『임업경영실태조사』

통계정보보고서

2021. 12.

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

작성일자: 2023.08.17.

〈차　　례〉

Ⅰ. 통계작성 기획 ····· 1

Ⅱ. 통계설계 ····· 12

Ⅲ. 자료수집 ····· 33

Ⅳ. 통계처리 및 분석 ····· 55

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 ····· 67

Ⅵ. 통계기반 및 개선 ····· 92

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「임업경영실태조사」 통계를 생산하기 위하여 산림청에서 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

□ **통계개요**

○ 통계명 : 임업경영실태조사(승인번호 : (제136022호))

○ 통계작성기관/부서명

- 산림청/산림빅데이터팀

1. 법적근거

□ **「통계법」제18조에 따른 국가승인통계로 임가의 소득증진, 임업의 경쟁력 강화 등을 목적으로 임업정책 수립에 필요한 자료를 수집·생산하고 있음**

○ 임업경영실태조사(제136022호)

2. 조사방법

□ **방문면접조사**

○ 구조화된 질문지를 이용한 타계식 방문면접조사를 실시하고 있음

3. 조사 및 공표주기

□ **조사주기 : 1년**

□ **공표주기 : 1년**

4. 조사일정 및 일정별 수행업무

□ **통계작성 과정 및 일정별 수행업무**

○ 통계작성과정

- 본 조사는 조사통계로서 조사준비, 조사표작성, 실사준비, 실사진행, 자료처리 및 분석, 보고서 작성 및 제출(공표) 순으로 진행함

○ 세부 일정별 수행업무 내용은 다음 표와 같다

< 조사단계·일정별 수행업무>

단계	세부단계	일정	최종 산출물	주 수행부서
조사 준비	사업 수행 일정 수립	**4월 중순**	사업수행계획서, WBS(work break down structure)	연구팀
	표본설계	**5월 중순**	표본설계서	연구팀
	리스트구축	**5월 중순**	표본 리스트, 본조사 리스트 예비조사 리스트	산림청+임업진흥원 +연구팀+실사팀+자문진

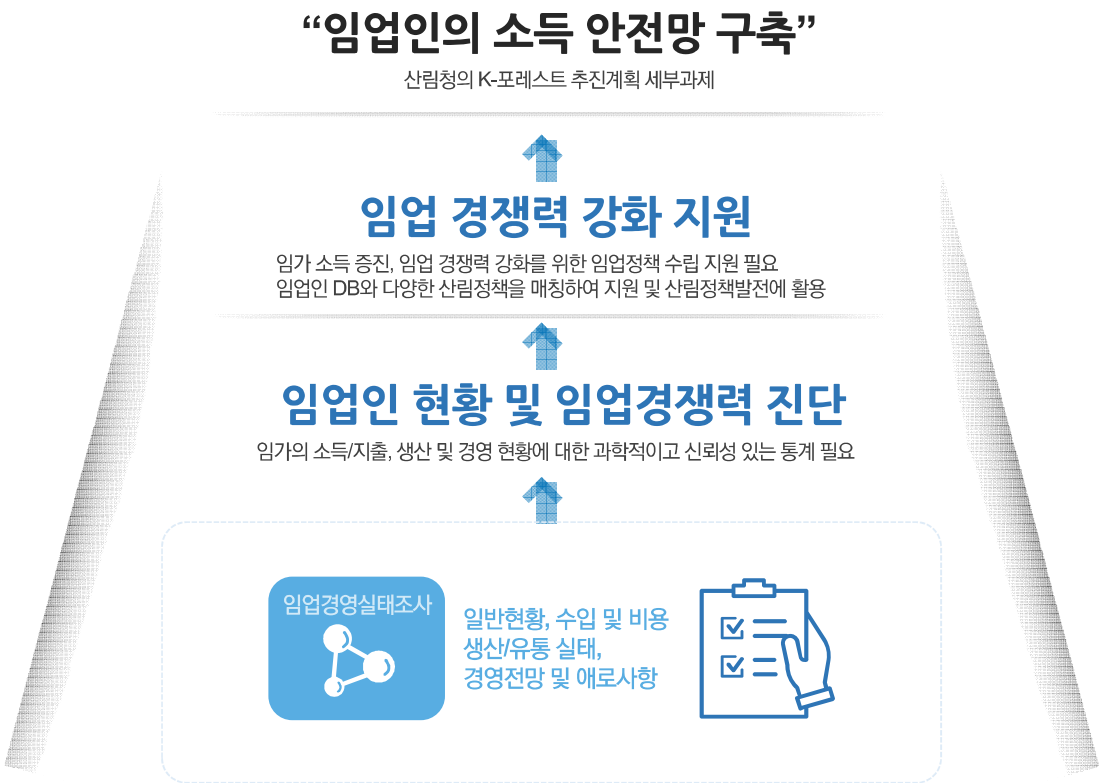
조사표 작성	조사표 검토 및 자문	**5월 중순**	1차 조사표 시안, 자문 내역서	연구팀+자문진
	예비조사	**5월 중순**	예비조사 후 기록	연구팀+실사팀
	최종 조사표 확정	**5월 중순**	최종 조사표	산림청+임업진흥원+연구팀+실사팀+자문진
실사 준비	조사원 선발	**5월 말**	최종 조사원 명부	실사팀
	조사진행 보조자료 제작 및 발송	**5월 말**	조사 협조 공문, 팜플렛, 답례품	산림청+임업진흥원+연구팀
	조사원 지침서 작성	**5월 말**	조사원지침서	연구팀
	조사원 교육	**5월 말**	참석자 명단 및 교육 프로그램	연구팀+실사팀
실사 진행	면접조사 진행, 조사표 회수	**6월 ~ 7월 말**	조사 결과	실사팀
	조사 진행 관리	**6월 ~ 7월 말**	추가 지침 내역서	연구팀+실사팀
	현장 애로사항 수렴 - 지역방문	**6월 중순**	애로사항 내역서	연구팀+실사팀
자료 처리 및 분석	에디팅/코딩 지침서 작성	**5월 말**	에디팅/코딩 지침서	실사팀+검증팀
	에디팅/검증	**6월 중순 ~ 8월 초**	에디팅 완료 조사표, 검증일지	실사팀+검증팀
	코딩/펀칭	**6월 말 ~ 8월 초**	코딩북, 입력 데이터	코딩팀+펀칭팀
	데이터 클리닝	**8월 중순**	클리닝 데이터, 결과집계표	연구팀+전산실
	모수 추정	**8월 말**	최종 결과집계표	연구팀+자문교수
보고서 작성 및 제출	1차 시안 작성	**8월 중순 ~ 8월 말**	보고서 1차 시안	연구팀
	중간보고	**8월 말**	중간보고 회의록	산림청+임업진흥원+연구팀+자문진
	자문 및 최종 보고서 작성	**8월 말 ~ 9월 중순**	자문 회의록	산림청+임업진흥원+연구팀+자문진
	최종보고	**9월 중순**	최종보고 회의록	산림청+임업진흥원+연구팀+자문진
	보고서 보완	**9월 중순**	최종 보고서	산림청+임업진흥원+연구팀+자문진
	인쇄 및 제출	**9월 말**	-	연구팀

5. 통계작성 문서화

5-1 통계작성 기본계획서

○ 합리적이고 효율적인 임업진흥정책을 수립하기 위해서는 임업정책 수혜자인 임가에 대한 정확한 현황파악이 필수적이며, 이를 위해서는 임가의 경영활동에 대한 과학적이고 신뢰성 있는 통계가 절실히 요구됨

○ 임업경영실태조사는 양자·다자 FTA 등 국제적 시장환경이 변화함에 따라 임가의 경영실태를 파악하여 임업의 경쟁력 제고 등 임업정책수립에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 함



5-2 업무편람(직무편람)

○ 조사 관련 내용에 대해 업무편람을 작성하여 관리

○ 업무편람은 사업개요, 기술부문, 관리부문, 지원부문으로 구성되어 있으며 연간 사업 관리를 위한 자료가 작성되어 있음

○ 임업경영실태조사의 통계조사 기획 및 세부 방법론 관련 업무편람을 활용하고 있음

- 통계의 신뢰성, 정확성, 일관성, 체계성, 비교가능성 강화 목적
- 주요내용 : 임업경영실태조사와 관련된 기획방법·표본 및 조사표 설계·조사방법·조사준비 및 실시, 데이터 검증 및 분석·활용, 국가승인통계 관리 등

6. 통계연혁

6-1 작성 통계의 최초개발 시기

○ 국내 임업의 경쟁력을 확보하고 실제 임업경영상황에 따른 효율적이고 지속가능한 임업진흥 정책 수립을 위한 임업관련 기초자료의 필요성이 높아짐. 이에 현장의 임업경영 실태를 정기적으로 파악하기 위해 2000년부터 주요 임업에 대한 '임업경영실태조사'를 매년 실시하고 있음

6-2 작성 통계의 개발 배경

○ 임업은 대내외적으로 개방화 및 국제화의 가속에 따른 수입 임산물 증가, 기후변화 등 변화하는 환경에 처해 있음.

○ 따라서 국내 임업 경쟁력을 높이고 활성화하기 위해 실효성 있고 지속 가능한 임업진흥 정책이 요구되며 효과적인 정책 수립에 필요한 임업경영실태관련 기초 자료를 제공하기 위해서 개발함

6-3 통계의 변경 또는 개편이력 관리

○ 산림청에서는 2000년부터 주요 업종에 대한 '임업경영실태조사'를 연차별로 업종을 구분하여 2014년까지는 5년 주기, 2018년까지 4년 주기, 2019년부터 3년 주기로 조사를 실시함

○ 임가 소득증진, 임업 경쟁력 강화 등을 위한 임업정책 수립·시행 지원 필요성과 관련 법률에 근거한 임업통계조사의 연속성이 요구됨에 따라 기존 19개 업종의 3년 주기 조사에서 2021년 임가경제조사와 동일 업종 개편으로 매년 8개 업종에 대해 업종별 일반사항, 수입부문, 비용부문, 경영의사를 조사·분석하여 임가와 업종 경영성과를 연계함

○ 총 8개 업종 중 '식용 임산물 채취업'은 송이채취업, 수액채취업, 기타채취업을, '기타 산림수실류재배업'은 잣나무재배업, 대추나무재배업, 호두나무재배업, 복분자재배업을, '버섯재배업'은 노지/시설 원목표고 재배업, 톱밥배지표고 재배업을, '기타 임산물재배업'은 산채재배업, 약용식물재배업을, '관상 산림식물 재배업'은 조경수재배업, 분재재배업, 야생화재배업을 통합한 업종임

연 도	기존 업종			개편 업종
	2000~2014 (5년 주기)	2015~2018 (4년 주기)	2019~2021 (3년 주기)	2021~ (1년 주기)
Y	송이채취업 밤나무재배업 호두나무재배업 대추나무재배업 잣나무재배업 야생화재배업 벌목업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이채취업 야생화재배업 원목생산업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이버섯채취업 원목생산업 양묘업 수액채취업	영림업 및 벌목업 식용 임산물 채취업 송이채취업 수액채취업 기타채취업
Y+1	육림업 약용식물재배·채취업 조경수·분재재배업 제재업 단판·합판 및 보드류 제조업 2차가공제조업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상산림식물류재배업 (잔디, 자생란) 양묘업 수액채취업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상식물재배업 산채재배업 야생화재배업	밤나무재배업 떫은감나무재배업 기타 산림 수실류재배업 잣나무재배업 대추나무재배업 호두나무재배업 복분자재배업
Y+2	산채재배업 목제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타 목제품 제조업 양묘업 버섯재배업	산채재배업 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 옻생산업	임업경영인 목조건축업체 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 2차가공 제조업	버섯재배업 노지 원목표고 재배업 시설 원목표고 재배업 톱밥배지표고 재배업
Y+3	수액채취업 닥·삼지닥나무 생산업 옻생산업 목탄·목초액 생산업	임업경영인 목조건축업 2차가공 제조업	-	기타 임산물 재배업 산채재배업 약용식물재배업
Y+4	임업경영인 목조건축업	-	-	관상 산림식물 재배업 조경수재배업 분재재배업 야생화재배업

7. 통계의 작성목적

7-1 통계 작성 목적

○ 국내 임업 경쟁력을 높이고 활성화하기 위해 실효성 있고 지속 가능한 임업진흥정책이 요구되며 효과적인 정책 수립에 필요한 임업경영실태관련 기초 자료를 제공하는데 목적이 있음

7-2 주된 활용분야

○ (산림청, 한국임업진흥원) 임업인의 경영 의사 및 향후 전망을 조사함으로써 임업에 종사하는 규모·연령대별 세분화된 정책수립의 기초자료로 사용

○ (학계) 관련 기관, 대학 및 연구소 등의 연구 활동 자료

- 임업 경영 의사에 대한 내용이 포함된 통계조사로, 임업경영과 관련한 전/겸업별, 지역별 특성에 따른 경영실태 연구를 위한 분석자료로 사용

○ (임업인) 임업 당사자로 업종에 대한 현황과 타 임업인의 전망에 대해 알 수 있으며 이를 통해 향후 임업 재배 업종 선택·임업 경영 개선을 위한 참고자료로 사용 가능

7-3 국내 · 외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

○ 국내의 유사조사 통계 검토 및 시사점 도출

- 통계기획 단계에서 국내 유사통계, 같은 분야의 다른 통계 등 참고할 만한 통계에 대해 검토하였으며, 임업분야 경영실태에 대한 유사 통계가 없음
- 검토한 통계 중 산림청「임산물생산조사」등을 대상으로 조사목적, 조사대상 및 조사규모, 조사지역, 조사주기, 조사항목, 조사특징 등에 대한 내용을 검토함으로써 임업경영실태조사에 주는 시사점 및 개선점 마련

통계 조사명	임산물생산조사
관련 부처	- 산림청
조사 목적	- 임산물의 규모 파악을 위한 품목별 생산량 및 생산액 조사
조사 대상 및 범위	- 전국 임산물을 재배하는 임가
조사 규모	- 약 90,000 임가
조사 방법 및 주기	- 전수조사, 행정조사, 표본조사 - 타계식 면접조사 - 매년 조사
조사 내용	- 품목별 생산량 및 생산액

8. 주요 이용자 및 용도

8-1 주요 이용자 관리

○ 조사 결과자료 제공처 및 전문가 회의 참석자 등을 통해 이용자를 관리함

○ 산림청에서는 산림임업통계플랫폼 웹사이트를 구축하여 통계조사 자료를 제공하고 있으며, 사용자 의견수렴을 통해 본 조사 자료의 이용자를 관리하고 있음

- 산림임업통계플랫폼을 통해 개별 통계표별 이용 내역에 대해 확인 할 수 있음

○ 관련 정책 부서

- 임업경영실태조사의 각종 착수·중간·최종보고회 등 각종 보고회 시 자문의견 수렴
- 이용자 통계수요조사를 통한 각 수요부처별 향후 통계조사시 반영 필요사항 설문

○ 임가

- 현장방문 및 점검을 통한 통계활용방안 등에 대한 의견수렴

○ 지방자치단체 해당 부서

- 민원요청 시 의견수렴을 통해 통계조사 데이터 제공 시 반영 등 검토

○ 학계/연구계

- 임업경영실태조사의 각종 착수·중간·최종보고회 등 각종 보고회 시 자문의견 수렴

8-2 주요 이용자 유형별 용도

○ 관련 정책 부서

- 산림청의 사유림경영소득과, 임업직불제팀 등 관련 부서에서 사유림 정책수립 및 임업직불금제도와 같은 정책 결정 과정에서 관련 자료를 활용함
- 임가경제조사 등 유사한 업종을 조사하고 있는 타 통계자료의 데이터와 연계분석을 통해 새로운 정책 시사점 발굴에 활용함

○ 임업인(국민)

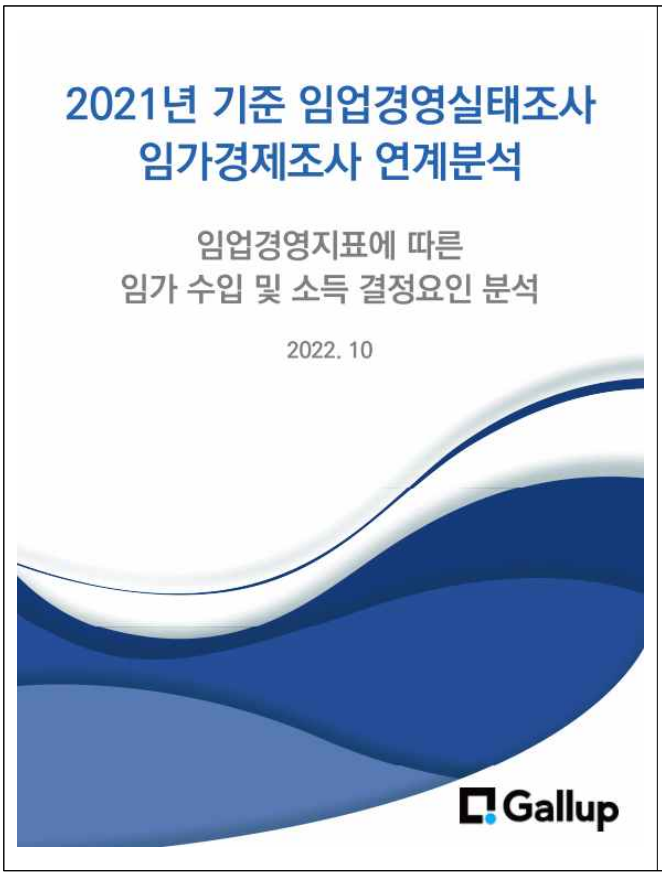
- 전국의 평균적인 업종별 경영실태 파악을 통한 본인 업종의 경영 개선 필요사항 분석에 활용함
- 산림임업통계플랫폼에서 세부 조사결과에 대한 조회가 가능하며, 연도별·업종별 필요한 데이터를 취합하여 재배활동 개선 및 각종 연구 등에 활용
  URL : https://kfss.forest.go.kr/stat/ptl/stat/statDtl.do?curMenu=11512&statSeq=9997

○ 지방자치단체 해당 부서

- 업종별 지원 사업 등에 본 결과를 활용함

○ 학계·연구기관

- 임업과 경영분야에서 rawdata 분석을 통한 연구자료로 사용 가능함



4. 연계 분석

1) 임업소득 분석

○ 임업소득을 종속변수로 한 다중회귀분석을 전체업종을 통합한 모형과 업종별로 나눈 모형을 분석함

○ 통합모형 분석 결과 임업경영지표가 임업소득에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났으며 (F=10.834, p<.001), 판매처 비율이 직거래가 아닐수록(β=-.098, p<0.05), 가계지출이 많을수록 (β=.325, p<0.001), 투입비용이 많을수록 (β=.215, p<0.001), 임업 소득이 많은 것으로 분석됨. 통제변수의 경우 전업일수록 임업소득이 많은 것으로 분석되며 해당 모형은 임업소득에 대해 17.4%의 설명력이 있음

○ 영림업 및 벌목업 분석 결과 임업경영지표가 임업소득에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났으며 (F=12.031, p<.001), 판매처 비율이 직거래일수록(β=.192, p<0.05), 가계지출이 많을수록 (β=.634, p<0.001), 임업 소득이 많은 것으로 분석됨. 통제변수의 경우 전업일수록 임업소득이 많은 것으로 분석되며 해당 모형은 임업소득에 대해 58.5%의 설명력이 있음

