

산림청
임산물생산비조사 감리 보고서

2007년 12월

통계개발원

_____ 귀하

통계개발원은 산림청과 체결된 “2007년 임업통계조사 감리”에 대해 감리용역계약에 근거하여 통계개발원에서 수행한 1단계 ‘임산물생산비조사 감리’에 대하여 감리를 실시하고 본 보고서를 제출합니다.

2007. 12.

통계개발원 원장 이재형

감리주관 : 황 명 진

감리인 : 방 태 경

김 서 영

김 주 영

김 욱 경

권 혁 빈

황 수 민

< 목 차 >

I. 감리계획서	2
II. 사업개요	5
III. 종합 의견	7
IV. 개선권고사항	10
V. 상세검토사항	12
1. 사업관리	12
2. 통계조사	13
가. 통계작성기획 및 관리	13
나. 모집단 및 표본설계	14
다. 조사표 설계	16
라. 현장조사관리	17
마. 자료처리 및 집계	18
VI. 감리 검토사항에 대한 조치내역 확인사항.....	21
VII. 붙임	

I. 감리계획서

1. 근거공문

통계청과 산림청간의 2007년 임업통계조사 감리

2. 감리목적

- 2007년 임산물생산비조사에 대해 조사기획에서부터 현장조사, 자료처리, 결과분석 등 전 과정에 대해 적정하게 수행하고 있는지를 감리
- 용역사업의 사업관리와 조사단계별(조사기획, 현장조사, 자료처리, 자료집계 등) 관리를 통계감리 기준에 따라 감리
- 통계조사 용역사업 특성을 고려한 통계감리 절차와 활동방법 등에 대해 감리

3. 감리기준

가칭 “통계감리기준”에 따라 감리

4. 감리대상

가. 대상기관

- (1) 주관기관 : 산림청
- (2) 용역기관 : 한국갤럽

나. 대상사업 : “임산물생산비조사 감리” 사업

5. 주요 감리항목

구 분	점검항목	점검내용	비교
사업 관리	제안서, 착 수보고 , 최종보고, 월중 보고자료 등	1. 관리체계를 적정하게 수립하고 있는지 여부 2. 변경관리체계를 적정하게 수립하고 관리하는지 여부 3. 일정관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부 4. 자원관리체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부 5. 의사소통체계를 적정하게 수립하여 관리하고 있는지 여부 6. 품질관리를 적정하게 수행하였는지 여부	

구 분	점검항목	점검내용	비교
조사기획	1. 작성 기획 및 관리	1. 조사목적, 시기, 방법, 항목 등 조사기획의 적정성 2. 조사지침서 작성의 적정성 등	
	2. 모집단 및 표본 설계	1. 표본추출 또는 모집단의 적정성 2. 표본관리의 적정성 3. 표준오차 설정의 적정성 4. 가중값 적용(추정방법)의 적정성 등	
	3. 조사표 설계의 적절성	1. 조사항목 배열, 용어형식의 적정성 2. 질문형태, 조사표 양식의 적정성 3. 조사표 설계의 단계 등	
현장조사	○ 정확한 조사를 위한 현장조사	1. 현장조사원 교육과 조사항목, 조사표 이해 적정성 2. 현장조사 관리의 적정성 3. 조사 응답자와 면접방식의 적정성 4. 기재내용 검토(현지내검)의 적정성 등	
자료처리	○ 통계조사 자료 처리 및 집계	1. 자료처리 계획수립 이해의 적정성 2. 입력, 내용검사 및 오류정정의 적정성 3. 기재내검, 관련성 내검의 적정성 등	
자료이용	○ 분석 및 보고서 작성(이용자편의)	1. 자료분석의 적정성 2. 집계 분류기준의 적정성 3. 통계표의 기본형태 및 구조의 적정성 등	

5. 감리기간 : 2007. 11. 1~2007. 12. 24

구 분	일 정	비 고
사전문서검토	2007.11.1~11.13	
현장감리	2007.11.14~11.15 2007.11.28~11.29	
중간보고	2007.11.30	
최종보고	2007.12.24	

6. 감리 품질보증 계획

- 독립적, 객관적, 양질의 감리보고서 및 서비스 제공
- 대상사업에 대한 목표 대비 달성 정도를 점검하여 사업 요구사항의 충족도 제고
- 통계생산 결과를 통계청의 공표협의 단계까지 사후 관리지원

7. 기타 행정사항

가. 감리자료

- (1) 대행기관은 감리인이 요청하는 자료를 작성 제출하고 정확히 인수인계함
- (2) 감리기관은 감리 후 필요한 자료만을 확보하고, 기타 자료는 감리의뢰기관 또는 피감리기관에 회송함
- (3) 기타 필요한 행정사항은 협의하여 조치함

나. 문서보안

- (1) 상호 문서보안 절차를 준수함

다. 장소 및 설비 제공

- (1) 감리대상기관은 감리를 위한 필요시 장소(독립된 공간) 및 필요한 설비를 제공함

II. 사업개요

1. 사업명 : 임산물생산비조사(조사기간이 10월까지이므로 현장감리는 제외)

