 조사부터 적용)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 증화기준</b></li> <li>1) 육우 사육규모               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 10 ~ 19</li> <li>- 규모2 : 20 ~ 49</li> <li>- 규모3 : 50 ~ 99</li> <li>- 규모4 : 100 이상</li> </ul> </li> <li>2) 산란계 사육규모               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 5,000~ 19,999</li> <li>- 규모2 : 20,000 ~ 39,999</li> <li>- 규모3 : 40,000 ~ 79,999</li> <li>- 규모4 : 80,000 이상</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 증화기준 조정</b></li> <li>1) 육우 사육규모               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 10 ~ 29</li> <li>- 규모2 : 30 ~ 69</li> <li>- 규모3 : 70 ~ 119</li> <li>- 규모4 : 120 이상</li> </ul> </li> <li>2) 산란계 사육규모               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모1 : 5,000~ 19,999</li> <li>- 규모2 : 20,000 ~ 39,999</li> <li>- 규모3 : 40,000 ~ 89,999</li> <li>- 규모4 : 90,000 이상</li> </ul> </li> </ul>	

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)(계속)

구분	변경 전	변경 후	사 유
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,600 농가</li> <li>- 논벼(1,024), 콩(153), 고추(168), 마늘(122), 양파(133)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>농산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,530 농가</li> <li>- 논벼(956), 콩(151), 고추(162), 마늘(123), 양파(138)</li> </ul>	농어업 통계 개선 계획에 따른 논벼 표본규모 축소 및 표본 개편에 따른 작물별 표본 규모 조정
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,400개</li> <li>- 한우번식우(420개), 한우비육우(190개), 육우(151개), 젖소(160개), 비육돈(195개), 산란계(143개), 육계(141개)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 표본규모</b></li> <li>- 총 1,400개</li> <li>- 한우번식우(450개), 한우비육우(180개), 육우(151개), 젖소(160개), 비육돈(175개), 산란계(143개), 육계(141개)</li> </ul>	최근 농가의 변화를 반영하기 위하여 총조사 주기에 맞게 축종별 배분 표본 조정
조사표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- 번식우와 젖소 방목일수, 방목두수 항목 미존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선1)</b></li> <li>- 번식우와 젖소 방목일수, 방목두수 항목 추가</li> </ul>	자가생산 조사료(초지방목) 급여량 추정 정확성 제고를 위한 번식우, 젖소 방목일수, 방목두수 추가
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- (자가생산 조사료 관련 조사표) 사료작물 재배현황, 사료작물 투입내역, 사료작물 농업노동투입내역</li> <li>- 사료비 조사표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선2)</b></li> <li>- (삭제) (자가생산 조사료 관련 조사표) 사료작물 재배현황, 사료작물 투입내역, 사료작물 농업노동투입내역</li> <li>- 사료비 조사표 세분화</li> <li>* 사료비(농후사료 및 TMR)</li> <li>* 사료비(조사료)</li> </ul>	자급 및 자가생산 조사료 단가 추정방식 개선을 위한 조사표 재구성 * 자가생산 조사료의 단가를 농협거래단가로 대체
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비</b></li> <li>- 사료비 작물부호</li> <li>- 조사료 구입구분</li> <li>* 사료비, 사료작물 구입(생산) 및 이용량 조사표 구입을 구입(1), 자급(부산물)(2), 당년생산(3), 전년재고(4)로 구분</li> <li>- 재배면적</li> <li>* 사료작물 재배현황에 항목 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비 조사료비(개선3)</b></li> <li>- 조사료 작물부호 세분화</li> <li>* 기존 9종 → 18종으로 변경</li> <li>* 사료비(조사료) 카드에 작물 부호 추가</li> <li>- 조사료 구입구분 부호변경</li> <li>* 구입 구분항목 코드변경 구입(1), 자급(부산물)(2), 자가생산(3)</li> <li>- 재배면적 관리 변경</li> <li>* 사료작물 구입(생산) 및 이용량조사표에서 관리</li> </ul>	구입, 자급, 자가생산 조사료의 구입구분 부호, 사료작물별 및 재배면적 항목 관리변경
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 30개(KOSIS)</li> <li>- 82개(간행물)</li> <li>• <b>농산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 31개(KOSIS)</li> <li>- 26개(간행물)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>축산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 30개(KOSIS)_변경9</li> <li>- 82개(간행물)_변경25</li> <li>• <b>농산물생산비조사 통계표</b></li> <li>- 31개(KOSIS)_변경없음</li> <li>- 26개(간행물)_변경없음</li> </ul>	산란계와 육우 사육규모(총화 기준) 조정에 따른 통계표 재설계 * 변경 통계표는 2024. 5월 공표예정인 2023년 기준 축산물생산비조사에 적용