<표 Ⅱ-4> 임업소득분석 - 통합모형, 영림업 및 벌목업

구분		통합모형					영림업 및 벌목업				
		비표준화		표준화 계수	t	P-value	비표준화		표준화 계수	t	P-value
		β	S.E				β	S.E			
상수		-1129.769	1234.368		-0.915	0.360	-2060.160	4747.276		-0.434	0.666
통제변수	전·겸업 여부	1378.548	524.945	0.113	2.626	0.009	8498.816	2225.312	0.344	3.819	0.000
	종사 기간	15.512	18.363	0.036	0.845	0.399	9.179	44.149	0.016	0.208	0.836
	소유 산림면적	-30.352	34.882	-0.036	-0.870	0.385	-65.323	63.259	-0.086	-1.033	0.305
독립변수	가계지출	0.000	0.000	0.325	7.126	0.000	0.000	0.000	0.634	7.143	0.000
	투입비용	0.320	0.065	0.215	4.939	0.000	-0.149	0.113	-0.130	-1.324	0.190
	가계부채	0.000	0.000	-0.076	-1.729	0.084	0.000	0.000	-0.085	-1.026	0.308
	계획	-49.101	331.852	-0.006	-0.148	0.882	-185.000	1327.868	-0.011	-0.139	0.890
	전망	67.407	275.766	0.011	0.244	0.807	-1032.915	1136.819	-0.075	-0.909	0.366
	3년 생산량	-430.970	582.093	-0.050	-0.740	0.459	5874.575	3583.157	0.333	1.639	0.105
	3년 소득	231.771	566.045	0.028	0.409	0.682	-5796.445	3463.106	-0.337	-1.674	0.098
	판매처 비율	-11.834	5.207	-0.098	-2.273	0.023	6897.452	2726.594	0.192	2.530	0.014
adj R2		.174					.585				
F		10.834					12.031				
P-Value		.000					.000				

9. 이용자 의견수렴

9-1 이용자 의견수렴 실시 내용과 주요 결과

□ 통계 이용자 방문 및 의견수렴

○ 일　　시 : 2022. 8. 4. (목) ~ 8. 5. (금)

○ 장　　소 : 경상남도 일대

○ 참 석 자 : 총 3명

- 한국임업진흥원 주임
- 한국갤럽조사연구소 부장, 연구원

○ 주요내용

- 임업경영실태조사 품질관리를 위한 현장조사 점검
- 통계조사 정확도 향상을 위한 조사원 조사지침 준수여부, 수행 태도 등 점검
- 사업별 조사 참여 임가에 대한 지속적인 협조 독려 및 현장 애로사항 청취

□ 통계 전문가 회의 및 의견수렴

○ 일시 및 장소 : 2022.9.19.(월) 14:00~16:00(정부대전청사 회의실)

○ 참석자 : 자문위원, 산림청, 국립산림과학원, 한국임업진흥원 등

○ 주요내용 : 임엄경영실태 조사 결과에 대한 검토 및 자문

□ 업종별 전문가 의견 수렴 실시

○ 일시 : 2022년 8월

○ 방법 : 서면인터뷰

○ 주요 결과

- 기타 임산물 재배업의 전업, 주업, 부업의 비율에 대한 적절성 관련, 연중유통이 가능한 곤드레 농가의 경우는 전업농가가 많지만, 봄 한철 수확만 되는 두릅류, 곰취 등의 농가는 타작물 재배를 겸하는 경우가 많은 것처럼 작물에 따라서 전업여부가 차이가 있을 수 있을 수 있으므로 충분히 적정한 개연성이 있음
- 기타 임산물 재배업의 연작비율 적절성 관련, 산채의 경우는 연작하는 경우가 많지만 약용작물은 거의 연작을 하지 않고 타작물로 전환하는 게 일반적임
- 기타 임산물 재배 임가의 연작 사유로 같은 토양에서 '편한 재배'가 꼽히는 것은 의아한 결과임
- 기타 임산물 재배 임가가 연작하지 않는 이유로 '재배지 부족'이 꼽히는 것은 여유 재배면적이 많은 경우 돌려짓기하는 것이 더 효율적이므로 모순되는 결과임
- 기타 임산물 재배 임가의 가구 소득과 임업 소득의 적절성 관련, 농업 외 소득을 제외한 순수 농업 소득이 약 1천만 원 내외이므로 순수 임업 수입은 타당하다고 볼 수 있음
- 기타 임산물 재배 임가의 투입비용으로 인건비가 가장 높은 것은 산채 재배업과 약용 식물 재배업에서 인건비가 가장 많이 소요되므로 적절한 결과임
- 기타 임산물 재배업은 건강 식재료에 대한 소비자 요구와 최근 도매시장에서 상장품목으로 거래되는 비중이 늘고 있어 전망에 대해 긍정적으로 응답한 이유로 '판로 안정화'가 가장 설득력 있음
- 기타 임산물 재배업의 전망에 대해 '기후변화 등에 의한 생육부진'을 부정요인으로 본 것은 담론적인 측면으로 해석할 수 있고, 실제 인건비 상승이 원인일 것으로 판단됨
- 생산면적과 생산량이 갑작스럽게 증가될 수 없으며 일부 품목의 경우 중국산 수입에 따른 영향이 있으므로 농산물의 가격안정성 측면에서 상대적으로 산나물과 약용작물은 가격 변동폭이 적고 안정적인 품목임, 따라서 기타 임산물 재배업에서 '수요 증가'를 재배 규모 증대에 대한 이유로 꼽을 수 있음
- 기타 임산물 재배업에서 재배 규모 감소 계획의 이유로 '인건비 상승 및 노동력 부족'을 꼽은 것은 타당함
- 최근 코로나 상황에 따른 인력수급 문제로 일시 정체기이므로 3년간 생산량과 소득이 모두 줄어들고 있다는 응답이 많은 것은 사실이나, 장기적으로 일반 채소를 대체할 고유 특수자원으로 성장할 것으로 판단됨
- 노지와 산지에서 자연기상에 의존한 재배보다 시설 내 재배와 차광, 수분관리 여건이 늘어나는 상황에서 '기후변화로 인한 생산량 감소'가 '노동력 부족(인건비)'보다 큰 애로사항인지에 대한 의문이 있음
- 가구총수입은 기타 소득과 이전 소득 등의 합계인데, 품목별 가구총수입과 임업총수입의 차이가 어떤 의미인지 확인이 필요함
- 떫은감 생산량과 가격이 매년 증가했으나 올 해 떫은감 수입이 줄어든 것은 파악한 결과와 상이함

- 21년 밤 생산은 양호한 편이나 가구총수입이 전년보다 크게 감소한 것은 인건비 상승을 고려하더라도 무리가 있음
- 비용 절감이나 일거리 감소로 인해 영림업의 21년 투입비용이 전년보다 크게 줄어든 것으로 이해되나, 임업총수입이 전년보다 증가한 것에 대한 설명이 필요함
- 식용임산물 채취업 투입비용이 크게 증가했음에도 임업총수입에 큰 차이가 없는 것에 대한 설명이 필요함
- 떫은감 투입비용 중 인건비보다 기타 비용이 더 높은 것에 대한 설명이 필요함
- 모든 업종에서 전망에 대해 평균점수(3점, 현 상태 유지) 이하로 응답되었으므로 긍정적 인식이 증가했다고 해석하기에 무리가 있음

□ 기타 통계 이용자 의견수렴 실시

○ 일자: 2021년 1월 11일, 13일

○ 방법: 자문회의 형식

○ 주요 결과

- 임업통계조사 결과에 대한 종합적인 조망에 한계 : 단기임산물 통계조사 대상이 사업별 상이하여 조사 결과간 서로 연관분석 등으로 활용하는 데 어려움
- 통계사업명이 특성을 대표하지 못해 이용자에게 혼란이 있으며, 분석정보의 활용이 미흡하고 통계 간 중복성이 존재

9-2 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

○ 조치결과

- 조사품목 및 업종이 같은 사업을 묶어 조사효율성 제고 : 임업경영실태조사 업종을 임가경제조사와 일관성 있게 개편
- 산림산업을 명확히 규정하는 「산림산업 특수분류」제정에 따라 산림 분야간 명확한 정의·분석을 위한 체계개편 실시

구 분	기 존	개 편	비 고
작성주기	• 1년 주기(3년 순환조사)	• 1년 주기	• 임업통계조사 개편 사업 일환으로 작성 주기, 조사대상, 표본 재설계 등 전반적인 작성변경 사항 발생
조사대상	• 19개 부문 3,000 임가 - 1년차(6개업종) : 잣나무재배업, 산딸기(복분자딸기)재배업, 송이버섯채취업, 원목생산업, 양묘업, 수액채취업 - 2년차(7개업종) : 육림업, 약용식물재배·채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상식물재배업, 산채재배업, 야생화재배업 - 3년차(5개업종,임업경영인) : 임업경영인, 목조건축업, 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업, 기타 나무제품 제조업, 2차가공 제조업	• 8개 업종 3,050임가 - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감 나무재배업, 기타 산림 수실류 재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 관상 산림식물 재배업	
모집단	• (목표모집단) 18개 임업업종에 종사하는 임가	• (목표모집단) 8개 임업업종에 종사하는 임가	
표본설계	• 표본추출틀 - 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부 • 표본배정방식 - 우선할당 후 비례배분	• 표본추출틀 - 2015년 농림어업총조사, 2019년 임산물재배실태조사 • 표본배정방식 - 확률비례계통추출법	• 업종별 표본 임가수 배정을 위한 표본 재설계
조사표 (조사항목)	• 19종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 17 - 조사항목 447	• 8종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 15 - 조사항목 374	• 업종 통합개편을 반영한 조사표 통폐합으로 변경 신청함
결과표	• 1차,2차년도 결과표 702개 (3차년 조사 미실시로 결과표 없음)	• 377개 결과표	• 조사표 변경으로 결과표 변경
작성기간	• 조사기준년도 익년 4월~6월	• 조사기준년도 익년 8월~9월	• 코로나 상황에 따른 조사기간 변경

Ⅱ. 통계설계

1. 조사항목

1-1 주요 용어 및 항목별 정의

○ 송이 환경개선사업 : 소나무가 빽빽하게 자란 임지에 대하여 임목과 하층식생 및 땅을 덮은 나뭇가지, 나뭇핑 등의 잡물을 제거하거나 관수시설을 설치하는 등의 송이의 생육에 적합한 임지를 조성하는 작업

○ 정부융자 : 임가에게 정부가 저리로 자금을 대출해주는 제도

○ 정부보조 : 임가에게 정부에서 지원금이나 보조금을 지급해주는 제도

○ 금융권 대출 : 이외 일반 은행 등에서 자금을 대출받는 경우

○ 수집상 선도금 : 수확 이전에 입도선매 형태로 판 경우에 받은 금액. '수집상'이란 임산물의 전문 품목을 수집 취급하는 상인으로 임가에 직접 들러 수매하는 상인을 말함

○ 도소매상 판매는 도매상인 또는 시장상인에 의뢰하여 위탁판매하는 경우를 말함

○ 초생재배 : 풀의 발생을 억제하기 위해 밤나무 아래에 클로버, 콩 등을 일부러 심는 재배법

○ 식생정리, 간벌 및 가지치기 : 송이가 잘 자라도록 하기 위해 불필요한 나무들을 솎아내는 작업

○ 낙엽긁기 : 지표면을 정리하기 위해 낙엽 등을 긁어내는 작업. 겨울동안에 실시하는 것이 효과적임

○ 관수시설 : 스프링클러나 호스 등의 작물에 물을 공급하기 위한 시설

○ 흙 덮기 또는 컵 씌우기 : 흙 덮기는 송이가 지상에 보이기 시작할 때, 그 위에 흙을 덮어주는 작업. 컵 씌우기는 어린 송이에 컵을 3~4일간 씌우는 것으로 병충해 방지 및 2배의 증수효과를 기대할 수 있음

○ 인건비 : 2020년 한 해 동안 고용노동에 지출한 총 인건비(본인인건비 제외)

○ 1인당 평균 하루 노동비 : 한 사람이 하루 일했을 때의 노임평균을 간식, 현물 등을 포함하여 응답받음

○ 1인당 평균 작업 일 수 : 투입한 사람들이 연간 일한 날 수를 평균하여 응답받음. 예를 들어, 투입인원 2명이 각각 연간 10일, 20일 일하였다면 총 인원 수는 2명, 1인당 연간 작업일수는 15일임

○ 기타재료비 : 마대, 노끈, 삽, 신발, 비료, 농약, 살균/살충/소독제, 부직포, 운반박스, 판매관련 포장비 등 임업경영에 투입된 재료비용

○ 임차료 : 토지, 기계/장비/시설 등을 임차한 경우 발생한 비용

○ 수도광열비 : 판매와 관리 부문에서 사용된 수도료, 전기료, 가스비, 연료비 등

1-2 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교

○ 본 조사통계의 주요 용어는 통계청 유사 통계의 용어을 사용 함으로써 일반적으로 통용되는 표준적인 용어를 사용하고 있다.

- 임업총수입 : 임가가 당해연도의 임업경영결과로 얻은 총수입
- 전업 : 영리를 목적으로 연간 30일 이상 임업이외이 일에 종사한 가구원이 없는 임가
- 겸업 : 영리를 목적으로 연간 30일 이상 임업이외이 일에 종사한 가구원이 있는 임가

< 통계청 유사 통계 용어 정의 >

○ 농가경제통계(통계청)

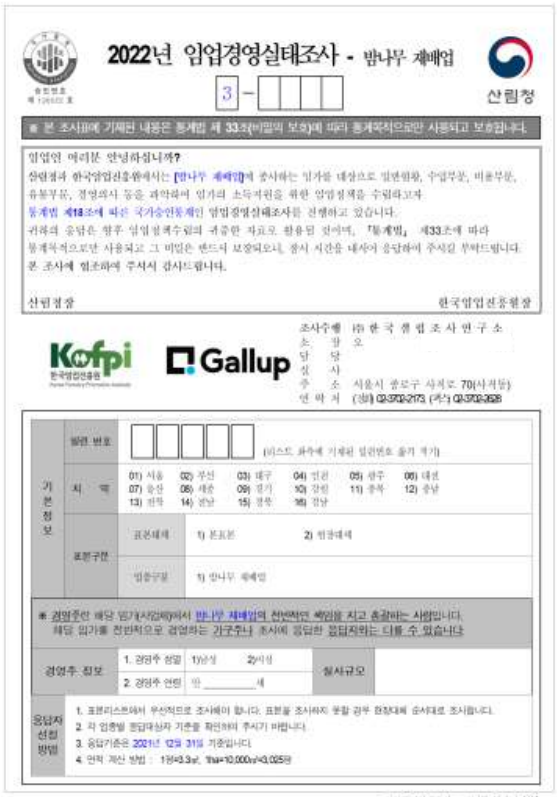
- 농업총수입 : 농가가 당해연도의 농업경영결과로 얻은 총수입으로서 농산물 판매수입, 생산물 중 자가소비 평가액, 대동식물 증식액, 재고농산물 증감액을 모두 합산한 금액
- 전업농가 : 영리를 목적으로 연간 30일 이상 농사이외의 일에 종사한 가구원이 없는 농가
- 겸업농가 : 영리를 목적으로 연간 30일 이상 농사이외의 일에 종사한 가구원이 있는 농가

○ 농림어업통조사(통계청)

- 전업 : 농업(임업, 어업)에만 종사한 가구원이 있는 농가(임가, 어가)와 농업(임업, 어업) 외 돈벌이 또는 영업에 종사한 가구원이 있더라도 연간 30일 이상 종사한 가구원이 없는 농가(임가, 어가)
- 겸업 : 돈벌이를 위하여 농업(임업, 어업) 외 일 또는 영업에 연간 30일 이상 종사한 가구원이 있는 농가(임가, 어가)

1-3 조사표

○ 조사표 일부



2022년 임업경영실태조사 - 밤나무 재배업

3 - □□□□

산림청

※ 본 조사표에 기재한 내용은 통계법 제 33조(비밀의 보호)에 따라 통계작성으로만 사용되고 보호됩니다.

임업인 여러분 안녕하십니까?

산림청과 한국임업진흥원에서는 [밤나무 재배업]에 종사하는 임가를 대상으로 일반현황, 수입부문, 비용부문, 유통부문, 경영의식 등을 파악하여 임가의 소득지원을 위한 임업정책을 수립하고자 통계법 제18조에 따른 국가승인통계인 임업경영실태조사를 실행하고 있습니다.

귀하의 응답은 향후 임업정책수립의 귀중한 자료로 활용될 것이며, 「통계법」 제33조에 따라 통계작성으로만 사용되고 그 비밀은 반드시 보장되오니, 잠시 시간을 내시어 응답해 주시길 부탁드립니다.

본 조사에 협조해 주시시 감사드립니다.

산림청장 한국임업진흥원장

Kofpi 한국임업진흥원 Gallup

조사수행 기관 (주) 한 국 갤 럽 조 사 연 구 소
소 장 오
담 당
실 사
주 소 서울시 종로구 사직로 70(사직동)
연 락 처 (전화) 02-3702-2173 (팩스) 02-3702-2628

기본정보

임업인 번호 □□□□□ (리스트 파악에 기재된 임업인호 옮기 적기)

시 역 (01) 서울 (02) 부산 (03) 대구 (04) 인천 (05) 광주 (06) 대전 (07) 울산 (08) 세종 (09) 경기 (10) 강원 (11) 충북 (12) 충남 (13) 전북 (14) 전남 (15) 경북 (16) 경남

표본구분 표본대체 1) 본표본 2) 표본대체

임종구분 1) 밤나무 재배업

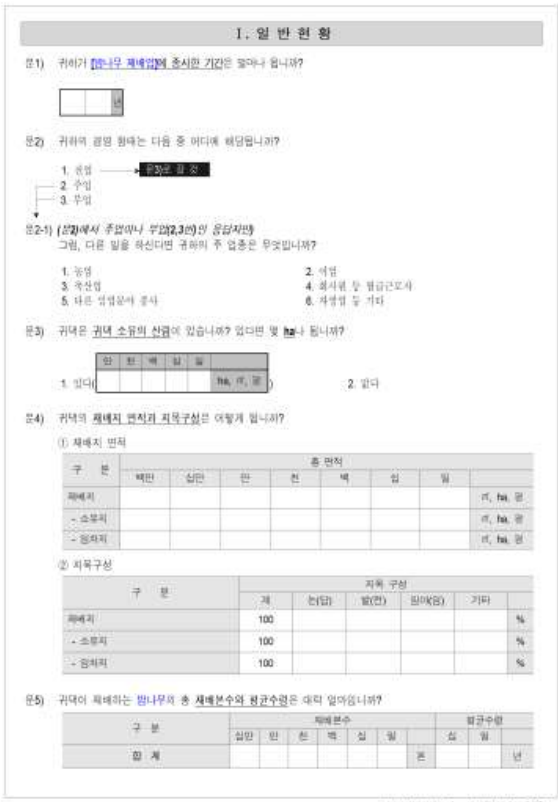
※ 경영중인 해당 임가(사업체)에서 밤나무 재배업의 전반적인 책임을 지고 총괄하는 사람입니다. 해당 임가를 전반적으로 경영하는 가구주나 조사에 응답한 응답자라는 다를 수 있습니다

경영주 정보 1. 경영주 성별 1)남성 2)여성
2. 경영주 연령 만 _____세

청사규모

응답자 선정 방법
1. 표본리스트에서 무선적으로 조사해야 합니다. 표본을 조사하지 못할 경우 대체표본 순서대로 조사합니다.
2. 각 임종별 응답대상자 기준을 확인하여 주시기 바랍니다.
3. 응답기준은 2021년 12월 31일 기준입니다.
4. 면적 계산 방법 : 1평=3.3㎡, 1ha=10,000㎡=3,025평

임업경영실태조사 - 밤나무 재배업 1/10



Ⅰ. 일 반 현 황

문1) 귀하가 [밤나무 재배업]에 종사한 기간은 얼마나 됩니까?

□□ 년

문2) 귀하의 경영 형태는 다음 중 어디에 해당됩니까?

1. 전업 → 문3)로 갈 것
2. 주업
3. 부업

문2-1) *(문2)에서 주업(2) 부업(3)인 응답자만*
그럼, 다른 일을 하신다면 귀하의 주 업종은 무엇입니까?