2. 조사목적

- 주요 임산물에 대한 지역별 소득, 생산량, 경영비 등을 조사·분석하여 손실보상 기준, 임업경영진단·설계 등 임업경영개선을 위한 기초자료 제공

3. 표본임가

- 전국 임가를 표본설계에 의해 추출한 300가구 이상
 - ※ 품목별 목표오차에 의해 전체 표본수를 결정하고 도별 재배규모를 감안 도별 표본 배정

4. 조사대상

- 조사대상 작물의 일정 규모 이상 재배하는 임가
 - 호두 : 0.1ha 이상 재배하는 임가, 대추 : 0.2ha 이상 재배하는 임가
 - 뽕은감 : 0.2ha 이상 재배하는 임가
 - ※ 품목별 정확한 생산비 파악에 필요한 최소한의 규모를 우선적으로 고려

5. 조사대상기간 등

- 조사 대상 기간 : 해당 품목의 전년 산 수확이후부터 당년 산 수확기까지 1년간
- 호두·대추 : 전년 11. 1 ~ 당년 10. 31
- 뽕은감 : 전년 12. 1 ~ 당년 11. 30
- 조사 실시 기간 : 2007. 3. 1 ~ 10. 31(8개월)

6. 조사항목

- 기초항목 : 경지면적, 재배면적, 총수입, 생산량, 판매량 등
- 생산비 구성항목 : 종묘비, 비료비, 수리비, 기타 재료비, 대농구 감가상각비, 노력비, 위탁영농비, 토지용역비 등

7. 조사방법

- 임산물 생산비 표본임가가 별도 조사표(임가가 직접 매일 일제부식 조사표에 기장)에 가입하는 간접조사 방식(3월~10월)
 - ※ 전년 11월부터 당년 2월까지와, 당년 11월의 생산비는 방문면접조사 방식

- 조사원은 임가를 정기적으로 방문하여 조사표 작성방법을 지도하고 작성한 내용을 검토·확인

8. 조사체계

- 산림청 : 기획 총괄
- 산림과학원 : 조사표 및 지침서·조사결과 자문
- 각 업종별 자문 위원
 - 총괄<산림과학원 김재성>, 호두<산림과학원 이 욱>, 대추<산림과학원 장용석>, 뽕은감<상주감시험장 조두현>
- 민간조사기관 : 현지조사, 집계, 분석, 통계표 및 보고서 작성

9. 예산액 : 80백만원

Ⅲ. 종합 의견

1. 각분야별 현황

감리부문	검토의견	비고
총 평	보통	
사업관리	보통	
통계조사	보통	
조사기획	미흡	
통계조사기획 및 관리	보통	
모집단 및 표본설계	미흡	
조사표 설계	미흡	
현장조사	보통	
자료처리 및 집계	보통	

(검토의견 : 걱정, 보통, 미흡, 부적정)

2. 종합의견

본 사업은 2007년 주요 임산물(대추, 호두, 뽕은감)생산비조사에 대해 용역사업관리와 조사기획, 현장조사 및 자료처리 등 통계조사 전 과정이 적정하게 수행되고 있는지 감리를 실시, 통계의 정확성과 관련성을 제고하여 임산물생산비조사의 품질향상에 기여할 목적으로 수행됨

이러한 취지하에 금번 감리는 용역사업관리와 조사단계별(조사기획, 현장조사, 자료처리, 자료집계 등)관리를 임산물생산비조사 감리 기준에 따라 실시하였음. 이번 사업은 임산물생산비를 측정에 있어 정상적으로 추진하는데 큰 무리가 없을 것으로 판단되나 사업완료를 위해 일부 보완사항이 발견되므로 개선이 필요함

적 정 : 통계조사 사업의 성공적인 완수에 영향을 미칠 수 있는 문제점이 발견되지 않았으며 사업목표 달성이 충분한 상태

보 통 : 통계조사 사업의 성공적인 완수에는 영향을 미칠 수 있는 문제점이 발견되었으나 사업 추진전략이나 계획된 자원 내에서 개선이 가능하여 사업목표 달성이 가능한 상태

미 흡 : 통계조사 사업의 성공적인 완수에 영향을 미칠 수 있는 중대한 문제점이 발견되었고 사업 추진전략이나 계획된 자원의 정비가 선행되어야만 사업목표가 가능한 상태

부적정 : 통계조사 사업의 성공적 완수에 영향을 미칠 수 있는 중대한 문제점이 발견되었고 사업 추진전략이나 계획된 자원 내에서 개선이 불가능하여 사업목표 달성이 불가능한 상태

각 부문별 감리 의견은 다음과 같습니다.