○ 2022년 9월 29일(통계청 고시 제2021-545호)

구분	변경 전	변경 후	사 유																				
축산물	<div><div>□ 축산물생산비조사 성우환산계수</div><div>1) 한우(번식우) :</div><table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~14월)</td><td>초임우 (15~24월)</td><td>경산우 (25월 이상)</td></tr><tr><td>기존</td><td>0.30</td><td>0.67</td><td>0.88</td><td>1.00</td></tr></table></div>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)	기존	0.30	0.67	0.88	1.00	<div><div>□ 축산물생산비조사 성우환산계수</div><div>1) 한우(번식우) :</div><table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~14월)</td><td>초임우 (15~24월)</td><td>경산우 (25월 이상)</td></tr><tr><td>개선</td><td>0.33</td><td>0.53</td><td>0.75</td><td>1.00</td></tr></table></div>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)	개선	0.33	0.53	0.75	1.00	2022년 개정된 한국가축사양표준(4차)에 맞는 성우환산계수 설정을 통한 한우 번식우, 젖소 생산비 정합성 제고  ※ 적용시기: '24.5.1 (2023년 결과 공표부터 적용)
	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)																		
	기존	0.30	0.67	0.88	1.00																		
	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~14월)	초임우 (15~24월)	경산우 (25월 이상)																		
개선	0.33	0.53	0.75	1.00																			
<div><div>2) 젖소</div><table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~18월)</td><td>초임우 (19~27월)</td><td>경산우 (28월 이상)</td></tr><tr><td>기존</td><td>0.14</td><td>0.45</td><td>0.58</td><td>1.0</td></tr></table></div>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)	기존	0.14	0.45	0.58	1.0	<div><div>2) 젖소</div><table><tr><td>구 분</td><td>송아지 (0~6월)</td><td>육성우 (7~18월)</td><td>초임우 (19~27월)</td><td>경산우 (28월 이상)</td></tr><tr><td>개선</td><td>0.14</td><td>0.45</td><td>0.64</td><td>1.0</td></tr></table></div>	구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)	개선	0.14	0.45	0.64	1.0		
구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)																			
기존	0.14	0.45	0.58	1.0																			
구 분	송아지 (0~6월)	육성우 (7~18월)	초임우 (19~27월)	경산우 (28월 이상)																			
개선	0.14	0.45	0.64	1.0																			

### 3-2 시계열 비교성

☐ 해당사항 없음

### 3-3 국가간 비교성

☐ 국가간 비교

- 각 나라별로 공표단위가 각각 다르므로 환산비교가 필요하며, 특히 미국은 주단위로 생산비를 생산하고 있어 전국평균인 우리나라와 차이가 있음
  - 쌀 생산비(미국, 일본, 중국, 대만 등)
  - 콩 생산비(미국, 일본, 중국 등)
  - 마늘·양파 생산비(일본, 대만 등)
  - 송아지 생산비(미국, 일본 등)
  - 비육우 생산비(일본, 중국, 대만 등)
  - 우유 생산비(미국, 일본, 중국, 대만 등)
  - 비육돈 생산비(미국, 일본, 중국, 대만 등)
  - 육계 생산비(중국, 대만 등)

### 3-4 동일영역 통계와 일관성

☐ 해당사항 없음

### 3-5 작성주기 차이에 의한 통계의 일관성

☐ 해당사항 없음

### 3-6 잠정치와 확정치의 일관성

☐ 잠정치를 공표하지 않으며 확정치로만 공표함

### 3-7 일회성 수정

☐ 해당사항 없음

## 4. 접근성 및 명료성

### 4-1 통계의 이용자 서비스

☐ 이용자 서비스 경로

- 국가통계포털(KOSIS)를 이용하여 대국민 서비스
  - 보도자료: 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>, 익년 5월말)
  - 통 계 표: 국가통계포털(<http://kosis.kr>, 익년 6월말)
  - 보 고 서: 온라인간행물(익년 6월말)

## 4-2 연락처 정보

### ☐ 연락처

- 담당부서 : 사회통계국 농어업동향과
- 담당자
  - 농산물 : 042-481-2294
  - 축산물 : 042-481-2557

## 4-3 통계 설명자료 제공

### ☐ 설명자료 제공

- 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr>)
- 국가통계포털(<http://kosis.kr>)