1. 농업
2. 어업
3. 축산업
4. 회사원 등 월급근로자
5. 다른 임업분야 종사
6. 자영업 등 기타

문3) 귀댁은 귀댁 소유의 산림이 있습니까? 있다면 몇 ha나 됩니까?

1. 있다 (□□□□□ ha, ㎡, 분)
2. 없다

문4) 귀댁의 재배지 면적과 지목구성은 어떻게 됩니까?

① 재배지 면적

구 분	총 면적							
	백만	십만	만	천	백	십	일	
재배지								㎡, ha, 분
- 소유지								㎡, ha, 분
- 임차지								㎡, ha, 분

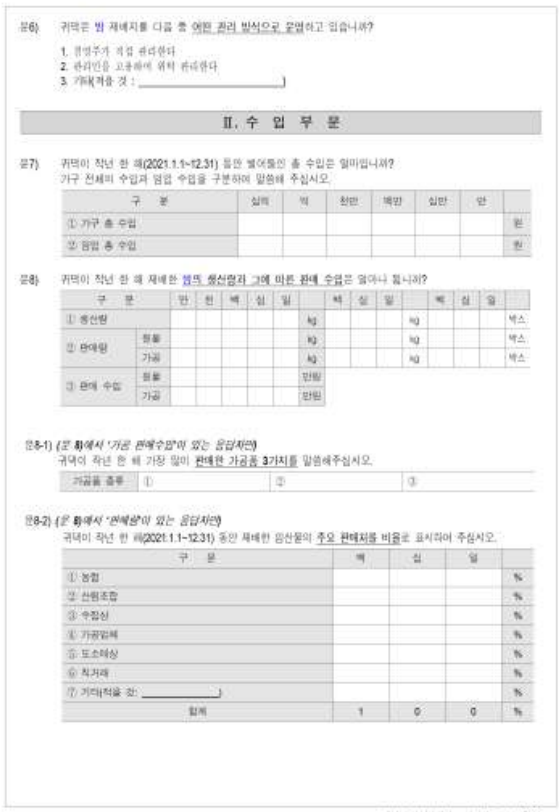
② 지목구성

구 분	지목 구성					
	계	논(답)	밭(전)	임야(임)	기타	
재배지	100					%
- 소유지	100					%
- 임차지	100					%

문5) 귀댁이 재배하는 밤나무의 총 재배본수와 평균수령은 대략 얼마입니까?

구 분	재배본수							평균수령		
	십만	만	천	백	십	일		십	일	
합 계							본			년

임업경영실태조사 - 밤나무 재배업 2/10



문6) 귀댁은 밤 재배지를 다음 중 어떤 관리 방식으로 운영하고 있습니까?

1. 경영주가 직접 관리한다
2. 관리인을 고용하여 위탁 관리한다
3. 기타(적을 것 : _____)

Ⅱ. 수 입 부 문

문7) 귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 벌어들인 총 수입은 얼마입니까?
가구 전체의 수입과 임업 수입을 구분하여 말씀해 주십시오.

구 분	십억	억	천만	백만	십만	만	
① 가구 총 수입							원
② 임업 총 수입							원

문8) 귀댁이 작년 한 해 재배한 밤뿐 햇신령과 그에 따른 판매 수입은 얼마나 됩니까?

구 분		만	천	백	십	일		백	십	일		백	십	일	
① 총산량							kg				kg				박스
② 판매량	정품						kg				kg				박스
	가공						kg				kg				박스
③ 판매 수입	정품						만원								
	가공						만원								

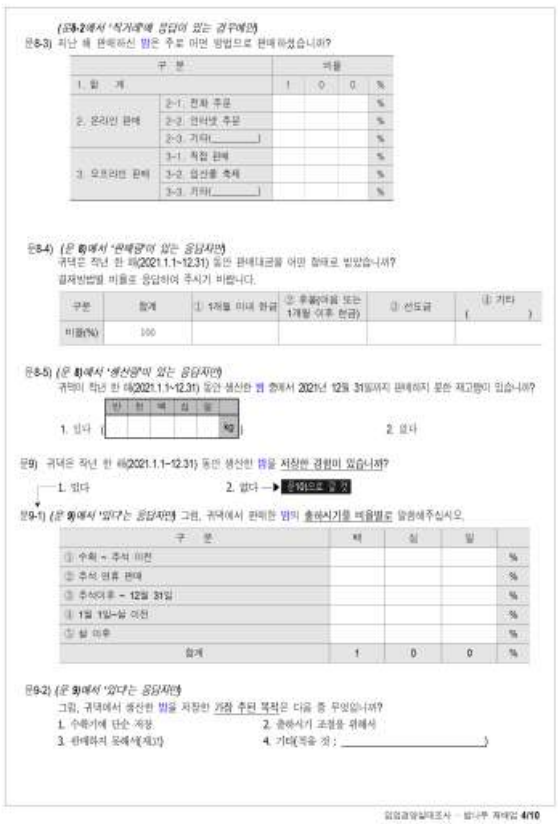
문8-1) *(문 8)에서 '가공 판매수입'이 있는 응답자만*
귀댁이 작년 한 해 가장 많이 판매한 가공품 3가지를 말씀해주십시오.

가공품 종류	①	②	③

문8-2) *(문 8)에서 '판매량'이 있는 응답자만*
귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 재배한 임산물의 주요 판매처를 비율로 표시하여 주십시오.

구 분	백	십	일	
① 농협				%
② 산림조합				%
③ 수집상				%
④ 가공업체				%
⑤ 도소매상				%
⑥ 직거래				%
⑦ 기타(적을 것: _____)				%
합계	1	0	0	%

임업경영실태조사 - 밤나무 재배업 3/10



(문8-2에서 '직거래에 응답이 있는 경우에만)
문8-3) 최근 해 판매하신 밤은 주로 어떤 방법으로 판매하셨습니까?

구 분		비율			
1. 합 계		1	0	0	%
2. 온라인 판매	2-1. 전화 주문				%
	2-2. 인터넷 주문				%
	2-3. 기타(_____)				%
3. 오프라인 판매	3-1. 직접 판매				%
	3-2. 집산물 축제				%
	3-3. 기타(_____)				%

문8-4) *(문 8)에서 '판매량'이 있는 응답자만)*
귀댁은 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 판매대금을 어떤 절차로 받았습니까?
결제방법별 비율로 응답하여 주시기 바랍니다.

구분	합계	① 1개월 이내 현금	② 후불(어음 또는 1개월 이후 현금)	③ 선도금	④ 기타 ( )
비율(%)	100				

문8-5) *(문 8)에서 '생산량'이 있는 응답자만)*
귀하의 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 생산한 밤 중에서 2021년 12월 31일까지 판매하지 못한 재고량이 있습니까?

1. 있다 (□□□□□ kg)
2. 없다

문9) 귀댁은 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 생산한 밤을 저장한 경험이 있습니까?

1. 있다
2. 없다 → 문9-2)로 갈 것

문9-1) *(문 9)에서 '있다'는 응답자만)* 그럼, 귀댁에서 판매한 밤의 출하시기를 비율별로 말씀해주십시오.

구 분	백	십	일	
① 수확 ~ 추석 이전				%
② 추석 명절 판매				%
③ 추석이후 ~ 12월 31일				%
④ 1월 1일~설 이전				%
⑤ 설 이후				%
합계	1	0	0	%

문9-2) *(문 9)에서 '있다'는 응답자만)*
그럼, 귀댁에서 생산한 밤을 저장한 가장 주된 목적은 다음 중 무엇입니까?

1. 수확기에 단순 저장
2. 출하시기 조절을 위해서
3. 판매하지 못해서(재고)
4. 기타(적을 것 : _____)

임업경영실태조사 - 밤나무 재배업 4/10

Ⅲ. 비 용 부 문

문10) 귀댁에서 작년 한 해(2021.1.1.~12.31) 동안 [밤나무 재배업]에 투입한 비용은 얼마나 됩니까?

비 용 구 분	투 입 비 용				
	천	백	십	일	
합계					만원
① 비료비					만원
② 농약비					만원
③ 기타재료비					만원
④ 수도광열비					만원
⑤ 원목료					만원
⑥ 수선비					만원
⑦ 인건비					만원
⑧ 기타 (_____)					만원

문11) 귀댁은 밤 재배 시 다음 중 어떤 시설과 장비를 소유하고 있습니까? 해당하는 것을 모두 골라 주십시오.
※ 단, 밀차와 장비는 제외합니다.

1. 곤초기
2. 방충기
3. 관리기
4. 콘테사
5. 관경
6. 분쇄기
7. 기계톱
8. 다목적관리기
9. 동력분무기
10. 동력약제살포기
11. 드럼
12. 선별기
13. 소형 화물차
14. 소형트랙
15. 시설하우스
16. 예초기(예취기)
17. 운송
18. 혼합차
19. 자동 집초기
20. 자동세척기
21. (자)신거정고
22. 종균 살균기
23. 저계차
24. 창고
25. 접종기
26. 키크레인(트럭)
27. 탐피기
28. 트랙터
29. 항공방제
30. 기타(적을 것 : _____)

문12) 귀댁에서 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 [밤나무 재배업]에 소요된 총 노동력(본인과 가족 + 고용노동)과 고용인원에 대한 성별 평균 노동비(현금 + 간식 등 현물포함)는 얼마입니까?

구 분	고용노동		자가노동	
	남성(명)	여성(명)	남성(명)	여성(명)
① 총 인원 수	명	명	명	명
② 1인당 평균 작업 일 수	일	일	일	일
③ 1인당 하루 평균 노동비 (간식, 현물 등 포함)	천 원	천 원		

(문 12)에서 '고용노동이 있다'는 응답자만
문13) 귀댁은 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 밤 재배 시 필요한 고용노동력을 주로 어디에서 확보하셨습니까?

1. 인근마을이나 지역
2. 원거리 도시지역
3. 인근마을+원거리 도시지역
4. 기타(적을 것 : _____)

문14) 귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 밤을 수확한 가장 주된 방법은 다음 중 무엇입니까?

1. 본인이 직접 수확
2. 작업단 도급
3. 입도전매
4. 수확하지 않음
5. 기타(적을 것:_____)

문15) 귀댁은 밤 재배를 위해 작업로를 설치하였습니까? 설치했거나 예정이라면 예정년도와 몇 m인지 말씀해 주십시오.

1. 설치하였음(년 m)
2. 설치예정임(년, 약 m)
3. 설치예정 없음

문16) 귀댁은 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 밤 재배를 위한 물베기를 다음 중 어떤 방식으로 진행하셨습니까? 해당하는 것을 모두 골라 주십시오.

1. 기계(예취기)사용
2. 제초제 사용
3. 초생재배
4. 기타(적을 것 : _____)

문17) 귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 [밤나무재배업]을 위해 생산비[수확비+관리비]를 조달한 경우 조달 방법별 비중을 응답해 주십시오.

비 용 구 분	조달 비율			
합계	1	0	0	%
① 자부담				%
② 정부 보조				%
③ 정부 융자				%
④ 금융기관 융자				%
⑤ 수집상 선도금				%
⑥ 기타(적을 것: _____)				%

Ⅳ. 경 영 의 사

문18) 귀댁의 향후 [밤나무재배업]의 전망이 어떻게 될 것으로 예상하십니까?

1. 매우 좋아질 것	2. 다소 나아질 것	3. 현 상태를 유지할 것	4. 다소 나빠질 것	5. 매우 나빠질 것
①	②	③	④	⑤

문18-1)(문 18)에서 '매우 좋아질 것', '다소 나아질 것'이라는 응답자만)
귀댁이 향후 [밤나무재배업]의 전망이 좋아질 것으로 응답하신 가장 큰 이유는 다음 중 무엇입니까?

1. 수요증가(경기호황 등)
2. 재배기술의 발달
3. 정부 및 지자체 지원 확대
4. 환경 안정화
5. 규제 완화
6. 기타 (세부 : _____)

문18-2)(문 18)에서 '다소 나빠질 것', '매우 나빠질 것'이라는 응답자만)
귀댁이 향후 [밤나무재배업]의 전망이 나빠질 것으로 응답하신 가장 큰 이유는 다음 중 무엇입니까?

1. 수요감소(경기불황 등)
2. 노동력 부족
3. 정부 및 지자체 지원 축소
4. 기후변화 등에 의한 생육부진
5. 병해충 등 재선재배 증가
6. 경쟁력 부족
7. 환경 부족
8. 기타 (내용 : _____)

문19) 귀댁의 향후 [밤나무재배업]의 재배계획은 어떠합니까?

1. 늘릴 것이다
2. 현 상태를 유지할 것이다
3. 줄일 것이다
4. 중단할 것이다

문19-1)(문 19)에서 '늘릴 것이다'는 응답자만)
귀댁이 [밤나무] 재배를 늘리려고 하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

1. 높은 수익율
2. 식중성 있는 품종 보유
3. 수요증가 기대
4. 환경 보장
5. 경제성 있는 기술 확보
6. 기타 (내용 : _____)

문19-2)(문 19)에서 '줄일 것이다, 중단할 것이다'는 응답자만)
귀댁이 [밤나무] 재배를 줄이거나 중단하려는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

1. 가격하락 및 낮은 수익율
2. 자금 부족
3. 인건비 상승 및 노동력 부족
4. 환경 확보의 어려움
5. 기술 부족
6. 수요 및 가격정보 부족
7. 지원정책의 미비
8. 기타 (내용 : _____)

문20) 최근 3년간 총산량 및 소득은 어떻게 변하고 있습니까?

구 분	늘어나고 있음	현상 유지 (변화 없음)	줄어들고 있음	해당없음 (종사기간 3년 미만)
① 총산량	1	2	3	3
② 소득	1	2	3	3

문21) 귀하께서 [밤나무재배업]에 종사하시면서 느끼는 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?

1. 노동력 부족
2. 인력적인 문로 부족
3. 기후변화로 인한 생산량 감소
4. 타인의 무단채취
5. 기타(적을 것 : _____)

문22) 귀댁의 현재 밤 관리단적에서 최적하시는 수업금액은 얼마 정도입니까?

(억 천만 백만 십만 만 원)

문23) 귀댁에서는 밤 묘목을 생산하여 판매하십니까?

1. 생산하여 판매하고 있다
2. 생산한 적다
3. 생산하지 않고, 판매하지도 않는다
4. 판매한 적다

문24) 귀댁은 밤나무 재배를 하면서 향후에 밤 나무를 신규식재하실 의향이 있으십니까?

1. 있다
2. 없다

문25) 귀댁은 밤 재배지의 면적을 더 증가시킬 의향이 있으십니까?

1. 있다
2. 없다

문26) 귀댁이 가장 선호하는 품종은 다음 중 무엇입니까?

1. 수확량이 많은 품종
2. 내신의 품질으기, 모양, 당도 등이 좋은 품종
3. 신품종
4. 기타(적을 것 : _____)

문27) 귀댁은 밤 재배지를 다른 목적으로 대체하실 계획이 있습니까? 있다면, 주로 대체하실 작목을 한 가지만 말씀해 주십시오.

1. 있다(주 대체작목 : _____)
2. 없다

문28) 귀댁이 재배업을 하면서 가장 시급하게 필요한 사항은 다음 중 무엇이라고 생각하십니까?

1. 재해관리기술(분류정 포함)
2. 도장관리기술(서지)
3. 병해충방제기술
4. 수확기술
5. 저장기술
6. 가공기술
7. 유통시설 및 판로 확보
8. 소비촉진 활동 및 홍보
9. 품종 생산 및 변경
10. 기타(적을 것: _____)

Q29) 귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 재배한 벌은 친환경인증 등의 공식인증을 받았습니까?

1. 받았다　　2. 안 받았다 → 문30)로 갈 것

Q29-1) *(Q 29)에서 '받았다'는 응답자만)* 그럼, 귀댁이 받은 공식 인증의 종류를 모두 응답해 주십시오.

1. 친환경 인증
2. 지리적 표시제
3. GAP(우리이치)
4. 품질 인증
5. 기타(적을 것:_____)

Q30) 귀하께서는 사업에 관한 정보를 주로 어떻게 얻고 계십니까?

1. 산림생물연구기관을 통하여
2. 산림조합(영농단체)을 통하여
3. 수입상이나 도소매업을 통하여
4. 잡지나 신문 등 매스컴을 통하여
5. 인터넷 등 온라인 매체를 통하여
6. 동종업무 종사자를 통하여
7. 정부, 지자체 공무원을 통하여
8. 친구 지인을 통하여
9. 전문 강사 또는 기술자를 통하여
10. 정보를 얻지 못하고 있다
11. 기타(적을 것:_____)

Q31) 귀댁은 임업경영체(임이를 대상으로 하는 농업경영체를 말하며, 임업경영체 등록제는 2017년 4월부터 시행됨) 등록을 하셨습니까?

1. 등록했다　　2. 등록하지 않았다

Q32) 귀댁이 작년 한 해(2021.1.1~12.31) 동안 밤나무 재배업과 관련하여 수집하신 지원금을 모두 말씀해주십시오.

1. 산림경영기반조성(숲가꾸기 및 임도시업)　2. 산림경영기반조성(친환경임업기반조성)
3. 산림휴 생산　4. 귀산촌인 창업 및 주택구입 지원
5. 단기산림소득지원　6. 단기산림소득지원 관련 보조주변 융자사업
7. 조림목 묘목 생산　8. 목재이용활성화 지원
9. 임업경영자금 지원　10. 임업인 재해복구 긴급지원
11. 산림소득 유통분야 공모사업　12. 임산물 수출지원
13. 임산물 판로지원 사업　14. 없음

Q33) 귀하는 임업인바우처를 지원 받으신 적이 있으십니까?

1. 예　　2. 아니오

Q34) 끝으로 귀댁이 밤나무 재배업을 하면서 산림청에 바라는 점이 있으면 구체적으로 말씀해 주십시오.

조사원 : 자료처리 및 감사의 글 발송을 위해 면접 후 기록을 응답받아 주십시오.

오랜 시간 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 귀댁의 무궁한 발전을 기원합니다.

면 접 전 후 기 록

□ 응답자 일반현황

응답자 성명	(인계받: _____)				
임업주와의 관계	1)본인	2)배우자	3)부모	4)자녀	5)기타(적을 것: _____)
응답자 연락처	(　　) — (　　) — (　　)				
응답자 주소					
조 사 일 시	___월 ___일 ___시 ___분부터 ___분까지 (　　)분간				
협 조 정 도	1. 상	2. 중	3. 하		
응답 신뢰도	1. 상	2. 중	3. 하		
면 접 장 소	1. 집	2. 기타(　　)			
조사원 성명		지역	조사원 ID		

Supervisor	검 증 원

☆ 통계는 우리 모두의 소중한 재산입니다. 여러분이 응답해주신 자료는 임업경영실태를 파악하여 우리나라 임업정책 수립과 임업분제 연구의 실증적 자료로 소중히 쓰겠습니다.

☆ 임업경영실태조사와 관련해 궁금하신 사항은 아래의 연락처로 연락 주시기 바랍니다.

☆ 한국갤럽조사연구소 지역별 실사 사무실

서 울 ☎ 02-3702-2666　　부 산 ☎ 051-816-5332 / 5042
대 구 ☎ 053-255-4605~6　　광 주 ☎ 062-222-4997 / 9498
대 전 ☎ 042-224-0741 / 9500　　강 원 ☎ 033-257-4042

《 통계를 알면 미래가 보입니다! 》

1-4 조사항목의 체계

○ 조사항목은 크게 4개로 일반현황, 수입부문, 비용부문, 경영의사로 구성되어 있다.