사업관리부문 : 산림청과 긴밀한 협조 하에 사업을 수행하고 있는 것으로 파악되었습니다. 다만 제안서와 착수보고서의 추진일정 변경, 조사표 변경, 표본할당 변경, 인력편성 변경이 이루어지면 변경관리에 대한 문서화 내지 기록 유지가 필요함

통계조사부문

조사기획 및 관리 : 제안서와 착수보고서를 근거로 해서 진행하고 별도 사업계획서는 수립하지 않고 있었습니다. 변동에 관해서는 산림청과 월간보고 등을 통해 협의를 하여 진행을 하고 있으나 기록관리가 미흡한 것으로 나타났습니다. 통계조사를 실시하기 전에 예비조사를 실시하여 타당성 검토와 조사과정에 발생할 문제점을 파악하여 조사표 설계, 표본할당 등이 이루어져야 하는데 이에 대한 준비가 부족한 것으로 나타났습니다. 특히 변동사항, 통계작성절차별 업무메뉴얼을 작성하고, 착수보고서에 따라 월별 사업계획서를 작성하여 산림청과 협의하고 변동관리를 하는 것이 바람직합니다. 또한 착수보고서 작성시에는 조사방법, 조사항목, 조사표, 현장조사, 자료처리, 결과표 등 통계조사 전 과정을 염두에 두고 조사기획해야할 필요가 있음

모집단 및 표본설계 : 조사대상 규모(대추, 뽕은감) 및 표본할당 등의 변경은 산림청과 협의해 착수보고서에 변경하여 진행하고 있었습니다. 표본설계에서 뽕은감의 경우 표본 시도지역이 5%이상 지역으로 5개 지역을 선정하고 착수보고서 자료에는 4개 지역으로 변경되었는데, 이는 총북이 5.2%인데 채택이 되고 전북이 6.6%이 빠진 것은 주산지 개념에서 빠진 것인지 명확하게 할 필요가 있습니다. 또한 시구군 이하 동읍면 단위 표본은 일정규모이상의 지역을 고려하여 선정하고 선정된 지역에서 표본임가의 채택방법이 랜덤추출, 계통추출인지 분명치 않습니다. 모집단, 표본추출방법, 지역별·규모별 할당방법, 추출율, 가중치, 예비표본 등 표본관리방법 등을 기술한 표본설계 및 관리지침서를 작성해야할 것임

조사표 설계 : 예비조사를 통해 조사표가 한번 결정이 되면 변경은

이듬해 조사시에 반영해야 하는데 조사도중에 4번이나 조사표가 변경된 것은 현장조사, 입력자료, 자료처리 등에 문제를 발생시킬 수 있습니다. 그러므로 조사항목 추가, 삭제 등 조사표를 변경할 때에는 신중해야 합니다. 조사표가 응답자 기입방법으로 설계되어 있으나 실제 조사담당자가 직접조사 하는 조사원 면접방식으로 조사하고 있습니다. 조사표를 조사원 면접방식으로 1년에 일회만 조사하는 것과 매월 조사하는 것을 분리한 조사표 설계가 바람직한 것으로 사료됨

현장조사 : 조사원 교육은 집합교육 1회와 화상교육 2회를 실시하였습니다. 현장조사의 정확성을 위해 조사담당자들이 정확하게 조사의 목적을 이해하고 조사표 변경 등이 있을 경우 이를 숙지할 수 있도록 조사지침에 대한 재교육을 반드시 실시하여야 합니다. 현장조사는 패널구축시점(4~5월)과 임산물 수확시(9~10월) 방문 청취조사를 실시하고 그 외는 전화조사를 실시하였습니다. 그러나 방문조사와 전화조사를 어떻게 실시하였다는 근거자료가 없습니다. 특히 방문조사시 조사목적, 조사기간, 활용도 등을 임가에 알리는 안내장을 제작하여 임가가 조사에 응할 수 있도록 하는 준비가 부족하였습니다. 또한 조사표의 사후검토를 위한 자료가 부족합니다. 조사일자만 기록되어 있고, Supervisor와 검증인의 서명이 없는 상태임

자료처리 및 집계 : 현장조사원 조사표를 꺾임본부로 보내서 입력과 자료처리하는 시스템으로 이루어져 있습니다. 이 경우 현장에서 일어나는 특이사항에 대해서는 총괄담당자에게 연락하고 지역팀장이 다시 조사담당자에게 연락하여 확인하는 체계로 되어 있어 조사담당자는 조사표가 없이 기억에 의해 가구에 확인해야하는 경우가 발생할 수 있습니다. 따라서 입력과 내검을 현장에서 실시하고 본부에서 추가로 관련성 내검체계를 구축하는 것이 바람직한 것으로 사료됨

IV. 개선권고사항

세부적으로 개선해야 할 사항에 개선유형은 다음과 같음

- 필수 : 발견된 문제점 중 사업목표를 달성하기 위하여 반드시 개선해야 할 사항
- 협의 : 발견된 문제점 또는 발생 가능성이 큰 문제점 중 발주기관과 피감리인이 상호 협의를 거쳐 반영 여부를 결정할 수 있는 사항
- 권고 : 감리인의 대상범위를 벗어나지만 사업목표 달성에 도움이 되는 사항

세부 개선사항에 대한 개선 주체를 산림청과 한국궤림으로 구분하여 표시하였음

<개선권고사항 요약>

감리분야	개선유형				비고
	필수	협의	권고	합계	
사업관리	-	-	2	2	
통계작성기획 및 관리	-	1	1	2	
모집단 및 표본설계	-	1	-	1	
조사표 설계	-	2	-	2	
현장조사관리	-	1	-	1	
자료처리 및 집계	-	2	-	2	