## 5. 마이크로데이터 생성 · 관리 및 서비스

### 5-1 마이크로데이터 생성 · 관리

- 원시자료 수집
  - 조사자료를 나라통계시스템에 입력·내검하여 원시자료 생성
- 마이크로데이터 생성
  - 입력오류 및 논리오류 등 수정하여 마이크로데이터 생성
  - 개인정보를 식별할 수 없는 형태로 처리하고, 자료처리 및 통계작성
- 마이크로데이터 점검실시
  - 통계청 마이크로데이터과에 원자료 설계서 및 코드집, 집계기준, 자료제공 범위 등 송부
  - 마이크로데이터를 토대로 작성된 통계표 등을 검토하여 이상유무 확인
  - 이상발견 시 원시자료(Raw data)부터 재확인
- MDIS에 마이크로데이터 등록·제공
- 생성된 마이크로데이터는 농어업동향과에서 보유·관리
  - 관련 업무 담당자 외에는 접근 제한

### 5-2 마이크로데이터 서비스

#### ☐ 마이크로데이터 제공여부 및 제공방법

- 농산물생산비조사
  - 국가통계포털(KOSIS)에 통계표 업로드
  - 경로: KOSIS > 국내통계 > 주제별통계 > 농림 > 농축산물생산비조사
- 축산물생산비조사
  - 농가식별 가능성이 존재하여 미제공

#### ☐ 응답자 식별가능 코드는 제거 후 제공

## 6. 비밀보호 및 보안

### 6-1 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

#### ☐ 자료 수집, 입력, 전송, 처리 및 보관과정에서 응답자 비밀보호 관련규정

##### ○ 통계법 제33조(비밀의보호)

- ① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.

② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

##### ○ 통계법 제34조(통계종사자 등의 의무)

통계종사자, 통계종사자이었던 자 또는 통계작성기관으로부터 통계 작성업무의 전부 또는 일부를 위탁받아 그 업무에 종사하거나 종사하였던 자는 직무 상 알게 된 사항을 업무외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아니 된다.

### 6-2 공표자료의 비밀보호

#### ☐ 공표자료의 비밀보호 방법(법령)

- 「통계법」으로 보호
  - 통계법 제 33조(비밀의보호), 제30조(통계자료의 이용)
- 응답자 식별가능 코드 제거 후 제공

### 6-3 자료 보안 및 접근제한

#### ☐ 자료의 보안(접근제한)

- 자료의 수집·처리 및 유출 등을 방지하기 위하여 통계정보시스템을 구축 관리하고 있으며, 통계정보시스템은 「국가정보보호법」에서 규정한 보안사항을 절대 준수함

## Ⅶ. 통계기반 및 개선

### 1. 기획 및 분석 인력

☐ 통계담당 인력현황 및 전문성

직급/성명	구체적인 통계업무	통계 업무 전담 정도 (본인 업무 100% 대비)	현 보직 근무연수
5급/○○○	축산동향팀 총괄	50%	4년 3개월
6급/△△△	축산물생산비통계 기획,분석	100%	2년 3개월
7급/□□□	농산물생산비통계 기획,분석	100%	1년 9개월

### 2. 통계위탁 조사

☐ 해당사항 없음

### 3. 통계 품질관리 및 개선

☐ 외부지적사항

- '11년 국회, 감사원 감사, '12년 예산결산위원회 등으로부터 개선협의회 구성 및 농축산물생산비조사의 객관성 확보를 위한 개선 요구

☐ 조치사례

- 정부, 학계, 연구기관, 농민단체, 소비자단체 등에서 추천한 전문가들로 「농축산물생산비 개선 자문협의회」를 구성하고 매년 개선작업을 진행중임
  - 개선실적 : '11년 8건, '12년 1건, '13년 6건, '14년 7건

☐ 과거 정기통계품질진단 개선이행계획 및 실적(2020년)

개선과제	완료여부
축산물생산비조사 조사표 수정	완료
축산물생산비조사 조사표 내 조사항목 추가 :완료	완료
답례품가격 상향 조정	중장기 검토
교육컨텐츠 개선 및 제공	완료

### 1. 동일통계 외국자료

☐ 유사 통계 공표자료

- 대만 : 「농업통계연감」

- 중국 : 「전국농산품성분수익자료회편」
- 일본 : 「농림수산통계」, 농업경영통계조사
- 미국 : Agriculture Resource Management Survey 중 costs and returns estimation Program
- 캐나다 : 농업재정조사 Farm Financial Survey(FFS)
- 영국 : Farm Business Survey