- 세부 조사 문항은 일반현황 5개, 수입부문 4개, 비용부분 3개, 경영의사 7개로 분류

조사 항목	조사 문항
일반현황	- 경영형태 - 전/겸업여부 및 주된 겸업 업종 - 재배 면적 - 재배 본수 - 재배지 관리 방식
수입부문	- 가구 총 수입 및 임업 총 수입 - 임산물 생산량 및 판매수입 현황 - 판매처 및 판매방법 - 출하시기
비용부문	- 투입비용 및 노동력 - 소유 시설 및 장비 현황 - 생산비 조달 방법별 비중
경영의사	- 향후 전망 - 향후 계획 - 임업경영 시 애로사항 - 정책 요구사항 - 재배정보 습득경로 - 임업경영체 등록 및 지원금 수령여부 - 산림청에 바라는 점

1-5 주요 항목의 조사목적

조사 항목	조사 목적
- 경영형태 - 전/겸업여부 및 주된 겸업 업종 - 재배 면적 - 재배 본수 - 재배지 관리 방식	- 경영 일반 현황을 파악하여 전반적인 경영 규모를 확인하고 기타 수입 및 비용 등의 분석 기초 자료로 활용함
- 가구 총 수입 및 임업 총 수입 - 임산물 생산량 및 판매수입 현황 - 판매처 및 판매방법 - 출하시기	- 임가의 수입과 생산 및 판매현황 및 업종의 생산량 및 시장의 변동을 파악하여 정책 기초 자료로 활용함
- 투입비용 및 노동력 - 소유 시설 및 장비 현황 - 생산비 조달 방법별 비중	- 지출 비용을 투입 노동력 및 조달 방법 등으로 세분화하여 파악하여 비용·지출과 관련된 정책 마련의 기초 자료로 활용함
- 향후 전망 - 향후 계획 - 임업경영 시 애로사항 - 정책 요구사항 - 재배정보 습득경로 - 임업경영체 등록 및 지원금 수령여부 - 산림청에 바라는 점	- 업종 전반에 걸쳐 향후 전망 및 계획, 애로사항 등을 파악하여 현실적으로 도움이 되는 부분에 대한 의견을 구하는 것을 목적으로 함

1-6 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목

○ 본 조사는 생산하는 품목의 등급에 대한 인식의 정도가 다름에 따라서 부정확한 응답가능성이 나타날 수 있음

- 보완방법 : 표준규격제도에 따른 명확한 등급분류체계를 활용하여 부정확한 응답 가능성 제거

○ 응답의 정확성을 기하기 위한 조사원 지침서의 예시는 다음과 같음

[예시] 잣나무 재배업

4. 유통부문

문16-2) 표준출하규격

◯ 표준규격제도 : 농산물(임산물)을 전국적으로 통일된 기준, 즉 표준출하규격에 맞도록 품질, 크기, 쓰임새에 따라 등급을 매겨 분류하고 규격 포장재에 담아 출하함으로써 내용물과 표지사항이 일치되도록 하는 제도

◯ 깐잣 출하규격

① 등급규격

항목/등급	특	상	보통
형질	충실정도, 낟알의 모양과 고르기가 뛰어난 것으로 내피가 붙은 낟알이 없는 것	충실정도, 낟알의 모양과 고르기가 뛰어난 것으로 내피가 붙은 낟알이 없는 것	'특상'에 미달하는 것
수준	건조정도가 적당한 것	건조정도가 적당한 것	건조정도가 적당한 것
맛	고유의 색깔. 고소한 맛과 향미가 뛰어나며 쓴맛이 없는 것	고유의 색깔 고소한 맛과 향미가 뛰어나며 쓴 맛이 없는 것	'특상'에 미달하는 것
파쇄립	3.0% 이내	5.0% 이내	10% 이내
가벼운 결점	3%이하	5%이하	'특상'에 미달하는 것
크기	무게구분표상에서「중」이상인 것	적용하지 않음	적용하지 않음

② 포장규격 : 140g, 200g, 300g, 500g, 1kg, 2kg, 5kg, 10kg

2. 적용 분류체계

2-1 분류체계 개요 및 내용

○ 한국표준산업분류

- 한국표준산업분류는 산업관련 통계자료의 정확성과 비교 가능성을 확보하기 위하여 작성된 것으로서, 1963년 3월 여러 가지 경제활동 중에서 광업과 제조업 부문에 대한 산업분류를 먼저 제정하였음. 이어서 이듬해 4월 비제조업 부문에 대한 산업분류를 추가로 제정함으로써 우리나라의 표준산업분류체계를 완성함. 최근에 개정된 제 9차 한국표준산업분류는 2006년부터 개정작업에 착수하여 국제표준산업분류(ISIC Rev.4, Draft)와 주요 외국 분류 및 관련 자료를 참고하여 제정되었음. 특히 국내의 산업구조 변화를 충실하게 반영하기 위해 산업관련 통계의 심층 분석과 함께 주요 분야에 대한

산업현장의 실태를 파악하였으며, 수십 차례의 관계기관 회의 및 전문가 자문을 거쳐 최종 확정함(통계청 고시 제 2007-53호)

- 개정된 제10차 한국표준산업분류(KSIC-10)에 따르면 임업은 대분류상의 농림어업으로 분류되며, 1개의 소분류, 4개의 세분류, 그리고 5개의 세세분류로 정의되어 있음. 분류구조는 대분류(알파벳 문자 사용/Sections), 중분류(2자리 숫자사용/Divisions), 소분류(3자리 숫자 사용/Groups), 세분류(4자리 숫자 사용/Classes), 세세분류(5자리 숫자 사용/Sub-Classes)의 5단계로 구성됨. 농업, 임업 및 어업에는 중분류 3개, 소분류 8개, 세분류 21개, 세세분류에는 34개 항목으로 구성되어 있음

○ 산림산업 특수분류

- 한국표준산업분류(KSIC)로는 정확히 파악하기 어려운 산업에 대해 특정 분야에 해당하는 항목을 재구성한 분류로 농림축산식품산업 특수분류 내 산림산업 특수분류로 구분, 해당 분야의 통계작성 및 정책수요를 지원하기 위한 분류로 활용함

2-2 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유

○ 한국표준산업분류 적용

- 임업경영실태조사가 임업정책의 기초자료가 되기 위해서는 시대의 흐름에 따라 산업변화를 반영하고 임업경영실태의 변화 및 측정 및 분석이 가능할 수 있도록 하고 또한 다른 산업관련 통계자료의 정확성과 비교 가능성을 확보하기 위하여 산업분류의 기준인 한국표준산업분류를 참고하여 체계적으로 재분류함

○ 산림산업 특수분류 적용

- 산림산업 특수분류는 임산물의 생산 및 재배를 중심으로 후방산업인 투입 원료 및 가공기계류 제조업 등 투입재 산업과 전방산업인 가공업, 도소매업, 소비 및 서비스업 그리고 기타 산업 지원 서비스업 등 산업 간 가치사슬 구조로 분류하였으며, 세부적으로 ①산림산업 투입재 산업, ②임산물 생산업, ③임산물 및 관련 가공품 제조업, ④임산물 도소매, 운송 및 관련 서비스업, ⑤산림 관련 숙박, 여가 및 오락서비스업 ⑥ 산림산업 지원서비스업 등 6개의 대분류로 구분하였으며 중분류 33개, 소분류 55개, 세분류 130개의 산업으로 구성되어 있음

3. 조사표 구성

3-1 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의

□ 자문일정

○ 일　자 : 2021년 5월 10일 ~ 14일(총 5일간)

□ 자문회의 내용

○ 각 업종별 조사표 항목구성 및 내용의 적절성 검토

○ 업종별 동향, 주요이슈 등 자문

○ 추가 조사항목에 대한 의견 수렴

□ 영림업 및 벌목업(○○○ 박사)

○ 조사업종에 대해 원목생산업, 목재생산업 및 벌목업이라는 용어가 혼재되어 통일시키는 것이 바람직함

⇒ 조사업종 명칭을 '벌목업'로 변경

○ 산림경영 대상면적에 자가 소유 산림 외에도 임차 산림면적에 대해서도 포함하여 조사하여야 함

⇒ 문4) 임차 산림 여부 및 면적 질문을 추가함

○ 산림경영계획 수립 여부와 예정 및 의사 문항에 이어서 산림경영계획 수립 시 혜택 인지 여부 문항 추가가 필요함

○ 숲가꾸기(육림)작업 비용 절감대책으로 임도개설 및 정비, 임업기계화 확대, 숲가꾸기(육림) 기술 개발 외에 '산림경영규모의 단지화'를 추가 필요함

□ 식용 임산물 채취업(○○○ 박사)

○ 송이 채취업에 한정하여 채취업의 애로사항에 대해 질문하고 있어 송이 채취업 외에도 수액채취업과 기타채취업을 포함한 모든 업종에 대해 애로사항 질문 필요

○ 채취업 세부업종에 대한 명칭을 구체적으로 명시하여 명확한 업종구분이 될 수 있게 검토가 필요함

⇒ 채취업 세부업종은 임가경제조사의 업종명칭과 용어를 통일하여 작성됨

○ 임산물 채취일수에 대해 세부업종의 품목을 구분하여 조사가 필요함

⇒ TAPI 개발 및 활용에 따라 세부 업종 선택 시 자동으로 문항을 구분하여 조사됨

○ 투입비용의 구분항목으로 '임차료' 항목이 추가 필요함

⇒ 문13) 투입비용은 임산물생산비조사의 경영비 항목을 차용하여 모든 업종에서 동일한 항목에 대해 조사를 실시함

□ 밤나무재배업(○○○ 박사)

○ 밤나무 품종 특성별 조생종, 중생종, 만생종 재배 비율에 대해 조사가 필요함

⇒ 해당 품종 특성별 재배비율은 이미 타 조사에서 진행하고 있어 같은 내용에 대한 중복 조사를 막기 위해 해당 내용 미반영함

○ 재배지의 소유형태에 대해 본인소유 및 임차여부 질문내용을 시설 및 장비 소유형태에 대한 질문으로 치환이 필요해 보임

⇒ 시설 및 장비 소유여부는 임차한 장비를 제외하고 물어보므로 소유형태가 명확하며, 재배지 소유형태에 대한 질문은 앞서 재배지 면적에 대해 소유지와 임차지로 나누어 조사하기 때문에 해당 질문은 중복되어 삭제함

□ 떫은감나무재배업(○○○ 박사)

○ 떫은감나무 재배 품종에 대해 조사가 필요함

⇒ 떫은감나무 재배 품종에 대한 조사는 이미 타 조사에서 진행하고 있어 같은 내용에 대한 중복 조사를 막기 위해 해당 내용 미반영함

○ 떫은감 생산량 및 판매량, 판매수입 질문에 자가소비량 항목을 추가하여 질문이 필요함
⇒ 떫은감 자가소비량에 대한 조사는 이미 타 조사에서 진행 중으로 해당 내용 미반영함

□ 기타 산림 수실류재배업(○○○ 박사)

○ 대추나무 및 호두나무 수확 후 판매비율에 대해 원물, 가공품으로 구분하여 조사가 필요함
⇒ 판매량 질문 시 원물 및 가공품으로 나누어 조사 진행하므로 미반영함

○ 대추나무 재배방법에 대해 노지, 비가림, 시설재배로 구분하여 조사 필요함
⇒ 대추나무 재배특성에 맞춰 재배방법에 대해 질문을 추가함

○ 가구 대부분이 임업과 농업을 병행한다는 점에서 농업에 관한 정보 조사가 필요할 것으로 생각됨
⇒ 농업 관련 조사는 임업통계조사 외의 다양한 조사가 존재하며 임업통계조사는 품목에 대한 조사로서 농업 조사와 범위가 상이하여 임업에 대해서 구체적으로 조사 실시함

□ 버섯 재배업(○○○ 박사)

○ 사업정보 취득경로에 대한 문항이 누락되어 있어 해당 문항을 모든 업종에 대해서 조사가 이루어질 수 있도록 수정이 필요함
⇒ 전체 8개 업종에 대해 사업정보 취득경로를 조사함

○ 임산물 판매처에 대한 항목을 유형화하여 구체적으로 제시가 필요함. 온라인 판매 시 전화주문판매, 인터넷 주문 판매 등, 오프라인 판매 시 친인척, 지인, 방문 고객, 축제 판매부스, 직접 판매 등으로 구분하여 제시가 가능함
⇒ 임산물 판매처 유형에 대해 임산물생산조사와 임산물생산비조사 등 임업통계조사의 항목들과 비교하여 온라인 판매, 오프라인 판매로 각각 유형화하여 모든 업종에 대해 조사를 실시함

□ 기타 임산물 재배업(○○○ 박사)

○ 기타 임산물 재배업 세부업종에 대한 명칭을 구체적으로 명시하여 명확한 업종구분이 될 수 있게 산채 및 약용식물재배업으로 변경 등 검토가 필요함
⇒ 기타 임산물 재배업 세부업종은 임가경제조사의 업종명칭과 용어를 통일하여 작성됨

□ 관상 산림식물 재배업(○○○ 박사)

○ 재배 전망, 재배 계획, 애로사항 등 경영의사에 대해 세부업종마다 각각 조사되는 항목이 달라 산림 관상식물 재배업 전체에 대해 조사를 실시하도록 변경이 필요함
⇒ 재배 전망, 재배 계획, 애로사항, 사업정보 취득경로 등 경영의사에서 공통적으로 조사가 가능한 문항을 정리하여 모든 업종에 대해 조사를 실시함

3-2 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부

□ 조사표 변경 내용

○ 주요 자문의견 반영사항은 다음과 같음

업종	자문내용	반영결과
영림업 및 벌목업	조사업종 명칭 일원화 필요	'벌목업' 명칭 통일
	자가소유 외 임차 산림면적 조사 필요	소유 산림면적과 임차 산림면적을 조사
식용 임산물 채취업	업종 전체에 애로사항 질문 확대 필요	업종 전체에 대해 애로사항을 조사
	채취일수에 대해 업종 구분하여 조사 필요	TAPI 시스템을 활용하여 구분 및 조사
	세부업종 명칭에 대해 변경 필요	조사 연계성을 위해 임가경제조사와 명칭 통일
밤나무재배업	재배지 소유형태 문항내용 변경 필요	재배지 소유 및 임차면적 문항 추가
떫은감나무재배업	떫은감 재배품종에 대해 조사 필요	타 조사에서 동일 문항에 대해 조사 실시함
기타 산림 수실류 재배업	원물 및 가공품 판매비율 조사 필요	판매량 질문 시 원물 및 가공품으로 구분
	대추나무 재배방법 조사 필요	대추나무 재배특성에 맞춰 재배방법 조사
	농업 관련 내용 확대 조사 필요	범위가 상이하므로 임업을 구체적으로 조사
버섯재배업	사업정보 취득경로 문항 추가 필요	모든 업종에 대해 해당 문항 추가
	판매처 채널 유형화 및 구체화 필요	임업통계조사를 참조하여 유형화 및 구체화 함
기타 임산물 재배업	업종 명칭 구체화 필요	조사 연계성을 위해 임가경제조사와 명칭 통일
관상 산림식물 재배업	세부업종별 조사 항목 통일 필요	모든 업종에 대해 조사항목을 통일하여 조사

3-3 첨부된 조사표에 수록된 사항

○ 조사제목, 대상업종, 통계승인로고, 통계승인번호, 조사주체 및 수행사 담당자

○ 안내문, 관련 법령, 일련번호 및 할당정보, 조사대상 정보, 응답자 선정 방법

○ 그 외 내용 첨부된 조사표 참고

3-4 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우

○ 조사방법을 혼합하여 이용하지 않음

4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

4-1 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

○ (1단계) 기존 조사항목 연구 및 자료수집

- 조사항목의 시계열 자료를 확인하고 자료 이용 분야별 적합성 검토
- 조사항목 관련 자료(관계기관 보도자료, 정책자료, 신문기사, 연구발표자료) 수집, 분석

○ (2단계) 조사항목 개선(안) 마련

- 신규, 제외, 보완 항목을 정리하고 그 사유를 분석

○ (3단계) 전문가 회의 및 관련부처 의견 수렴

- 관련기관 및 전문가의 다양한 의견과 심도 높은 문제점 검토과정을 통하여 항목별로 위험요인을 사전에 방지

- 부문별로 검토된 자료는 관련 부처와 수시 협의를 통해 보완
- 의견수렴 대상은 관련부처, 관계기관, 연구소, 학계 등임

○ (4단계) 시험조사 실시 및 최종 조사표 확정
- 전문가 회의 및 관련부처 협의를 거쳐 잠정 결정된 조사표(안)에 대해 현장 시험조사를 실시하여 본조사 및 자료 분석 시 발생할 수 있는 문제점에 대해 보완하고 최종 조사표 확정

○ (5단계) 통계청 통계작성 변경승인 신청

5. 조사표 변경이력

5-1 조사표 변경 이력 관리

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
16.04.26.	조사 대상 작물	• 조사대상 업종 : 20개 • 조사주기 : 4년 순환조사 - 1차년(2015년) 4개업종: 유실수, 송이채취업, 야생화재배업, 원목생산업 - 2차년(2016년) 6개업종: 육림업, 약용식물재배·채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상산림식물류, 채취업(수액) - 3차년(2017년) 7개업종 양묘업, 산채재배업(노지산나물), 산채재배업(시설산나물), 건축용나무제품제조업, 목재포장용기 및 깔판류 제조업 - 4차년(2018년) 3개업종: 임업경영인, 목조건축업, 2차가공제조업	• 조사대상 업종 : 20개 • 조사주기: 4년 순환조사 - 1차년(2015년) 4개업종: 유실수, 송이채취업, 야생화재배업, 원목생산업 - 2차년(2016년) 7개업종: 양묘업, 육림업, 약용식물재배.채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상산림식물류, 채취업(수액) - 3차년(2017년) 6개업종: 양묘업, 산채재배업(노지산나물), 산채재배업(시설산나물), 건축용나무제품제조업, 목재포장용기 및 깔판류 제조업 - 4차년(2018년) 3개업종: 임업경영인, 목조건축업, 2차가공제조업	• 최근 요구되는 임업통계 수요를 충족시키기 위해 3차년도(2017년) 조사 예정인 양묘업을 2차년도(2016년) 조사
	대상규모	• 1차년도(2015년) 4개업종 (2,151개): - 유실수 (산딸기:241개, 잣:244개), 송이채취업(957개), 야생화재배업(262개), 원목생산업(447개)	• 2차년도(2016년) 7개업종 (3,000개): - 육림업(495개), 양묘업(264개), 약용식물재배채취업(698개), 조경수재배업(707개), 분재재배업(220개), 관상산림식물류(329개), 수액채취업(287개)	• 20개 업종에 대해 일부분 1년씩 4년간 순환조사

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
18.08.27.	조사대상 업종 및 업종별 조사표	• 2014년 임업경영실태조사 : 임업경영인 / 목조건축업 • 2011년 임업경영실태조사 : 2차가공제조업 (단판, 합판, 보드류 제조업)	• 2018년 임업경영실태조사 : 임업경영인 / 목조건축업 / 2차가공제조업(목재창호)	• 20개업종 대상 4년 주기 순환조사에 따른 매년 업종 및 업종별 조사표 변경 필요 * ('15) 1차년도 : 잣나무 재배업 등 5개 업종 → ('16) 2차년도 : 육림업 등 7개 업종 → ('17) 3차년도 : 산채 재배업 등 5개 업종 → ('18) 4차년도 : 임업경영인 등 3개 업종
	조사항목	• 일반사항 - 임업경영자(종사자)의 연령 및 경력, 산림보유현황, 사업현황 • 수입 - 소득, 사업별 수입, 판매량 및 판매액 등 • 비용 - 시설비, 재료비, 임차료, 고용 및 임금 등 • 경영의사 - 향후 계획, 정책에 대한 평가 및 수요 등	• 일반사항 - 임업경영자(종사자)의 연령, 경력 및 거주지 등, 산림보유현황, 사업현황 • 수입 - 소득, 사업별 수입, 판매량 및 판매액 등 • 비용 - 시설비, 재료비, 임차료, 고용 및 임금 등 • 경영의사 - 향후 계획, 정책에 대한 평가 및 수요 등	• 정책부서 수요에 따라 항목 조사항목 추가 및 응답자 조사 이해도, 빈도수에 따라 세부 함옥 수정
	모집단	• 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부	• 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부 * 2차가공제조업 : 목재 문틀, 창문틀 제조업에 종사한 사업체	• 2차 가공제조업 중 세부 업종 변경
19.04.25.	작성대상 및 주기	• 4년 주기 순환조사 (20개 업종)	• 3년 주기 순환조사 (옻생산업 제외, 19개 업종)	• 시의성 제고 (옻생산업 모집단 확보 곤란)
	용어	• 송이채취업	• 송이버섯채취업	• 용어 명확화
	조사 항목	• 버섯채취업 • 채취	• 송이채취업 • 재배(채취)	• '송이' 품목조사 명확히 표현 • 송이 외 다른 버섯은 재배 또는 채취가 가능함 명시