<개선권고사항>

세부개선사항	개선주체		개선 유형	중요도
	산림청	한국갤럽		
1. 사업관리				
가. 제안서, 착수보고 자료의 미흡한 부분	○		협의	
나. 연구진, 조사인력 변동	○		협의	○
2. 통계작성기획 및 관리				
가. 사전조시 실시	○		협의	
나. 임산물생산비 포괄범위	○	○	권고	
3. 모집단 및 표본설계				
가. 표본추출 및 관리지침서 작성		○	권고	○
4. 조사표 설계				
가. 면접원 조사지침서 보완		○	권고	
나. 2007년 조사표 개선 (안)		○	권고	
5. 현장조사관리				
가. 패널관리지침서 작성		○	권고	○
6. 자료처리 및 집계				
가. 코딩/에디팅 지침서 보완		○	권고	
나. 자료처리지침서 보완		○	권고	

V. 상세검토사항

1. 사업관리

가. 검토현황

(1) 검토항목

- 관리체계의 적정성
- 변경관리의 적정성
- 일정관리체계의 적정성
- 자원관리체계의 적정성
- 의사소통 관리의 적정성
- 품질관리의 적정성

(2) 검토의견

- 변경관리 및 일정관리 부문은 산림청과 긴밀한 협조 하에 주간 월간보고를 통해 사업을 수행하는 것으로 파악되었음
- 다만 제안서와 착수보고서의 내용이 변동되었을 경우 문서화 내지 기록을 유지하는 활동이 필요함
- 상기와 같이 검토한 결과 「사업관리」 부문은 “보통” 수준으로 검토의견을 제시함

나. 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 사업계획서를 별도로 세우지 않고 착수보고서를 근거로 하여 사업을 진행
- 제안서, 착수보고(사업계획수립)시 면밀한 검토가 미흡
 - 즉각수행 : 표본설계, 표본가구 선정 조사표 및 지침서 등에 대한 검토
 - 표본설계 : 지역별×규모별, 층화기준에 대한 자료 부족
 - 조사대상 : 커버리지 85% 이상을 목표로 했으나, 착수보고 자료에는 호두 55%, 뽕은감 62%, 대추 74%로 나타남
- 추진일정, 조사표, 표본할당 등 변경관리를 산림청에 주간보고, 월중보고를 통해 보고 했다고 함
- 연구진, 현장조사인력 변동시 산림청과 협의

- 실사 감독원을 제외한 면접원 37명을 투입하는 것으로 제안되었으나, 면접원 19명(한국갤럽에서 28명 투입했다고 함)이 교육을 받은 것으로 기록됨(착수보고 임업전문 에디터 5명, 편저 2명 충원)
- 발주자, 면접원, 패널과의 의사소통관리를 위해 답례품 지급, 간담회 개최 등

[개선방향]

- 착수보고(사업계획서) 자료에 사업을 어떻게 하겠다는 것을 구체적으로 명시
- 세부(월별) 계획을 구체적으로 수립하여 산림청과 협의
- 조사환경변화에 따른 추진일정, 조사표, 표본할당 등 변경관리 철저
- 착수보고, 중간보고시에는 조사결과 분석방향을 제시해야할 것임

2. 통계조사

가. 통계작성기획 및 관리

(1) 검토현황

(가) 검토항목

- 통계작성 목적을 제시하고 있는지 여부
- 소요예산, 인력, 일정 등 통계여건을 검토
- 주 이용자의 요구를 작성에 반영하고 있는지 여부
- 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는지 여부

(나) 검토의견

- 제안서와 착수보서 작성시에 사업계획을 수립하여 실행하고 있으나, 사업변동 등으로 인해 착수보고서에 내용과 변경이 있을 경우 주간, 월간보고을 통해 협의하고 기록으로 유지할 필요가 있는 것으로 파악됨
- 그리고 조사표, 조사항목 등 변동시에는 반드시 지침서 변경과 조사원, 입력요원 재교육도 동시에 실시하여야 함
- 상기와 같이 검토한 결과 「통계작성기획 및 관리」 부문은 “보통” 수준으로 검토의견을 제시함

(2) 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 임산물생산비의 포괄범위에 대한 명확한 설명이 부족
 - 생산, 판매, 재고분을 어떻게 처리하는지에 대한 기준
 - 생산비 구성항목에 대한 구체적인 정의 및 간접생산비 처리 방법
 - 다년생작물(호두, 대추, 뽕은감)의 경우 종묘비 산정 기준
- 사전조사를 실시하여 조사항목, 조사표, 조사환경 등의 문제점을 파악하여 실제조사시 적용해야함
- 조사표, 할당방법, 패널임가 등의 변동이 있어 이에 대해 4월중에 보고한바 있으나, 어느 시기에 어떤 변동이 있었는지에 대한 내역을 따로 기록하고 있지 않는 것으로 파악됨
- 조사표의 경우 4회차 정도 수정이 있었던 것으로 파악되었으나 (4월 2회, 5월, 9월(9월조사표에 근거)), 조사표 변경에 대한 보고는 4월에 1회만 있었으며, 이와 관련한 지침서 내용도 수정되지 않았음
- 코딩지침서, 면접원 교육지침서, 조사지침서, 변수설명, 단위 및 부호 등에 대한 통계작성 절차별 업무메뉴얼 작성이 미비

[개선방향]