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
21.08.10.	작성주기	• 1년 주기(3년 순환조사)	• 1년 주기	• 임업통계조사 개편 사업 일환으로 작성 주기, 조사대상, 표본 재설계 등 전반적인 작성변경 사항 발생
	조사대상	• 19개 부문 3,000 임가 - 1년차(6개업종) : 잣나무재배업, 산딸기(복분자딸기)재배업, 송이버섯채취업, 원목생산업, 양묘업, 수액채취업 - 2년차(7개업종) : 육림업, 약용식물재배·채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상식물재배업, 산채재배업, 야생화재배업 - 3년차(5개업종, 임업경영인) : 임업경영인, 목조건축업, 건축용 나무제품 제조업, 목재포장용기류 및 깔판류 제조업, 기타 나무제품 제조업, 2차가공 제조업	• 8개 업종 3,050임가 - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감 나무재배업, 기타 산림 수실류 재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 관상 산림식물 재배업	
	모집단	• (목표모집단) 18개 임업업종에 종사하는 임가	• (목표모집단) 8개 임업업종에 종사하는 임가	
	표본설계	• 표본추출틀 - 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부 • 표본배정방식 - 우선할당 후 비례배분	• 표본추출틀 - 2015년 농림어업총조사, 2019년 임산물재배실태조사 • 표본배정방식 - 확률비례계통추출법	• 업종별 표본 임가수 배정을 위한 표본 재설계
	조사표 (조사항목)	• 19종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 17 - 조사항목 447	• 8종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 15 - 조사항목 374	• 업종 통합개편을 반영한 조사표 통폐합으로 변경 신청함
	결과표	• 1차,2차년도 결과표 702개 (3차년 조사 미실시로 결과표 없음)	• 377개 결과표	• 조사표 변경으로 결과표 변경
	작성기간	• 조사기준년도 익년 4월~6월	• 조사기준년도 익년 8월~9월	• 코로나 상황에 따른 조사기간 변경

5-2 조사표 변경 이유 기록 · 관리

□ 조사표 변경 이유

○ 조사대상 업종변경으로 19개 업종에 대한 조사표를 8개 업종으로 통폐합 진행

○ 업종별 상세 변경 내역 및 사유는 첨부파일 확인

5-3 변경승인일자 기록 · 관리

□ 조사표 변경 승인 일자 : 2021년 8월 10일

5-4 응답자 유형별 응답 소요시간 등

□ 응답 소요시간

○ 업종별로 조사 문항의 차이가 남에 따라 소요시간이 상이하나 큰 차이가 없는 것으로 나타남

- 대부분의 업종에서 평균적으로 30분 정도 소요됨
- 면접원이 TAPI로 진행함에 따라 조사 도구에 따른 응답시간의 차이는 없는 것으로 나타남

6. 목표모집단과 조사모집단

6-1 목표모집단의 정의

○ 목표모집단은 2021년 한 해 동안 해당 업종을 경영하였던 임가

6-2 조사모집단의 정의

○ 조사모집단은 2015년 농림어업총조사와 2020년 임산물재배실태조사 응답자

6-3 목표모집단 및 조사모집단 차이

○ 목표 모집단은 2021년 한 해 동안 해당 업종을 경영하였던 임가가 포함되지만 조사모집단인 2015년 농림어업총조사와 2020년 임산물재배실태조사와는 업종별로 조사시점에 차이가 있음

○ 조사시점에서 해당 업종별로 이용가능한 최신정보이므로 이들을 조사모집단으로 하여 조사를 진행함

6-4 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토

○ 업종별 적정 표본을 분포하여 신뢰도 높은 기대표본오차를 보이며, 과대·과소포함되지 않음

대상업종	지역별 모집단 현황											표본 분포	기대 표본 오차
	경기도	강원도	충청 북도	충청 남도	전라 북도	전라 남도	경상 북도	경상 남도	특광 역시	제주도	업종 합계		
영림업 및 벌목업	552	928	403	1,064	581	641	639	723	434	18	5,983	400	4.83
식용 임산물 채취업	227	1,165	208	295	582	1,097	1,200	1,157	187	0	6,118	170	7.56
밤나무재배업	290	268	876	6,858	903	4,141	583	7,170	295	3	21,387	410	4.89

떫은감나무재배업	87	441	4,691	4,020	3,914	7,481	15,041	8,075	1,100	17	44,867	625	3.97
기타 산림수실류재배업	693	587	4,612	2,989	4,779	883	8,403	1,727	944	8	25,625	300	5.74
버섯재배업	359	268	370	981	433	727	670	430	223	57	4,518	300	5.58
기타 임산물재배업	2,104	8,835	3,273	3,102	4,963	6,041	8,297	8,441	2,099	471	47,626	570	4.16
관상 산림식물재배업	1,346	432	640	909	1,964	1,362	768	1,057	948	30	9,456	275	5.94

7. 표본추출틀

7-1 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도)

○ 통 계 명 : 2020년 임산물재배실태조사

- 임산물재배실태조사는 임산물생산조사 결과와 농업경영체, 타조사결과 등을 활용하여 7개 주요 임산물에 대한 모집단 방문조사 결과를 집계하여 공표하고 있음

○ 작성기관 : 산림청

○ 작성연도 : 2021년

7-2 표본추출틀로 선정한 이유

○ 표본추출틀 선정 이유

- 임산물재배실태조사는 7개 주요 임산물인 밤, 대추, 호두, 떫은감, 표고버섯, 더덕, 오미자에 대해 가장 최근에 실시한 모집단 방문조사임. 따라서 전국 임가의 최신 정보가 포함되어 있기 때문에 현실을 반영한 결과 도출에 가장 유용한 모집단이라고 판단함

7-3 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등

○ 표본추출틀 구축

- 구축과정 : 매년 산림청 '임산물생산조사'의 모집단을 활용하여 표본추출틀 구축
- 층화방법 : 지역, 업종, 전·겸업 여부

○ 표본추출틀 갱신

- 주기 : 1년 주기
- 방법 : 전년도 임산물생산조사 참여 임가로부터 취합된 정보를 기반으로 갱신

7-4 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등

○ 개편의 주기 : 매년

○ 개편의 필요성

- 임업경영실태조사는 매년 조사 대상 업종이 변경되며 임산물생산조사는 모든 업종에 대하여 매년 조사를 실시함. 이에 따라 조사 대상 업종에 대한 최신 임산물생산조사 결과를 표본틀로 활용함

○ 개편 방법 및 절차

- 발주처를 통하여 가장 최근에 완료된 임산물생산조사 표본틀을 받아 진행함

○ 주기적 개편 결과

- 매년 조사완료된 '임산물생산조사'를 활용하여 임업경영실태조사의 표본추출틀 개편

7-5 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리

○ 업종별, 지역별 추출단위 분포는 다음과 같음

대상업종	지역별 모집단 현황											
	경기도	강원도	충청 북도	충청 남도	전라 북도	전라 남도	경상 북도	경상 남도	특광 역시	제주도	업종 합계	업종별 분포
영림업 및 벌목업	552	928	403	1,064	581	641	639	723	434	18	5,983	3.6
식용 임산물 채취업	227	1,165	208	295	582	1,097	1,200	1,157	187	0	6,118	3.7
밤나무재배업	290	268	876	6,858	903	4,141	583	7,170	295	3	21,387	12.9
떫은감나무재배업	87	441	4,691	4,020	3,914	7,481	15,041	8,075	1,100	17	44,867	27.1
기타 산림 수실류재배업	693	587	4,612	2,989	4,779	883	8,403	1,727	944	8	25,625	15.5
버섯재배업	359	268	370	981	433	727	670	430	223	57	4,518	2.7
기타 임산물 재배업	2,104	8,835	3,273	3,102	4,963	6,041	8,297	8,441	2,099	471	47,626	28.8
관상 산림식물 재배업	1,346	432	640	909	1,964	1,362	768	1,057	948	30	9,456	5.7
지역 합계	5,658	12,924	15,073	20,218	18,119	22,373	35,601	28,780	6,230	604	165,580	100.0
지역별 분포	3.4	7.8	9.1	12.2	10.9	13.5	21.5	17.4	3.8	0.4	100.0	-

* 제주도 조사대상 제외

7-6 표본추출틀의 한계의 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과

□ 산림산업 특수분류와의 업종명칭 일치 및 혼용 방지를 위한 조치 실시

○ 육림/벌목업의 업종명을「영림업 및 벌목업」으로 변경하고, 양묘업을「영림업 및 벌목업」에서 조사

○ 기제출 「조경재업」을 「관상 산림식물재배업」으로 변경하고,「관상 산림식물 재배업」에서 조사

8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사)

8-1 표본추출방법

□ 모집단 구축

○ 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업(송이채취업, 수액채취업, 기타채취업), 기타 임산물 재배업(산채재배업, 약용식물재배업), 관상 산림식물 재배업(조경수 재배업, 분재재배업, 야생화재배업)은 2015년 농림임업총조사 자료를 활용

○ 밤나무재배업, 떫은 감나무 재배업, 기타 산림 수실류 재배업(잣나무 재배업, 대추나무 재배업, 호두나무 재배업, 복분자 재배업), 버섯재배업(노지/시설 원목표고 재배업, 톱밥배지표고재배업)은 2020년 임산물재배실태조사 자료를 이용하여 총 165,580개 임가를 표본추출틀로 활용함

□ 표본설계 방법 및 과정

○ 임가경제조사의 8개 업종으로 분류하되, 버섯재배업은 전체 업종 중 가장 적을 뿐 아니라 가장 많은 기타재배업의 9.48%에 해당하므로 업종별 표본배분 시 별도로 고려함

○ 제주도는 기타재배업에서 전체의 0.99%이며 다른 업종에서도 구성비가 작아 전국 모수추정에 미치는 영향이 미미할 것으로 사료되어 조사대상에서 제외함

8-2 표본크기 결정

□ 표본크기 결정

○ 과업지시서 상의 총 표본 수 3,050개를 업종별로 배분함

○ 임가경제조사와 동일하게 조사업종을 선정하였으므로 표본크기 산출에 2021년 임가경제조사의 업종별 임가소득의 상대표준오차를 이용였으며 목표상대표준오차를 7%로 선정하여 업종별 표본크기를 결정함

○ 업종별 표본크기와 모집단의 크기를 고려하여 일부 업종의 표본크기를 조정하고 그 결과를 조정표본크기로 결정함

8-3 표본추출 결과

□ 표본설계 개요

분 류	내 용
모집단 및 표본추출틀	① 모집단 : 주요 8개 임업업종에 종사하는 임가(2021년기준) ② 표본추출틀 : - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 관상 산림식물 재배업과 기타임산물 재배업은 2015년 농림어업총조사 자료 - 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 관상 산림식물 재배업, 기타 임산물 재배업은 2020년 임산물생산조사 자료
목표오차 또는 표본규모	전국 3,050임가 (8개 업종별 임가소득 추정치 목표상대표준오차 7%수준)

표본추출방식 (층화, 특성, 분류지표 포함)	① 층화 변수 : 세부업종, 시도(9개 범주)와 전업·겸업 구분 ② 표본 추출단위 : - 세부업종별 재배임가 명부 이용 시 : 임가 - 세부업종별 재배임가 명부 미이용 시 • 1차추출단위 동읍면, 2차 추출단위 통반리, 최종추출단위 재배임가 ③ 업종별로 계산된 표본규모를 세부업종별과 시도별 및 전·겸업 층에 대한 할당은 시도별로 2개 우선할당한 후 나머지 비례배분법으로 할당하여 도지역단위로 분석 가능토록 하였음 ④ 잠재적 층화변수는 소재지주소와 재배면적(재배본수) 등을 사용하여 표본대표성을 제고하고자 하였으며 동읍면과 통반리의 추출은 확률비례계통추출법을 적용하여 세부업종별 재배임가명부 미확보 시 자체가중설계의 특성을 갖도록 하였음
표본배정방식	- 우선할당후 비례배분법
추정식 (평균, 총합, 비율, 분산)	① 업종별 모평균(모비율) 추정량 · k 업종의 모평균 추정량 : $\hat{\mu_k} = \frac{\sum_{h=1}^{} \sum_{i=1}^{n_{kh}} W_{khi} y_{khi}}{\sum_{h=1}^{} \sum_{i=1}^{n_{kh}} W_{khi}}$ · k 업종 평균추정량의 분산 : $\widehat{V}(\hat{\mu_k}) = \sum_{h=1}^{H} W_{kh}^2 \widehat{V}(\overline{y_{kh}}) = \sum_{h=1} W_{kh}^2 (\frac{1}{n_{kh}} - \frac{1}{N_{kh}}) s_{kh}^2$ 여기서 W_{kh}는 h층의 구성비(N_{kh}/N_k)이고 N_{kh}와 n_{kh}는 각각 h층의 모집단크기와 표본크기, s_{kh}^2은 h층의 표본분산임. ② 모평균 추정량 : $\hat{\mu} = \frac{\sum_{k=1}\sum_{h=1}^{H}\sum_{i=1}^{n_h} w_{khi} y_{khi}}{\sum_{k=1}\sum_{h=1}^{H}\sum_{i=1}^{n_h} w_{khi}} = \frac{\sum_{k=1}\sum_{h=1}^{H}\sum_{i=1}^{n_h} w_{khi} y_{khi}}{w_{...}}$ · 모평균 추정량의 분산 : $var(\hat{\mu}) = \sum_{h=1}^{H} \frac{n_h(1-f_h)}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h.})^2$ 여기서, $e_{hi} = w_{hi}(y_{hi} - \bar{y}) / w_{..}$, $\bar{e}_{h.} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$ 이다. · 모평균 추정량에 대한 상대표준오차 : $\widehat{CV}(\hat{\mu}) = \frac{\sqrt{var(\hat{\mu})}}{\hat{\mu}} \times 100$
주요항목별 공표범위	- 8개 업종별 모평균(모비율), 전국단위 모평균(모비율)

□ 추출된 최종 표본의 분포표

< 최종 표본할당(지역×업종) >

조사대상업종	전국	기대 표본 오차	권역별 표본배분 현황 (단위 : 임가수)									
			강원	경기	경남	경북	전남	전북	충남	충북	특광역시	제주
전 체	**3,050**	**1.79**	**259**	**166**	**500**	**545**	**424**	**325**	**420**	**261**	**150**	**-**
영림업 및 벌목업	400	4.83	60	38	48	43	43	39	69	29	31	-
식용 임산물 채취업	170	7.56	30	9	29	31	28	16	10	9	8	-
밤나무재배업	410	4.89	9	9	130	14	76	20	124	19	9	-
떫은감나무재배업	625	3.97	8	4	111	206	103	55	56	65	17	-
기타 산림 수실류재배업	300	5.74	12	12	22	87	15	52	35	51	14	-
버섯재배업	300	5.58	21	26	29	43	47	30	60	27	17	-
기타 임산물 재배업	570	4.16	104	28	99	98	73	60	39	41	28	-
관상 산림식물 재배업	275	5.94	15	40	32	23	39	53	27	20	26	-

8-4 표본설계보고서

○ 조사 목적

- 2022년 임업경영실태조사의 조사대상 업종은 영림업 및 벌목업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 식용 임산물 채취업과 관상 산림식물 재배업 등 8개 업종이며 이들에 대한 조사목적을 다음과 같이 요약할 수 있다.
- 첫째는 조사대상 업종의 임업 경영실태(재배계획, 생산량 동향, 향후 업종 전망, 애로사항)를 파악하고, 두 번째는 조사대상 업종 임업의 산업화와 임가의 소득증대를 위한 임업정책 수립 시 필요한 정보를 적시에 제공하며 세 번째는 임업과 관련된 학술적인 전문연구와 실무적인 연구 등에서 요구되는 기초자료를 제공함과 동시에 마지막으로는 해당 업종의 임업경영 관련 시계열 자료 비교 및 분석에 필요한 데이터를 제공하고자 한다.

○ 모집단 정의

- 2022년 임업경영실태조사의 목표모집단은 조사대상 업종인 영림업 및 벌목업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 식용 임산물 채취업과 관상 산림식물 재배업 등을 2021년 1월 1일에서 12월 31일까지 경영하였던 임가들로 정의한다. 조사모집단은 상기 8개 업종에 대한 경영활동을 하였던 임가의 최신정보를 확보하여 구성하며 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 관상 산림식물 재배업과 기타 임산물 재배업은 2015년 농림어업총조사(통계청)의 임가명부를 이용하고, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업과 버섯재배업은 2020년 임산물생산조사(산림청)의 임가명부를 이용한다.

○ 모집단 분석

- 앞에서 정의한 조사모집단에 포함된 임가들이 업종별로 조사시점에 차이는 있으나 현재 시점에서 해당 업종별로 임가들의 이용 가능한 최신정보이므로 이들을 대상으로 모집단의

지역별 분포특성을 살펴보고자 한다.

- 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 관상 산림식물 재배업과 기타 임산물 재배업의 임가수는 2015년 농림어업총조사의 자료를 기반으로 작성하고, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업과 버섯재배업의 임가수는 2020년 임산물 생산조사 자료를 기반으로 산출한 것이며 전체 조사모집단의 규모는 165,580임가이며 이 중에서 기타 임산물 재배업의 임가가 47,626임가(28.8%)로 가장 많고 다음으로는 떫은감나무재배업의 임가가 44,867임가(27.1%)로 두 번째로 많다. 버섯재배업은 4,518 임가(2.73%)로 가장 적은 임가를 차지하고 있을 뿐 아니라 기타 임산물 재배업의 9.48%에 해당하므로 업종별 표본배분 시 별도로 고려해야 할 것이다.