- 임산물생산비의 포괄범위에 대해 명확한 설명과 이에 따른 통계작성 실시계획을 수립할 필요가 있음
- 사전조사를 통하여 조사항목, 조사표, 조사환경 등 문제점을 발견시에 본조사중에 조사표를 변경하는 일이 없어야함. 또한 조사실시 중에 나타난 사항은 이듬해 조사표에 반영
- 코딩지침서, 면접원교육지침서, 조사지침서, 변수설명, 단위 및 부호 등에 관한 통계작성 절차별 업무메뉴얼 작성이 필요

나. 모집단 및 표본설계

(1) 검토현황

(가) 검토항목

- 작성하고자 하는 대상 모집단이 명확하게 정의되어 있는지 여부
- 표본추출 후 적절한 표본관리를 통하여 표본이 유지되고 있는지 여부
- 조사목적, 조사결과 공표범위 등에 비취 볼 때 표본 규모는 적정한지 여부

- 표본조사를 실시하는 경우, 표본오차 관련 지표 작성 여부
- 표본추출과정의 적정성 검토

(나) 검토의견

- 조사대상 규모, 표본할당 등의 변동에 대해 산림청과 협의를 통해 진행하고 있으나 변경사항에 대한 기록관리는 미흡한 것으로 나타남
- 모집단, 표본추출방법, 지역별·규모별 표본할당방법, 추출율, 표본관리방법 등을 기술한 표본추출 및 관리지침서 작성이 필요
- 상기와 같이 검토한 결과 모집단 및 표본설계 부문은 “미흡” 수준으로 검토의견을 제시함

(2) 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 표본설계 개요를 포함하는 표본관리를 위한 지침서 부재
- 조사대상 변경관리가 미흡
 - 제안서 호두(0.1ha 이상), 대추·뽕은감(0.2ha 이상)
 - 착수보고 호두·대추·뽕은감(0.1ha 이상)
- 표본 내 변동이 발생하는 경우, 적절한 표본 보완·관리지침이 마련되어 있지 않음
- 표본규모가 적정한지 여부
 - 제안요청서에서 표본수를 각각 100가구로 한정하였으며, 이는 표본오차를 고려하지 않은 지역별 규모별 층화로 추출함
- 품목별(대추, 호두, 뽕은 감)로 Coverage rate 측면에서 전체 모집단 대표성이 제안서에는 품목별로 85%이상이 되도록 설계한다고 하고 있으나 실제표본에서는 호두 55%, 뽕은감 62%, 대추 73% Coverage rate로 표본추출
- 지역별, 규모별 표본배정방법에 대한 구체적인 내용이 미비
 - 표본(100개)을 규모별로 모집단에 비례하여 할당한 다음 각 규모별 표본을 지역별로 모집단에 비례해서 할당
 - 지역별, 규모별 내에서 추출방법에 대한 구체적인 설명이 없음
 - 신규임가를 구축하기 위해 비슷한 지역과 규모의 임가를 대상으로 컨택하여 대체하고 있음
- 뽕은 감 표본추출시에 시/도단위 통계생산을 위해 임가비율 5%

이상 지역에 조사한다고 했는데 중복(5.2%) 선정되고, 전북(6.6%)이 제외된 원인에 대한 설명이 없음

- 시군구 단위 이하에서 구체적인 추출방법에 대한 자료가 부족
 - 읍면단위 추출하고 규모의 임가를 대상으로 표본임가 추출했는지와 예비표본리스트를 가지고 있는지 명확치 않음

[개선방향]

- 표본설계 및 관리지침서 작성
 - 구체적인 표본추출방법, 지역별·규모별 할당방법, 추출율, 추출방식, 가중치, 표본관리방법 등을 정확하게 기술
- 호두의 경우 모집단 커버율이 약 55% 정도로 주산지 외의 지역에도 표본 배정이 필요

다. 조사표 설계

(1) 검토현황

(가) 검토항목

- 조사항목의 변경이 있을 때, 사전조사를 실시하였는지 여부
- 조사표 기입자가 이해하기 쉽고 작성하기에 친근한 형태로 설계되었는지 여부
- 조사지침서(요령서)가 작성되어 조사와 관련한 모든 사항을 파악하고 습득하고 있는지 여부

(나) 검토의견

- 조사방법에 따라 조사표가 어떻게 작성되어야 할 것인지 예비조사를 통해서 검토되어야 하나 충분한 예비조사를 시행하지 않았으며, 그 결과 조사 중에 4번이나 조사표를 바꾸었음. 이는 조사 전 과정에 걸쳐 심각한 비표본오차를 발생시킬 수 있는 요인이 됨
- 또한 조사표가 변경이 되면 그에 따라 조사지침서 등을 보완해야 하는데 그에 대한 노력이 부족한 것으로 나타남
- 상기와 같이 검토한 결과 「조사표 설계」 부문은 “미흡” 수준으로 검토의견을 제시함

(2) 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 조사항목 신규, 변경, 추가 등에 따른 사전검증을 실시하는지

여부

- 조사항목의 변경에 대한 사전검증을 실시했는지의 여부는 알 수 없음
- 4회에 걸쳐 조사표 변경이 있었음
 - 추가 항목이 많으며, 조사표 확정 시 행한 절차 확인 부족
- 조사항목에 전문적인 용어 포함되어 있어 응답자가 이해하기 어려움에도 불구하고 조사지침서에 충분히 설명한 설명이 부족함
- 응답자 기입방식으로 설계되었으나 조사자가 면접(전화)방식으로 조사하고 있어 조사표 설계에 있어서 검토가 부족
- 조사항목 배열이 논리적으로 자연스럽지 못함
- 응답하기 어려운 문항이 있는데 조사방법에 대한 구체적인 조사지침서가 미흡
- 조사표 변동에 따른 지침서 보완

[개선방향]

- 1년에 한번 조사하는 항목과 매월 조사하는 항목으로 구분
 - 원부 : ○○조성내역, 기계장비, 3-6, 3-7, 25, 26문항
 - 매월 : 생산량, 비료비, 농약비 등 생산비 항목
- 조사표가 응답자 기입방식으로 설계되어 있으나 실제 조사담당자 직접조사 하는 조사원 면접방식으로 조사하고 있어 조사표 설계도 조사원 면접방식으로 변경
- 조사지침서만 보아도 조사표를 작성할 수 있도록 지침서 보완
 - 참고 : 통계청 농산물생산비조사, 농업진흥청 농산물소득조사 분석방법

라. 현장조사관리

(1) 검토현황

(가) 검토항목

- 조사기획자가 조사원에 대한 체계적인 교육을 실시하고 있는지 여부
- 조사기획자는 조사직원의 조사방법을 파악 및 분석하고 있는지 여부
- 조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무량을 파악하고 있는지 여부

- 현장조사 실시에 대한 체계적인 관리가 이루어지고 있는지 여부
- 현장조사에서 발생한 의문사항은 시기적절하게 처리되며, 모든 직원이 함께 공유하고 있는지 여부

(나) 검토의견

- 정확한 현장조사를 위해서 조사원에 대한 철저한 교육을 실시, 특히 조사표 변경시에 조사지침서 등 재교육을 실시하고 수시로 현장조사원에 대한 실사지도를 강화해야 할 필요가 있음
- 또한 조사원의 업무지식에 대한 전문성 및 숙지정도에 대한 테스트 등도 필요함
- 상기와 같이 검토한 결과 「현장조사관리」 부문은 “보통” 수준으로 검토의견을 제시함

(2) 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 조사원에 대해 충분한 사전교육 이수 후 조사에 투입되는지 여부
 - 면접원 교육 3회 실시(월중보고의 교육일 3/30, 4/2, 5/31)
- 조사변경(조사표 또는 조사방법 변경에 대한 비교분석)에 따른 재교육을 실시하지 않았음
- 업무지식 숙지정도에 대한 테스트 등 실시 자료 없음
- 업무전문성이 부족한 직원을 위한 재교육 실시하지 않았음
- 응답자 1인당 평균면접시간, 조사표 1부당 평균완성시간, 평균내용검토시간 등 조사직원 개인별 업무량 파악 자료없음
- 조사과정에서 발생하는 의문사항에 대한 조치와 공유 여부를 확인할 자료 없음

[개선방향]

- 조사원에 대해 충분한 사전교육을 실시하고 조사시점에 따라 발생한 의문사항을 공유할 수 있는 있는 공간이 필요(인터넷 홈페이지, 메일 등)
 - 산림청↔한국갤럽본부↔면접원
- 조사변경(조사표 또는 조사방법 변경에 대한 비교분석)에 따른 교육이 필요
- 조사원 업무지식 전문성 및 숙지정도에 대한 테스트 등 실시 필요

마. 자료처리 및 집계

(1) 검토현황

(가) 검토항목

- 무응답 실태를 파악하여 분석하고 있는지 여부
- 현장조사부터 집계분석 단계까지 적절한 내용검토 절차가 마련되어 있는지 여부
- 모수를 추정하는 경우, 추정절차는 적정하게 이루어지고 있는지 여부
- 자료결과를 검증할 수 있는 관련 자료 또는 유사 통계를 파악하고 있는지 여부
- 입력자료에 대한 확인 점검
- 자료처리 상태 및 집계자료 점검

(나) 검토의견

- 조사표를 현장에서 직접입력하지 않고 한국갤럽본부에서 일괄 수거 후 입력·내용검토하며 질의사항이 있을 경우 지방으로 문의하여 내용검증을 하고 있음
- 상기와 같이 검토한 결과 「자료처리 및 집계」 부문은 “보통” 수준으로 검토의견을 제시함

(2) 문제점 및 개선방향

[현황 및 문제점]

- 무응답에 대한 파악과 지침이 없음
- 조사자료 내용검토는 기계내검(3σ)과 eye check 정도로 이루어지고 있음
- 자료처리시 오류 유형과 처리 지침이 작성되어 있지 않음
- 입력자료에 대한 확인 점검
 - ‘없음’으로 조사된 경우는 입력을 하지 않는 것에 대한 문제
 - 입력자료에 대한 코드만 제시 되어 있고, 입력자료에 대한 처리 기준이 없음
 - 19번의 경우, 지번별 작업명, 면적, 수확량, 노동투입시간 각각을 기입해야 하는데, 면적, 수확량, 노동투입시간의 값이 총계로 기입되어 있음
- 생산비 구성항목 중에 간접생산비(토지용역비, 자본용역비) 산정방법에 대한 구체적인 방법을 제시하고 있지 않음