○ 표본설계에 관한 세부 항목은 첨부파일 확인

8-5 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법

○ 모수추정

- 평균 또는 비율의 모수추정식

$$\hat{\bar{Y}} = \frac{\sum_{l}\sum_{j}\sum_{k}\sum_{l} w_{ijkl} y_{ijkl}}{w...}$$

$$w... = \sum_{i}\sum_{j}\sum_{k}\sum_{l} w_{ijkl}$$

- 총계의 모수추정식

$$\hat{\bar{Y}} = \sum_{i}\sum_{j}\sum_{k}\sum_{l} w_{ijkl} y_{ijkl}$$

• i : 작물을 나타내는 첨자	• j : 지역을 나타내는 첨자
• k : 전 · 겸업을 나타내는 첨자	• l : 지역을 나타내는 첨자
• w_{ijkl} : 각 층별 응답자의 가중값	• y_{ijkl} : 응답값

○ 분산의 모수추정식

$$V(\hat{\bar{Y}}) = \sum_{i}\sum_{j}\sum_{k}\sum_{l}^{n}(1-\frac{n_{ijk}}{N_{ijk}})(\frac{N_{ijk}}{N})^2(\frac{s^{2}{}_{ijk}}{n_{ijk}})$$

$$s^{2}{}_{ijk} = \frac{1}{n_{ijk}-1}\sum_{i=1}^{n_{ijk}}(y_{ijk}-\hat{\bar{Y}})^2$$

• i : 작물을 나타내는 첨자	• j : 지역을 나타내는 첨자
• k : 전 · 겸업을 나타내는 첨자	• l : 지역을 나타내는 첨자
• w_{ijkl} : 각 층별 응답자의 가중값	• y_{ijkl} : 응답값

Ⅲ. 자료수집

1. 조사방법

1-1 조사방법 선택에 대한 검토

○ 조사방법 선택 이유

- 본 조사는 전국의 임업인을 대상으로 수입이나 소득과 같은 민감한 정보까지 조사를 진행하기 때문에 조사대상자와의 유대 형성이 중요하게 작용함
- 유대 형성을 통한 정확한 조사를 위해 현장조사원이 직접 임가를 방문하는 면접조사로 진행
- 조사의 효율성 및 정확성, 자료처리 편의성을 위해 TAPI 시스템 도입
- (조사 비용 및 인력 절감) 별도의 입력 요원이 필요치 않기 때문에 비용 및 인력절감
- (조사기간 및 조사체계 단축) 별도의 입력과정이 생략되어 조사기간 및 조사체계 단축
  · 조사원이 현장 방문하여 조사표 작성 시 해당 직무를 수행하는 인력이 다양한 업무를 겸임하거나, 정확한 직무분류가 어려울 경우, 업종별로 직무를 조회할 수 있는 TAPI 프로그램을 개발하여 조사원이 현장에서 활용할 수 있도록 지원함
  · 업종별 분류된 직무체계 내용을 IT 기기와 접목함으로써 조사 DATA의 오류를 최소화하고 조사에 대한 효율성 및 정확성 확보가능

○ 수년간 실시된 조사이므로 조사방법에 대한 사전조사를 매번 진행하지는 않음

1-2 선택한 조사방법에 대한 조사과정

○ 사전준비

- 리스트에 기재되어 있는 조사 대상에게 전화를 걸어 조사 진행 여부 컨택
- 다른 임업관련 조사 참여 임가를 대상으로 조사 진행에 대한 홍보
- TAPI 시스템 구축 및 조사지침서 제작
- 조사에 필요한 용품 준비
  · 조사원증, 조사지침서, 사무용품, 조사협조공문, 조사표, 조사원 명함
- 조사내용, 지침서 및 TAPI 시스템 사용법 교육

○ 면접조사

- TAPI 시스템을 이용한 면접조사 진행
- 조사원이 질문하여 조사표를 직접 기입하는 타계식 조사임
- 부득이 조사 현장에서 바로 응답을 받을 수 없는 경우 응답자에게 질문지를 전달하고 자기기입식이나 팩스로 응답을 받는 것을 허용함

○ 조사 완료 후 조치

- 검증을 위한 조사대상자 정보 작성 및 특이사항 기록

1-3 조사방법별 응답 비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석 · 검토

○ 통계승인변경 이후 TAPI를 이용한 면접조사로 진행됐기 때문에, 조사방법에 대한 차이가 발생하지 않음

○ 통계승인변경 이전에도 면접조사로 진행됐기 때문에 조사 도구(TAPI, PAPI)의 차이만 있었으며, 면접조사의 기본 방식은 항상 유지됐기 때문에 조사방법별 차이에 대한 자료를 산출할 수 없음

2. 조사원 채용 및 처우

2-1 조사원 채용 방법 및 과정

○ 본 조사를 담당할 조사원을 선정하기 위해 아래와 같이 4단계의 절차를 거쳐 표본분포에 따라 약 78명을 선발함

- 1단계 : 임가경제조사, 임산물생산비조사, 임업경영실태조사 경험이 있는 조사원 우선 선발(2021년 투입 조사원 1순위 투입)
- 2단계 : 현재 사용하고 있는 '조사원 관리프로그램(자체보유 프로그램)'을 활용해 조사경력 3년 이상의 고정조사원 중 임업 관련 조사 및 실태조사 경험자를 우선 선발
- 3단계 : 등록조사원 중에서 임가 대상 면접조사 유경험자 중 평가점수 B이상(매 조사 시마다 실사연구원이 평가하며 A~F등급으로 나누어짐)인 조사원을 선발
- 4단계 : 본 조사의 경우 철저한 비표본오차 관리가 요구되기 때문에 조사원의 중도 탈락률을 예상, 조사원의 20%를 추가 선발해 관리하며, 대기 순위를 마련하여 중도 탈락하면 곧바로 대체할 수 있도록 함

2-2 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등

□ 조사원 자격 요건 및 지위

○ 기존 '임가경제조사, 임산물생산비조사, 임업경영실태조사' 경험자 우선 선발

- 임업 관련조사 유경험자
- 운전가능자 우대
- 중·고령자 우대로 전문성과 책임감이 중요한 선발기준임
- 전문 조사원은 조사연구원 지위를 부여하며, 명함 지급 (책임성 부여)

□ 급여수준 및 지급방법

○ 조사 규모 및 조사지역에 상관없이 동일하게 지급

- 보통 시급 또는 일당제로 많이 지급되지만, 면접원의 이해 및 역량에 따라 조사 개수 및 양질의 조사표를 얻을 수 있기 때문에 부수당 급여 및 보상이 이루어짐

구분	금액	비고
전 체	15,000원	지역별 업종별 상황이 유사하므로 동일하게 지급함

□ 부가혜택

○ 직접적인 금전보상 외에도, 차량지원, 방문 스케줄 예약 지원, 조사참여자 전원 상해보험 가입 등 내부에서 필요한 지원을 아끼지 않는 것이 무엇보다도 중요함

- Q&A 사이트 운영
  · 선험적인 조사 진행을 발생할 수 있는 모든 예상 가능한 사건들을 본사 홈페이지 게시판을 통해 대처방안, 설문지 작성요령 등의 직업관련 자료 등을 게제하며 이를 조사 종료 시까지 면접원들이 이용할 수 있는 Q&A 사이트로 운영함
- 차량, GPS 지원
  · 시내 외 지역 면접원의 경우에 조사효율성을 높이기 위해서 운전 가능하고 개인 차량을 소유한 조사원을 우선 선발하거나, 개인차량이 없는 경우에는 2~3명의 그룹 당 회사차량, GPS 등을 제공하여 기동성을 높일 수 있도록 함
- 상해보험
  · 면접원들이 조사 진행과정에서 예상치 못한 사고 발생을 대비하기 위하여 모든 면접원에게 상해보험을 안심하고 조사활동에 임할 수 있도록 지원

2-3 우수 조사원 채용을 위하여 적용한 방법이나 조치

○ (우수 조사원 채용 확보 노력) '조사원 관리프로그램(자체보유 프로그램)'을 활용해 조사경력 3년 이상의 고정조사원 중 임업 관련조사 및 실태조사 경험자를 우선 선발

○ 또한, 본 용역은 조사의 난이도가 높기 때문에 조사의 품질 및 일정 유지를 위해 목표일정내 조사 조기성공하는 우수 조사원에게는 특별 상여금 지급

- 목표 일정 내 배정된 조사수량을 달성 못한 조사원의 경우, 원인을 파악하여, 대응방안 마련, 조사원의 능력으로 목표일정내 전수 회수가 지연될 경우, 패널티를 부여하여 조사 관리 철저

○ 조사원 부담 경감 및 검토과정 간소화·정확도 증대를 위해 TAPI 조사로 진행

3. 조사원 교육훈련

3-1 조사원 교육훈련에 대한 일정

□ 조사원 교육 일정

○ 세부 항목은 첨부파일 참고

<조사원 교육 일정>

일 자	지역	교육장소	시 간	담 당
6월 7일(화)	대전	대전 실사실	10:00 ~ 11:30	산림청, 한국임업진흥원 및 수행업체 담당자, 지방실사연구원
	광주	광주 실사실	15:30 ~ 17:00	
6월 8일(수)	부산	부산 실사실	10:00 ~ 11:30	
	대구	대구 실사실	15:00 ~ 16:30	
6월 9일(목)	서울	서울 실사실	10:00 ~ 11:30	
	강원	강원 실사실	15:00 ~ 16:30	

3-2 조사원 교육훈련 내용

□ 조사원 교육 훈련 과정, 내용, 방법

○ 교육훈련 시 설명부문별 전문가 투입

- 본 조사의 취지 및 목적, 임업경영실태에 관해 필요할 경우 자문진을 초빙하여 설명함
- 구체적인 조사 설계 및 질문 내용, 유의사항 등에 대해서는 담당연구원이 진행함
- 구체적인 실사방법 및 지침, 유의사항 등에 대해서는 실사연구원이 설명함

○ 2단계로 교육훈련 진행

- 우선, 실사연구원 및 실사보조원을 상대로 관련 전문가 및 담당연구원이 교육을 실시함
- 조사원에 대한 교육은 자문진, 담당연구원, 실사연구원이 공동으로 진행함

○ 조사원 기본 소양교육 Manual

- 본 연구소에서는 면접과정의 비표본오차를 최소화시키기 위해 본 연구소의 축적된 경험을 바탕으로 독자적인 '조사원 교육 Manual'을 제작하여 교육을 실시하고 있음

○ 조사원 교육 과정

구분	시간일정	(분)	교육 내용
지역별 조사원 집체교육 (오전)	10:00~10:05	5	· 교육 참석인원 확인 및 일정 소개
	10:05~10:10	5	· 조사 주의사항
	10:10~11:00	50	· 표본임가 방문 및 조사표 작성 방법
	11:00~11:30	30	· 조사원 교육 평가
지역별 조사원 집체교육 (오후)	15:00~15:05	5	· 교육 참석인원 확인 및 일정 소개
	15:05~15:10	5	· 조사 주의사항
	15:10~16:00	50	· 표본임가 방문 및 조사표 작성 방법
	16:00~16:30	30	· 조사원 교육 평가

3-3 교육시간의 적정성 검토

○ 각 지방 실사별 교육장소를 섭외하여 현장조사원에 대한 집체교육을 3일간 실시

○ 조사원별 성취도 평가를 위하여 질문지를 작성하여 평가를 진행하였고, 미수료시 재시험 실시하여 전원 통과함

○ 모든 투입 조사원이 교육 실시 이후 시험을 통과하였으므로 교육시간은 적정하다고 판단하였음

○ 본조사의 경우 업종별 교육 및 TAPI 시스템 교육이 필요하여 1시간 30분의 시간을 할당함

※ 일반 설문조사의 경우 조사원 교육에 1시간이 소요

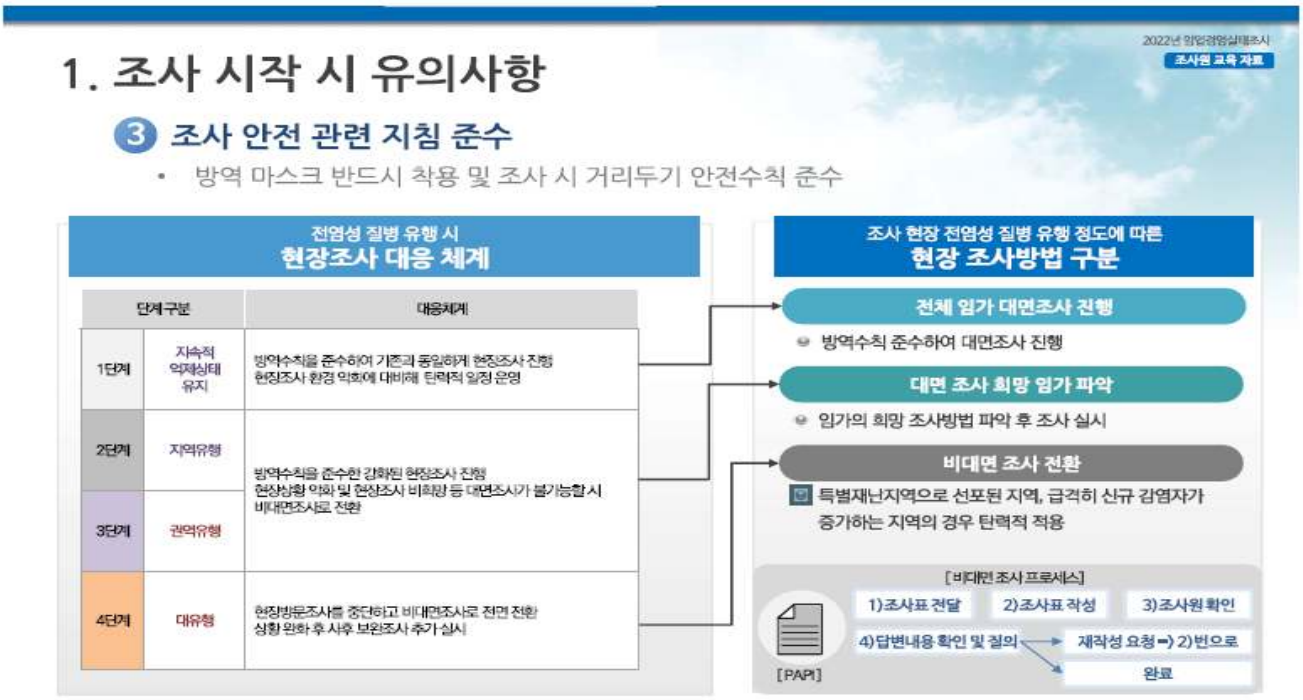
○ 본 조사를 위한 조사원 교육시간은 조사에 대한 충분한 설명과 지침 전달에 총 1시간 30분이 적정한 것으로 검토하여 진행

3-4 교육훈련 교재

□ 조사원 교육 자료

○ 자세한 내용은 첨부 확인





3-5 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시

○ 조사원 교체 시에 대비하기 위해 예비조사원을 추가로 확보하여 교육을 실시함. 교육 대상은 조사원 및 예비조사원을 포함하여 78명으로 조사원 부담이 가중되지 않도록 조사 진행

3-6 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성

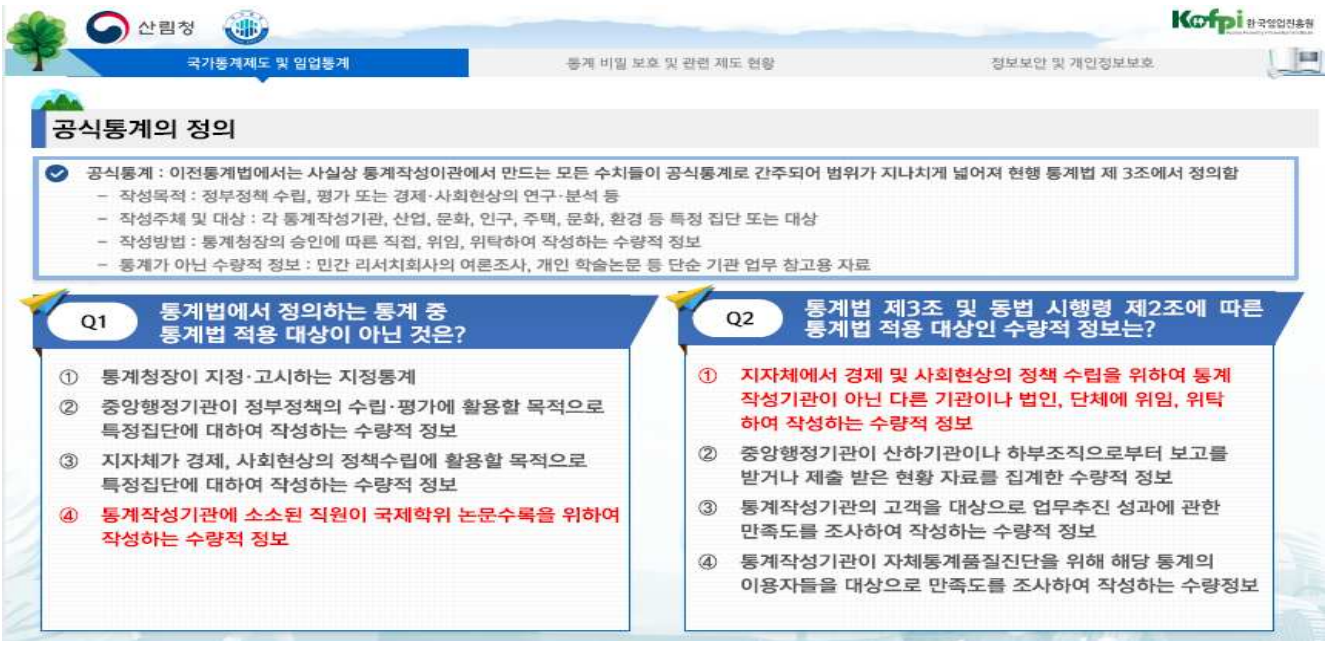
○ 조사원들과 실사업체간 조사관련 계약 과정에서 보안에 관한 부분도 명시하여 관리함

Ⅲ. 신의성실 / 보안준수
- '을'은 '갑'이 지정한 업무수행과 관련된 제반 규칙을 준수하며 성실하게 업무를 수행한다.
- '을'은 업무상 취득한 정보를 '갑'이외의 어떤 단체나 개인에게도 누설 또는 유출 하지 않는다.
- '을'이 질문지의 응답을 허위기재 하거나 조사 진행 절차를 준수하지 않았음이 발견될 경우 질문지 전체를 무효로 하며, '갑'이 피해 보상을 요구하여도 '을'은 이의를 제기하지 않는다.