- 생산비 산출 기본단위에 대한 자료가 확정되어 있지 않음
 - 생산비 산출에 필요한 기준량을 생산비조사의 생산량을 사용할 것인지 임산물생산량 조사의 기준량을 사용할 것인지 등

[개선방향]

- 조사자료 처리방법과 집계범위 등에 대한 지침 작성 필요
- 항목내검과 관련성 내검 프로그램 개발이 필요
- 조사담당 조사원이 현장에서 조사해서 입력하고 내검하는 체계가 바람직함
- 생산비 항목별 집계프로그램 매뉴얼 작성이 필요

VI. 감리 검토사항에 대한 조치내역 확인사항

1. 종합의견

- 산림청에서는 본 조사의 지속적인 개선을 위해 조사와 관련한 자료보완 및 문서화가 필요
 - 표본추출방법 및 관리지침서 작성, 조사지침서, 코딩·에디팅지침서, 자료처리지침서 등 보완
- 한국갤럽에서는 산림청과 긴밀한 협조를 통해 개선사항에 대해 조사지침서, 조사표, 표본, 코딩·에디팅지침서, 자료처리지침서 등의 변동에 관한 사항을 개선·보완하여 주시기 바람

2. 조치내역 확인결과

<조치내역 확인결과>

감리분야	개선사항	개선주체	조치사항	검토의견	비고
사업관리	제안서, 착수보고서 자료의 미흡한 부분	산림청	조치완료	적정	세부사업계획 수립을 지시
	연구진, 조사인력 변동	산림청	조치완료	적정	과업명세서에 명시
통계작성 기획 및 관리	사전조사 실시	산림청	조치완료	적정	제안서 요구서에 명시
	임산물생산비 포괄범위	한국갤럽	조치완료	적정	산림청과 협의
모집단 및 표본설계	표본추출 및 관리지침서	한국갤럽	조치중	미흡	작성
조사표 설계	2008년 조사표 개선(안)	한국갤럽	조치완료	적정	2007년 조사표 보완
	면접원 조사지침서 보완	한국갤럽	조치완료	적정	지침서 보완
현장조사 관리	패널관리지침서 보완	한국갤럽	조치완료	적정	지침서 보완
자료처리 및 집계	코딩/에디팅 지침서 보완	한국갤럽	조치완료	적정	지침서 보완
	자료처리지침서 보완	한국갤럽	조치완료	적정	지침서 보완

“조치사항”의 구분

- ◎ 조치완료 : 해당 개선권고사항에 대해 조치를 완료하였다고 표시한 사항
- ◎ 조치 중 : 해당 개선권고사항에 대해 계획을 수립하고 조치중이라고 표시한 사항
- ◎ 반영불가 : 해당 개선 권고사항에 대해 피감리인과 발주기관의 협의 및 의사결정에 따라 조치 않기로 결정되었다고 표시한 사항

“검토의견”의 구분

- ◎ 적 정 : 해당 개선권고사항에 대해 적정하게 조치가 완료되었거나 적정한 계획 수립에 따라 양호하게 조치가 수행되고 있는 경우
- ◎ 미 흡 : 해당 개선권고사항에 대해 특별한 사유 없이 조치가 완료되지 않았거나 미흡하게 조치된 경우
- ◎ N/A : “반영불가” 사항 또는 “권고” 사항으로 조치내역 확인의 대상에서 제외

3. 세부 의견검토

가. 검토현황

[현황 및 문제점]

- 사업계획서를 별도로 세우지 않고 착수보고서를 근거로 하여 사업을 진행
- 제안서, 착수보고(사업계획수립)시 면밀한 검토가 미흡
 - 즉각수행 : 표본설계, 표본가구 선정 조사표 및 지침서 등에 대한 검토
 - 표본설계 : 지역별×규모별, 층화기준에 대한 자료 부족
 - 조사대상 : 커버리지 85% 이상을 목표로 했으나, 착수보고 자료에는 호두 55%, 뽕은감 62%, 대추 74%로 나타남
- 연구진, 현장조사인력 변동시 산림청과 협의
 - 실사 감독원을 제외한 면접원 37명을 투입하는 것으로 제안되었으나, 면접원 19명(한국갤럽에서 28명 투입했다고 함)이 교육을 받은 것으로 기록됨(착수보고 임업전문 에디터 5명, 편차 2명 충원)

[개선방향]

- 제안서 및 착수보고 자료의 추진일정. 조사표, 표본할당 등의 미흡한 부분에 대해 세부사업계획서 수립시에 지시 : 산림청
- 연구진, 현장조사인력 변동이 있을 경우 해당기관에 보고를 하는 것을 과업지시서에 명문화 : 산림청

나. 통계조사

(1) 통계작성기획 및 관리

[현황 및 문제점]

- 임산물생산비의 포괄범위에 대한 명확한 설명이 부족
 - 생산, 판매, 재고분을 어떻게 처리하는지에 대한 기준
 - 생산비 구성항목에 대한 구체적인 정의 및 간접생산비 처리 방법
 - 다년생작물(호두, 대추, 뽕은감)의 경우 종묘비 산정 기준
- 사전조사를 실시하여 조사항목, 조사표, 조사환경 등의 문제점을 파악하여 실제조사시 적용해야함

[개선방향]

- 2008년 용역시에 사전조사 부분 명시 : 산림청
- 임산물생산비 포괄범위에 대한 내용을 조사지침서에 명시 : 산림청, 한국개발

(2) 모집단 및 표본설계

[현황 및 문제점]

- 표본설계 개요를 포함하는 표본관리를 위한 지침서 부재
- 조사대상 변경관리가 미흡
 - 제안서 호두(0.1ha 이상), 대추·뽕은감(0.2ha 이상)
 - 착수보고 호두·대추·뽕은감(0.1ha 이상)
- 표본 내 변동이 발생하는 경우, 적절한 표본 보완·관리지침이 마련되어 있지 않음
- 표본규모가 적정한지 여부
 - 제안요청서에서 표본수를 각각 100가구로 한정하였으며, 이는 표본오차를 고려하지 않은 지역별 규모별 층화로 추출함
- 품목별(대추, 호두, 뽕은 감)로 Coverage rate 측면에서 전체 모집단 대표성이 제안서에는 품목별로 85%이상이 되도록 설계한다고 하고 있으나 실제표본에서는 호두 55%, 뽕은감 62%, 대추 73% Coverage rate로 표본추출
- 지역별, 규모별 표본배정방법에 대한 구체적인 내용이 미비
 - 표본(100개)을 규모별로 모집단에 비례하여 할당한 다음 각 규모별 표본을 지역별로 모집단에 비례해서 할당
 - 지역별, 규모별 내에서 추출방법에 대한 구체적인 설명이 없음
 - 신규임가를 구축하기 위해 비슷한 지역과 규모의 임가를 대상으로 컨택하여 대체하고 있음
- 시군구 단위 이하에서 구체적인 추출방법에 대한 자료가 부족
 - 읍면단위 추출하고 규모의 임가를 대상으로 표본임가 추출했는지와 예비표본리스트를 가지고 있는지 명확치 않음

[개선방향]

- 표본설계 및 관리지침서 작성 : 한국개발
 - 구체적인 표본추출방법, 지역별·규모별 할당방법, 추출율, 추출방식, 가중치, 표본관리방법 등을 정확하게 기술

(3) 조사표 설계

[현황 및 문제점]

- 조사항목 신규, 변경, 추가 등에 따른 사전검증을 실시하는지 여부
 - 조사항목의 변경에 대한 사전검증을 실시했는지의 여부는 알 수 없음
- 4회에 걸쳐 조사표 변경이 있었음
 - 추가 항목이 많으며, 조사표 확정 시 행한 절차 확인 부족
- 조사항목에 전문적인 용어 포함되어 있어 응답자가 이해하기 어려움에도 불구하고 조사지침서에 충분히 설명한 설명이 부족함
- 응답자 기입방식으로 설계되었으나 조사자가 면접(전화)방식으로 조사하고 있어 조사표 설계에 있어서 검토가 부족
- 조사항목 배열이 논리적으로 자연스럽지 못함
- 조사표 변동에 따른 지침서 보완

[개선방향]

- 2007년 조사표 개선(안)
- 면접원 조사지침서 보완

(4) 현장조사관리

[현황 및 문제점]

- 조사원에 대해 충분한 사전교육 이수 후 조사에 투입되는지 여부
 - 면접원 교육 3회 실시(월중보고의 교육일 3/30, 4/2, 5/31)
- 조사변경(조사표 또는 조사방법 변경에 대한 비교분석)에 따른 재교육을 실시하지 않았음
- 업무지식 숙지정도에 대한 테스트 등 실시 자료 없음
- 업무전문성이 부족한 직원을 위한 재교육 실시하지 않았음
- 응답자 1인당 평균면접시간, 조사표 1부당 평균완성시간, 평균내용검토시간 등 조사직원 개인별 업무량 파악 자료 없음
- 조사과정에서 발생하는 의문사항에 대한 조치와 공유 여부를 확인할 자료 없음

[개선방향]

- 패널관리지침서 보완 : 한국갤럽
- 지침서교육, 조사표 변경에 따른 재교육, 업무숙지도 테스트 등

- 조사원 교육 및 업무숙지도, 조사표 변경에 따른 재교육, 업무량 등을 파악 관리 : 산림청

(5) 자료처리 및 집계

[현황 및 문제점]

- 무응답에 대한 파악과 지침이 없음
- 조사자료 내용검토는 기계내검(3σ)과 eye check 정도로 이루어지고 있음
- 자료처리시 오류 유형과 처리 지침이 작성되어 있지 않음
- 입력자료에 대한 확인 점검
 - ‘없음’으로 조사된 경우는 입력을 하지 않는 것에 대한 문제
 - 입력자료에 대한 코드만 제시 되어 있고, 입력자료에 대한 처리 기준이 없음
- 생산비 구성항목 중에 간접생산비(토지용역비, 자본용역비) 산정방법에 대한 구체적인 방법을 제시하고 있지 않음
- 생산비 산출 기본단위에 대한 자료가 확정되어 있지 않음
 - 생산비 산출에 필요한 기준량을 생산비조사의 생산량을 사용할 것인지 임산물생산량 조사의 기준량을 사용할 것인지 등

[개선방향]

- 코딩/어디팅 지침서 보완 : 한국갤럽
- 자료처리지침서 보완 : 한국갤럽