○ 추가로 조사원 대상 비밀보호에 대한 교육을 아래의 교재를 통하여 실시하였음

○ 참여 조사원별 서약서는 첨부 확인





3-7 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)

□ 조사원 평가

○ 조사원 평가는 조사원 투입 전 단계의 교육평가와 투입 이후 단계인 실사 평가로 분류됨

○ 교육평가

- 교육에 참여한 조사원을 대상으로 교육 내용 중 복잡한 내용을 중심으로 시험 후 100점 만점으로 평가
- 시험에 통과하지 못할 경우 재교육 없이 조사에서 제외함

○ 실사평가

- 조사원이 조사에 대한 이해와 조사진행을 원칙에 맞게 수행하고 있는지 확인 또는 평가하기 위해, 담당 연구원이 주기적으로 현장모니터링을 실시하여 조사원 조사실사상황을 관리함

□ 조사원 평가조치

○ 조사결과 기준 평가

- TAPI 특성상 조사결과를 바로 확인 가능하기 때문에 연구부서에서 주기적으로 확인 후 이상 문제에 대해 조사원에게 빠르게 피드백을 진행함. 피드백 후 조사내용적인 측면에서 달라지는 부분이 없는 경우 조사원 교체함
- 검증과정에서 실제로 조사하지 않은 조사표가 확인된 즉시 조사원에게 사실유무 확인 후 탈락 조치함

4. 조사원 업무량

4-1 조사원 업무량 배정시 고려사항

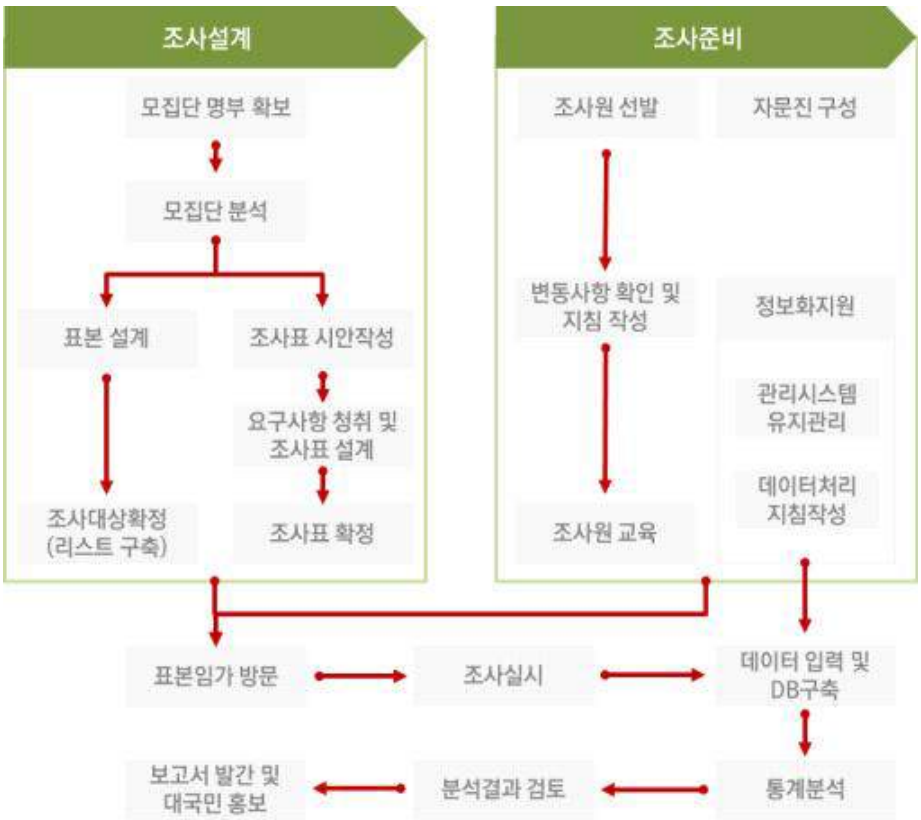
○ 총 3,050표본, 조사원 78명, 조사기간 60일 소요

- 한 명의 면접원이 1일 평균 0.65부 진행함
- 응답 소요시간은 업종별로 차이가 있었으며 평균 30분 내외임

실사본부	목표 표본 수	조사원수	1일당 조사량 (60일 기준)
계	3050	78	0.65
서울	196	7	0.47
강원	259	6	0.72
대전	711	17	0.70
대구	575	17	0.56
부산	530	13	0.68
광주	779	18	0.72

5. 조사업무 흐름도

5-1 조사실시에 대한 조사업무 흐름도



6. 조사준비 및 준비조사

6-1 조사홍보 실시 내용과 방법

○ 산림청에서 조사 참여를 부탁하는 협조 공문

- 임업경영실태조사(임업통계조사)를 소개하고 협조를 요청하는 안내자료

산림청 협조 공문	조사안내자료
	

6-2 응답자(조사대상) 사전 통지(1)

□ 응답자 사전 통지

○ 조사표 발송 전 사전 통지

- 원활한 조사진행을 위해 협조공문 발송 및 산림지 게재를 통해 조사의 목적 설명하여 자발적 조사참여 유도함

조사협조 공문 발송	산림지 광고 게재
	

6-3 조사구 확인 또는 조사명부 보완

○ 주소와 전화번호 재확인 및 업데이트

- 본 과업의 조사 단위는 가구인데 한 가구에서 둘 이상의 구성원이 응답한 경우가 있음. 따라서, 리스트를 동일 가구별로 정리하여 만약에 한 가구가 동일 재배지에 대해 이중 작성하는 경우를 사전에 방지

7. 조사항목별 조사 방법

7-1 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항

○ 응답을 받을 때 해당사항이 없는 란은 '0'을 기입

○ 합계 부분은 모두 계산하여 처리(세부문항을 모를 경우에는 모름으로 처리할 것)

○ 한 문항 내에 분기문항('예', '아니오'로 답하는 문항)이 있을 경우에는 꼭 분기문항도 응답할 것

○ '평' 등의 조사표와 다른 단위로 응답받은 경우 조사원이 조사표에 기재된 단위로 환산하여 재기입할 것(단위환산 보기카드 참고)

○ 단위환산 보기카드

- 길이(Length) 환산

단위	환산단위				
	미터(m)	인치(Inch)	야드(Yard)	자(尺)	간(間)
미터(m)	1	39.27	1.0936	3.3	0.55
인치(Inch)	0.0245	1	0.0278	0.0838	0.0140
야드(Yard)	0.3048	36	1	3.0175	0.5029
자(尺)	0.303	11.93	0.3314	1	0.1667
간(間)	1.818	71.582	1.9884	6	1

- 넓이(Area) 환산

단위	환산단위				
	평	보(步)	정(町)	평방미터(㎡)	헥타르(ha)
평	1	0.00333	0.00333	3.305785	0.000331
보(步)	300	1	0.1	991.735537	0.099174
정(町)	3,000	10	1	9,917.35537	0.991736
평방미터(㎡)	0.3025	0.001008	0.000101	1	0.0001
헥타르(ha)	3,025	10.083333	1.008333	10,000	1

- 부피(Volume) 환산

단위	환산단위					
	홉(合)	되(升)	말(斗)	입방미터(㎥)	리터(ℓ)	갤런(gal)
홉(合)	1	0.1	0.01	0.00018	0.18039	0.04765
되(升)	10	1	0.1	0.00180	1.8039	0.47656
말(斗)	100	10	1	0.01803	18.039	4.76567
입방미터(㎥)	5,543.52	5554.325	55.4352	1	1,000	264.486
리터(ℓ)	5.53452	0.55435	0.05543	0.001	1	0.26418
갤런(gal)	20.9823	2.0983	0.20938	0.00378	3.78543	1

□ 표지 기입 시 유의사항

기본정보	일련 번호	□□□□□ (리스트 좌측에 기재된 일련번호 옮겨 적기)				
	지 역	01) 서울	02) 부산	03) 대구	04) 인천	05) 광주	06) 대전
		07) 울산	08) 세종	09) 경기	10) 강원	11) 충북	12) 충남
		13) 전북	14) 전남	15) 경북	16) 경남		
	표본구분	표본대체여부	1) 본표본 2) 현장대체				
		업종구분	1) OOO업				

※ **경영주**란 해당 임가(사업체)에서 **OOO업의 전반적인 책임을 지고 총괄하는 사람**입니다. 해당 임가를 전반적으로 경영하는 **가구주나** 조사에 응답한 **응답자와는 다를 수 있습니다**.					**비고**
경영주 정보	1. 경영주 성별	1)남성 2)여성	2. 경영주 연령	만_____세	

ID	업종	지역	시도	표본구분	경영주명	전화번호
1	영림업 및 벌목업	강원	원주	본표본	○○○	○○○-○○○-○○○
2	영림업 및 벌목업	강원	원주	본표본	○○○	○○○-○○○-○○○
3	영림업 및 벌목업	강원	원주	본표본	○○○	○○○-○○○-○○○

○ 일련번호

- 리스트 좌측의 ID(일련번호)를 기재함

○ 지역

- 리스트의 '시도'을 입력. 리스트와 실제 거주지역이 다른 경우 리스트에 정리하여 따로 보고할 것
- 리스트의 지역정보가 변동된 경우(예 : 서울 거주 → 부산 거주), 지방 실사실 간 협조하여 조사를 진행함

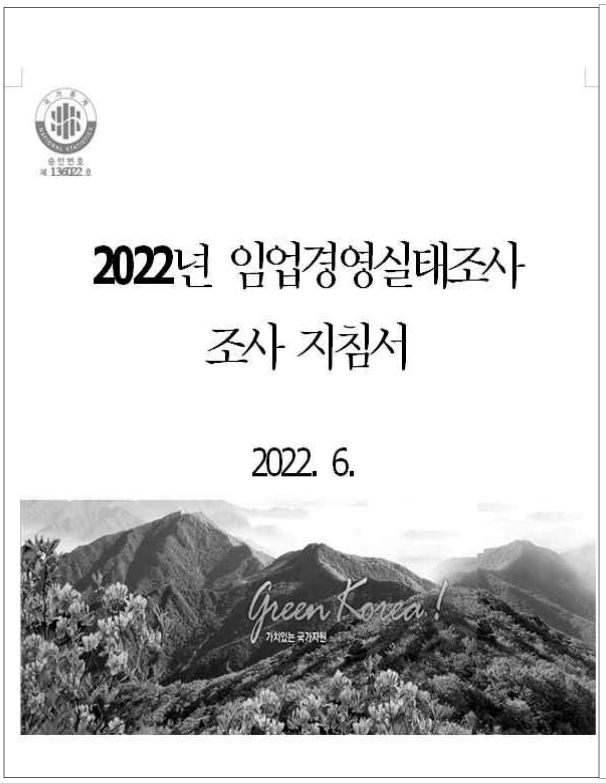
○ 표본구분

- 리스트의 '표본구분'을 입력, 현장에서 추가로 발견했을 경우 '현장대체'로 기재
- 리스트의 '세부업종'을 입력, 해당 업종 재배를 안 할 경우 리스트에 정리하여 별도로 보고할 것

○ 경영주 정보

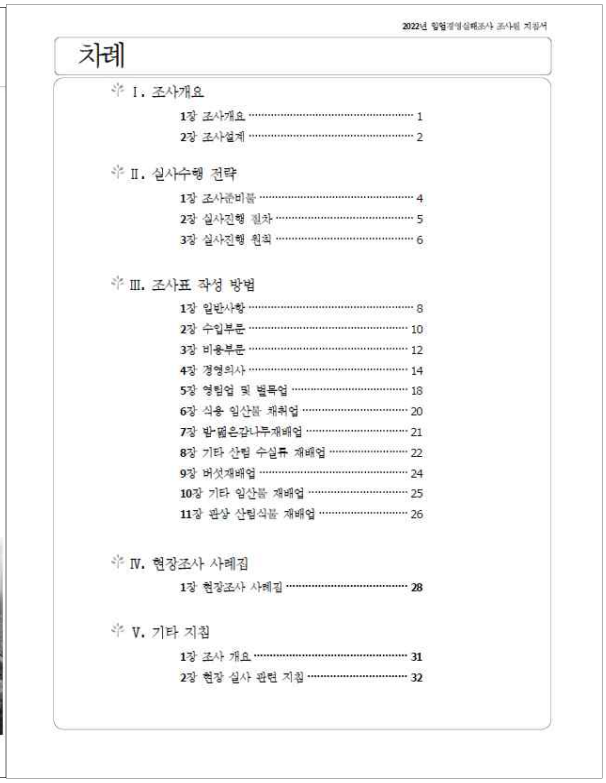
- 경영주 성별, 경영주 연령(올해 만 나이를 기입)을 기입함

7-2 조사표 기입에 필요한 조사지침서


승인번호 제136022호

2022년 임업경영실태조사
조사 지침서

2022. 6.



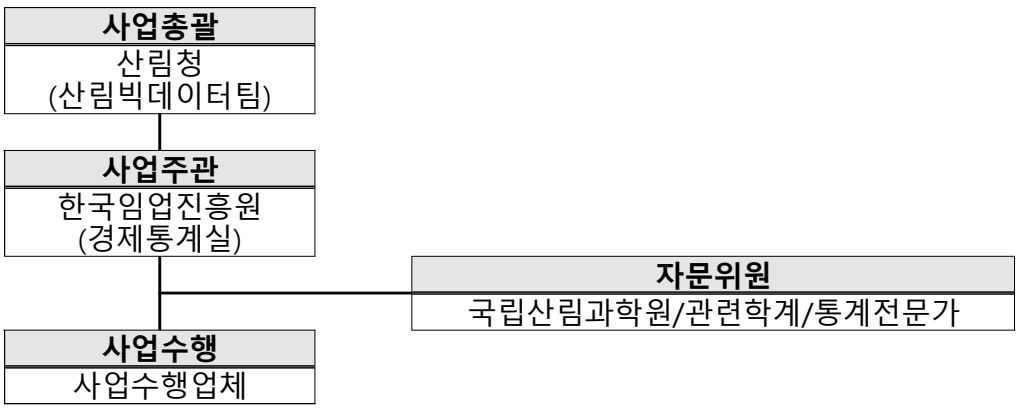
차례

Ⅰ. 조사개요
1장 조사개요 ····· 1
2장 조사설계 ····· 2
Ⅱ. 실사수행 전략
1장 조사준비물 ····· 4
2장 실사진행 절차 ····· 5
3장 실사진행 원칙 ····· 6
Ⅲ. 조사표 작성 방법
1장 일반사항 ····· 8
2장 수입부문 ····· 10
3장 비용부문 ····· 12
4장 경영의사 ····· 14
5장 영림업 및 벌목업 ····· 18
6장 식용 임산물 채취업 ····· 20
7장 밤·떫은감나무재배업 ····· 21
8장 기타 산림 수실류 재배업 ····· 22
9장 버섯재배업 ····· 24
10장 기타 임산물 재배업 ····· 25
11장 관상 산림식물 재배업 ····· 26
Ⅳ. 현장조사 사례집
1장 현장조사 사례집 ····· 28
Ⅴ. 기타 지침
1장 조사 개요 ····· 31
2장 현장 실사 관련 지침 ····· 32

8. 현장조사 관리

8-1 현장조사 관리 체계

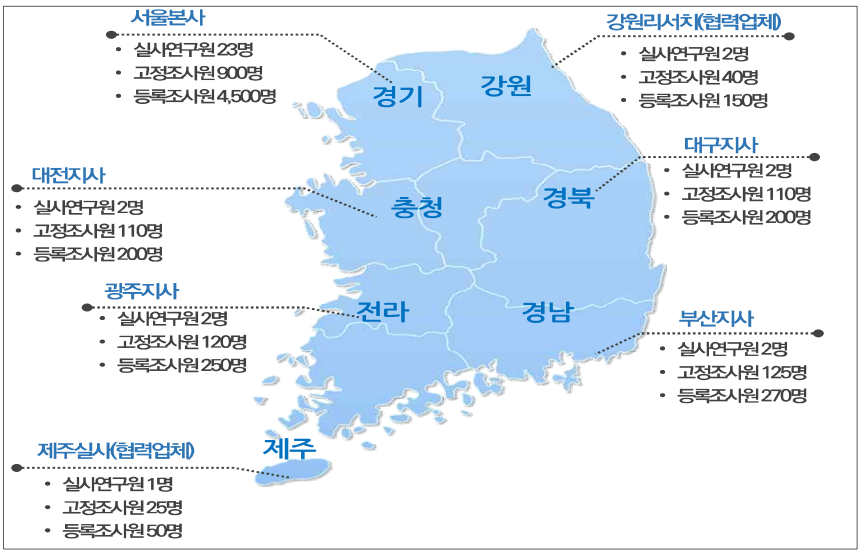
○ 사업관리체계 및 역할



구 분	역 할 및 책 임
산림청 산림빅데이터팀 (총괄기관)	○ 기획총괄 ○ 임업통계조사 추진계획 수립, 기관별 의견 조정 ○ 임업통계조사 위탁 관련 제반사항 운영 및 결과물 검사
한국임업진흥원 임업경제통계실 (주관기관)	○ 임업통계조사 세부사업계획 수립 및 사업계약 수행 ○ 임업통계조사 사업관리·감독 ○ 임업통계조사 내용·품질에 대한 관리·감독 ○ 임업통계조사 결과물 검증 및 검수
사업수행업체	○ 임업통계조사 사업 수행계획서 작성 ○ 착수·중간·최종보고회 등 보고회 개최 ○ 과업지시서에 따른 임업통계조사 사업수행 ○ 임업통계조사 품질확보를 위한 노력 ○ 최종결과보고서 등 결과물 작성 및 납품
자문위원회	○ 관련 보고회 등 자문이 필요할 경우 자문실시

○ 조사기관의 실사 조직

- 서울 본사 및 5개의 지방실사, 2개의 협력업체로 실사 조직 구성



8-2 현장조사 관리 방법

○ 실사 요원 관리

- 각 지점별로 다수의 고정 면접원을 두고 있으며, 전문면접제도를 운영하고 있음. 고정면접원은 갤럽에서 6개월 이상 수습기간을 거친 면접원 중 경력 3년 이상자에 한해 참여한 프로젝트의 성격 및 난이도, 완성된 조사표의 충실도, 면접조사에 관한 이해도, 검증원과 실사지도원과의 협조 관계를 고려하여 선정됨

◇ 고정면접원 : 총 1,725명 (서울본사 기준 1,100명)

◇ 등록면접원 : 총 11,240명 (서울본사 기준 9,000명)

8-3 현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리

○ 권역별 연구원 : 평균 조사관리자 2명, 조사원 수 10~15명

○ 조사관리자(Super Visor) : 1인당 평균 6명

실사본부	실사 연구원 수	조사원수	연구원 당 관리 조사원수
서울	23	7	0.3
강원	2	6	3
대전	2	17	8.5
대구	3	17	5.6
부산	3	13	4.3
광주	2	18	9

8-4 현장조사 관리자 역할

○ (조사원 관리 및 통제) 원활하게 조사가 진행될 수 있도록 조사원 관리, 불미스러운 일이 발생하거나 민원이 발생하였을 때 즉각적 대응 및 조사원 관리

○ (연구원과의 커뮤니케이션) 조사 진행시 발생하는 문제점을 파악, 즉각적으로 연구원에게 Feedback 하여 조사 현장에서 발행하는 예상 밖의 상황이나 의문점에 대한 해결 지원

8-5 현장조사 파라데이터 기록 · 관리

○ 실사관리시스템 운영

- TAPI에서 조사대상 컨택 현황에 따른 응답항목을 구비함으로써 조사가 실시간으로 어떻게 진행되고 있는지 확인

○ 실시간으로 수집된 자료를 통해 할당별 실사 현황을 파악하고 미리 대응함

○ 컨택결과

구분	거절	기타	면접성공	부재	전업/폐업/휴업	조사대상 아님	합계
강원도	64	52	247	28	28	19	438
경기도	38	60	165	16	11	3	293
경상남도	125	41	487	66	105	21	845
경상북도	267	25	535	21	41	35	924
광주광역시	31		19		138	63	251
대구광역시	24		24	11	7	10	76
대전광역시	28	5	11	3	8	9	64
부산광역시	4	26	5	9	1	1	46
세종특별자치시	16	5	21	1	1	2	46
울산광역시	5	27	9	18	2	6	67
인천광역시	3	2	9		5		19
전라남도	37	48	435	51	68	39	678
전라북도	36	28	307	24	41	21	457
충청남도	109	43	371	44	54	67	688
충청북도	90	19	206	31	36	31	413
합계	877	381	2851	323	546	327	5305

※ 기타 내용은 첨부파일 참조

8-6 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도 실시

○ 점검 대상 : 충청남도 공주시

○ 점검 시기 : 2022년 7월 6일(1회)

○ 점검 인력 : 산림청 산림빅데이터팀 사무관, 주무관

○ 점검 방법 : 조사대상 임가에 조사원과 함께 방문하여 현장조사 수행능력 점검

○ 점검 결과

- 조사목적 안내, 안내자료 및 답례품 모두 제공
- 전반적으로 실사수행 지침을 준수하고 응답자의 협조도를 잘 이끌어 내고 있었음
- 지침 상에 미진한 부분에 대해서는 현장에서 시정조치를 함으로써 바로잡도록 함

9. 조사 질의응답 체계

9-1 현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법

○ 실사관리 시스템을 마련하고 리스트 접촉 사항 및 실사 진행 사항을 기록할 수 있게 하여 중앙에서 각 지역별 실사 진행 상황에 대한 상시적인 관리가 이루어질 수 있도록 함

○ 공지사항 및 Q&A 게시판을 활용, 실사 진행 상황에 대한 지침을 전달하고 각 지역별 실사 노하우를 공유하는 한편, 현장과 연구부서 사이의 커뮤니케이션 통로를 확보함

단계별 구분	내용
0단계	Q&A 게시판, TAPI 시스템, 조사원에게 구두로 들어온 문의사항을 실사관리자가 종합
▼	
1단계	조사업체 연구원 및 연구책임자의 문의 내용 응대 및 관련 내용 조사원 안내
▼미해결시	
2단계	한국임업진흥원 담당자의 문의내용 관련 자료 검토 및 내용 조사업체에 안내
▼미해결시	
3단계	산림청 담당자의 문의내용 관련 자료 검토 및 내용 조사업체에 안내

9-2 주요 질의 응답 · 오류사례 축적 및 관리

○ 주요 질의응답을 조사원 지침서에 추가하여 관리(자주 묻는 질문과 답변)

○ 누적된 주요 질의 응답항목은 파일 형태로 연구원이 보관 및 관리

○ 사전 교육 안된 질의문항에 대해서는 추가 지침서 배포를 통해 관리

○ 주요 질의 응답사례

야생화 재배업에 관목류가 포함되는지요?
관목류를 야생화 생산 및 판매 목적으로 하시는 임가의 경우 리스트에 포함되어 있습니다. 관목류는 야생화 재배업의 대상에서 제외되므로 조사 대상이 아닙니다.

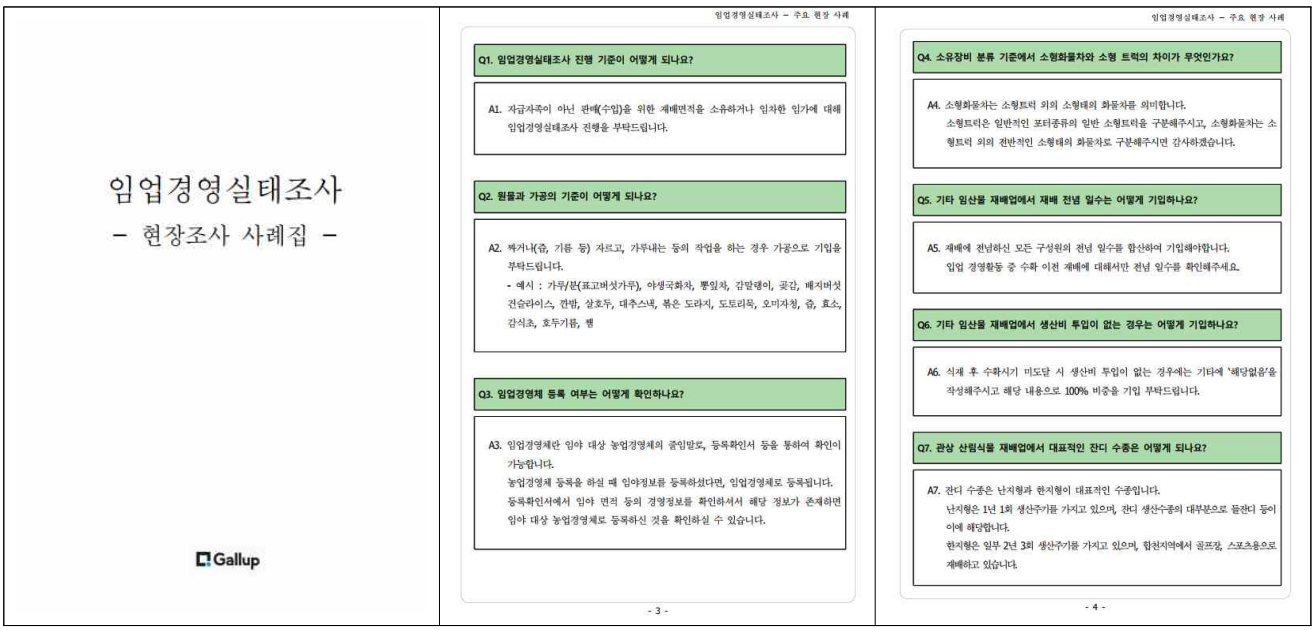
잣나무는 2-3년에 한 번씩 수확하는데 작년에 수확하지 않은 경우는 조사 대상이 되는지요?
잣나무를 0.1ha 이상 재배하고 계신 경우에는 응답 대상자에 해당이 됩니다. 다만 생산량의 경우는 작년 생산량을 묻기 때문에 작년에 생산량이 없으신 경우 생산량은 0이 됩니다.

원목생산업의 총 소요기간은 각 작업의 소요기간을 단순합계 하면 되는지요?
총 소요기간은 벌채 전 입목 매입기간부터 판매처 반출(운반)까지의 전체 기간입니다. 각 작업은 중첩되어 진행될 수 있으므로 단순하게 합계한 기간과는 다를 수 있습니다.

송이채취업에서 종사일수도 복분자 재배업과 동일한 기준이 적용 되는지요?
송이채취업은 채취업의 특성상 실제 일수로 응답을 받습니다. 2시간씩 16일간 채취한 경우 16일로 기재하시면 됩니다.

9-3 현장조사 사례집

○ 현장조사시 조사원에 의해 들어올 수 있는 질문 및 답변을 모아 사례집을 제작함



10. 조사(또는 응답) 대상

10-1 적격 조사(또는 응답) 대상의 지정 이유

□ 응답자 지정 이유

○ 본 조사는 전국의 조사대상 업종에 종사하는 임가의 경영실태 등을 파악하기 위한 것으로 지역별, 전·겸업별, 업종별로 해당하는 임가를 응답자로 지정

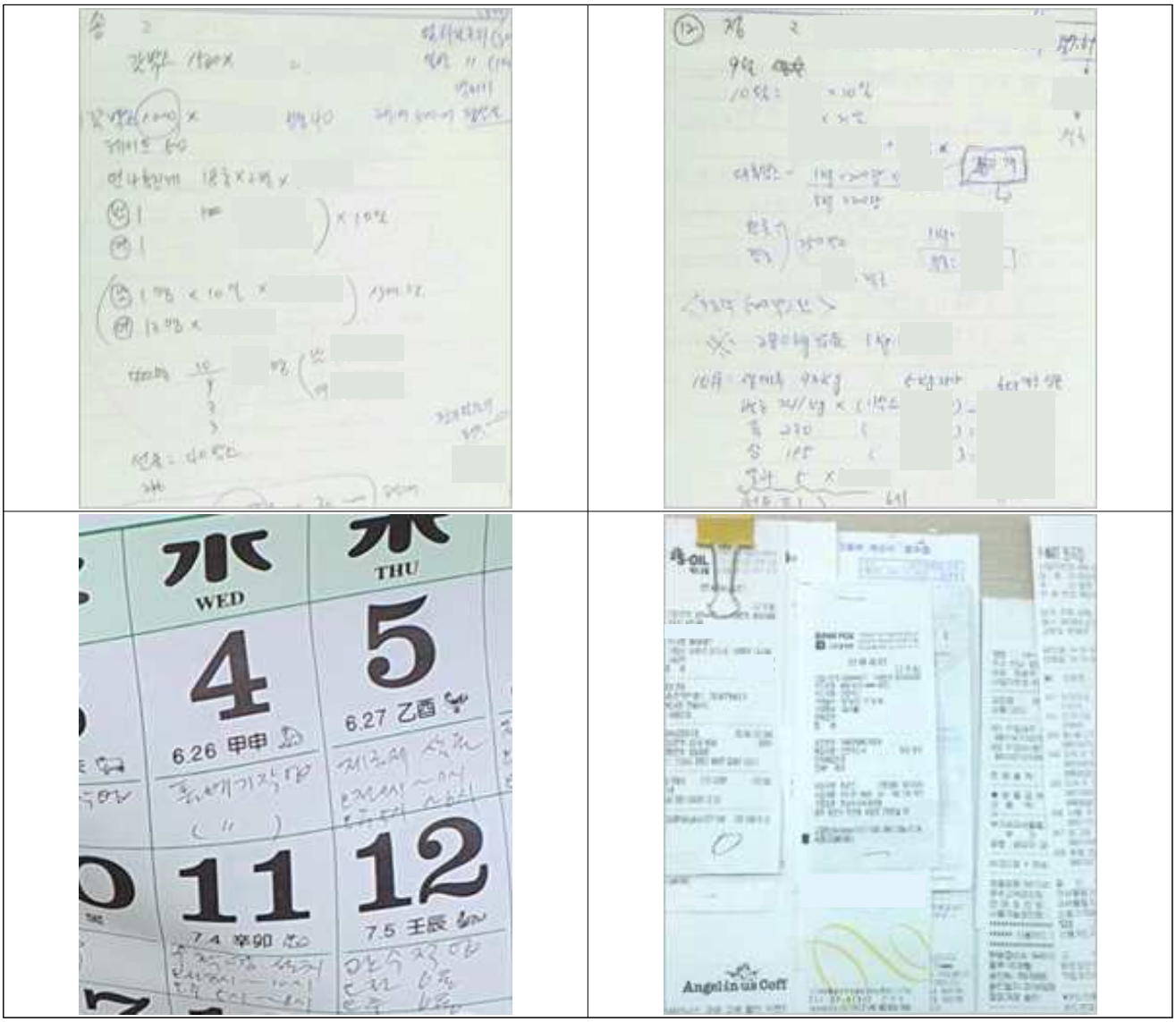
○ 해당 임가는 임업경영실태조사의 조사특성을 반영한 지역, 전·겸업, 업종을 대표할 수 있는 지위를 가진다고 판단하였기 때문에 조사 적격 응답자로 선정하였음

○ 경영주의 경우 주민등록상의 가족관계 또는 세대주와 관계없이 해당 가구의 임업 전반적인 책임을 지고 총괄하는 사람으로 지정하여 조사

- 단, 경영주가 조사 불능자 또는 불응자일 경우에는 해당 가구의 임업상황 전반을 알고 있는 가구원이 응답
- 혈연 또는 친족 관계가 없는 사람 2인 이상이 함께 사는 경우 그중 한 사람(대표자 또는 연장자)을 경영주로 지정

10-2 기억응답과 관련된 검토결과

○ 본 조사는 전년도의 결과를 당해년도에 응답해야 하는 상황이므로 경영 활동과 관련된 장부 또는 영수증을 활용하여 응답함



○ 해당 자료가 없는 경우 기억에 의존하여 응답함

○ 기타 비표본오차를 줄이기 위한 다양한 노력 수행

※ 기억응답과 관련된 검토결과 근거서류 없음

11. 무응답 대처

11-1 항목무응답 대처 방법

○ TAPI 조사 진행 특성상 항목 무응답의 경우가 나타나지 않음

○ 코로나 등의 이슈사항으로 유치조사가 진행될 경우 조사원이 직접 해당 항목들을 전부 확인하는 식으로 진행함

11-2 단위무응답 대처 방법

○ 응답자의 조사거절, 불응, 조사협조가 불가능한 경우, 3~5회 조사 참여 독려 및 조사의 당위성을 강조하여 조사에 대한 협조를 구함

○ 무응답이 발생 할 경우, 예비표본 중 동일 층 내의(지역 × 전·겸업) 본표본 대체하여 조사목표 표본을 맞추기 때문에 단위무응답이 발생하지 않음

○ 대체 기준은 아래와 같음

구분	현황	대체방안
부재	- 가구 내 임업경영에 종사하는 사람의 부재	5회까지 재방문 후 대체
전업/폐업/휴업	- 임업에서 타 업종으로 전업 - 임업 폐업 - 임업 휴업 상태	즉시 대체
거절	- 일신상 이유로 거절	2회까지 설득 후 대체 강한 거절이 나올 경우 즉시 대체
기타	- 이사 - 기타 특이사항 발생	즉시 대체
조사대상아님	- 8개 업종에 해당 안됨 - 리스트와 응답자 불일치	즉시 대체

12. 표본대체

12-1 표본대체 허용 기준

○ 본표본과 예비표본을 구분하여 본표본 응답 불가능 시 예비표본으로 대체 허용함

- 본 표본 응답 불가능의 경우는 아래와 같음

구분	현황
부재	- 가구 내 임업경영에 종사하는 사람의 부재
전업/폐업/휴업	- 임업에서 타 업종으로 전업 - 임업 폐업 - 임업 휴업 상태
거절	- 일신상 이유로 거절
기타	- 이사 - 기타 특이사항 발생
조사대상아님	- 8개 업종에 해당 안됨 - 리스트와 응답자 불일치

○ 표본 대체 시 같은 업종, 같은 지역, 같은 경영형태 내에서 같은 특성을 유지하는 표본을 선정함

12-2 표본대체 절차 및 방법

○ 거절률 및 조사 불능 표본 규모를 줄이기 위해 추적이 가능한 모든 표본은 추적 조사를 진행함. 컨택단계 및 조사단계에서 다양한 경우의 거절경우가 발생하기 때문에 이에 대한 적절한 대비책이 필요함

단 계 별	내 용
조사 진행 단계	▶ 조사거절 등 진행 불가능한 경우 - 임가에서 단순거절 : 다른 면접원/담당연구원 파견 - 강력거절 : 예비 표본 대체(업종/지역/경영형태를 고려한 초과표본선정)
조사표 내용 검토 단계	▶ 조사 내용 부실 - 전화 및 관련 임가 정보 검색을 통하여 검증 실시

12-3 표본대체 기준, 절차 및 방법

○ 조사 진행단계에서는 다양한 이유로 조사 진행이 불가한 경우가 발생할 수 있음. 이러한 경우에는 예비 표본리스트를 사용하여 최초 리스트에서 구성한 표본의 성격이 변경되지 않도록 유지함

○ 예비 표본리스트를 사용할 경우에는 면접원의 임의대체를 통제하고 조사 불가능의 경우 예비표본은 당사의 실사 담당연구원에 의해서 면접원에게 전달될 수 있도록 함

13. 사후조사

13-1 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시

○ 사후조사 모니터링

- 일시 : 2022년 8월 4일(목) 13시 ~ 8월 5일(금) 13시
- 장소 : 경상남도 ○○시, ○○군
- 방문임가

순서	방문일	주소	업종	조사결과
1	8월 4일	경상남도 ○○시 ○○동	조경수	성공
2	8월 4일	경상남도 ○○시 ○○○면	조경수	성공
3	8월 5일	경상남도 ○○군 ○○면	기타 채취업	성공

13-2 사후조사(모니터링) 수행에 대한 결과 분석 및 사후조치 방안(결과, 활용)

○ 리스트의 정확성, 응답자 협조도, 임업경영실태조사 안내자료 수령 여부 등을 파악

☞ 사전에 유선으로 연락하나, 전화를 안 받거나 응답 거절하는 경우가 종종 있음

○ 조사원 실사수행 능력 점검 및 실사수행 지침 준수여부 확인

☞ 전반적으로 실사수행 지침을 준수하고 응답자의 협조도를 잘 이끌어내고 있었음. 지침상에 미진한 부분에 대해서는 현장에서 시정조치를 함으로써 바로잡도록 함. 현장 모니터링 이후 추가로 지침이 필요한 부분에 대해서는 각 지방실사실에 추가 지침을 하달함

□ 현장 교차조사 실시

○ 조사자료의 정확성, 조사대상 표본임가에 대한 조사원 대응 적절성 등에 대한 점검을 위하여 현장조사가 완료된 20개 표본임가를 무작위 추출하여 교차조사 및 점검을 실시

☞ 조사원들은 전반적으로 실사수행 지침을 준수하고 응답자 협조도를 잘 이끌어내고 있으며, 조사 간 민원 등의 이슈가 발생하지 않도록 주의하고 있음

□ 업종별 경영현황 및 특이사항 파악

< 조경수 재배업(1) >

○ 업종현황
- 모종 판매업체가 다 도산하고 마산지역 업체 한 개만 남았으며, 이 업체가 가격을 올릴 경우 대응할 방법이 없음
- 가뭄으로 인해 비가 안와서 농약이 땅속으로 스며들지 못했고, 이로인해 굼벵이가 많이 생기며 나무 피해를 입음
- 기후변화로 인해서 모종 생존률이 30% 감소함

○ 수입현황
- 40년전 3천원에 판매하던 옥향이 지금도 4천원에 판매되며 인건비와 기타 비용 상승분에 비해서 전혀 오르지 않음
- 조경수 재배규모도 크고 그동안 만들어준 판매 경로가 있어서 판매수익 자체에는 큰 변화가 없음
- 인기있는 수종의 경우 오히려 수익성이 안 좋아서 따로 재배하고 있지는 않음

○ 투입현황
- 항상 가장 저렴한 인력을 사용해왔는데, 코로나로 인해서 인력을 구하는 것 자체가 힘들어짐
- 인건비는 남성 20만원 여성 10만원이며 대도시랑 멀리 있어서 인력수급이 어렵고, 소개비 명목의 추가비용을 주지 않으면 기회 자체가 없음
- 예전에 140cc로 판매되던 농약이 110cc로 판매하는 등 농약에 투입되는 비용이 증가하고 있음

○ 소유산림 내 특이사항
- 예전에 최대 2만평까지 운영했으나, 건강문제로 줄이고 7천평은 아들이 운영함
- 인력수급과 묘목 비용 증가 등의 이유로 앞으로 규모를 더 늘리지는 않을 예정임
- 타 지역에 비해서 소나무제선충으로 인한 피해는 크지 않으며 이동 통제를 당한적도 없음

○ 개선 요청사항
- 인력수급이 너무 힘들어서 이에 대한 지원이 필요함. 나라에서 공공근로 인력 운영을 많이 하는데 이 인력 일부라도 지원받았으면 함
- 인건비 상승은 수익성 강화를 통해 해결이 가능하나 인력 수급 자체가 안되는 경우 해결이 힘듦. 인력 수급을 위한 방안이 필요함

< 조경수 재배업(2) >

○ 업종현황
- 소유 산에서 지름 25cm 미만의 큰 나무를 주로 판매하고 있으며 큰 나무만 판매하다보니 판로가 제한적임

- 나무는 다른 작물에 비해서 손이 많이 가지 않기 때문에 다른 업종과 겸업하고 있음
- 큰 나무만 취급하기 때문에 건설경기 불황에 크게 영향을 받지는 않았으며, 판매하는 목재가격은 전혀 상승하지 않았음
- 조경수의 경우 조경 면허가 있는 사업자들이 판매권을 우선적으로 가져가기 때문에 주로 단골이나 지인 위주로 판매함
- 지름 10cm 이상 나무를 키우려면 5년 정도 소요되며, 판매 목적이기 때문에 뿌리의 크기와 지름이 너무 커지지 않도록 관리함
- 지름이 25cm를 넘어갈 경우 판매하지 않고 벌목하며 이때 생긴 나무를 따로 판매하지는 않음

○ 수입현황
- 제한적인 판로로 인해 규칙적인 수입이 있지는 않으며 매년 100~200만원 선을 유지함
- 목재가격이 상승했다고는 하나 실제로 판매될 때는 옛날과 똑같은 가격으로 판매

○ 투입현황
- 나무를 판매할 때 보통 구매자가 장비와 인력을 동원해서 가져가며, 그렇지 않은 경우는 내가 직접 하기 때문에 따로 인건비가 발생하지는 않음
- 엔진톱과 트랙터 등 장비를 갖고 있기 때문에 장비대여료도 따로 들지 않음

○ 소유산림 내 특이사항
- 향후 판매를 위해 에메랄드 그린을 점차 늘려나가고 있으며, 이나무도 추가로 식재하며 점차 규모를 늘려나갈 예정
- 작년 가뭄으로 인해서 에메랄드 그린 묘목이 대부분 고사했으나 추가 식재 예정

○ 개선 요청사항
- 규정되어 있는 임도의 폭이 너무 좁아서 장비가 이동하기 힘듦. 임도 폭을 좀 더 넓혀줬으면 함
- 미국선녀벌레 피해가 있지만, 조경분야는 항공방제 신청이 안됨. 조경도 항공방제 신청이 가능했으면 함
- 숲가꾸기 사업을 할 경우 특정 업체에 독점계약을 해주는데, 작은 조경수 업체의 물량을 구매해주는 방식으로 변경하여 형평성을 맞추는 것이 필요함

< 식용 임산물 채취업 >

○ 업종현황
- 마가목, 엄나무순, 고사리, 두릅, 싸리버섯, 석이버섯, 송이버섯, 고로쇠 등을 채취하며 표고버섯과 산양삼, 감나무도 재배하고 있음
- 대부분 생채로 판매하며, 석이버섯만 건조해서 판매함
- 고로쇠의 경우 매년 채취시기가 정해져있으나 실제 고로쇠가 나오는 기간과 너무 다름. 또한 날씨가 점점 더워지면서 고로쇠 채취 장소가 점점 산 위로 올라가고 있음
- 고로쇠 채취 높이도 나라에서 해발 1,000m 아래로 제한하고 있어서 조만간 채취가 힘들어질 것으로 예상
- 기후변화로 인해 전체적인 채취량이 감소했으며, 재배하고 있는 임산물도 생산량이 감소함

- 송이버섯 벌래가 유행해서 2020년 2021년 채취량이 급감했으나, 올해는 잘 될 것으로 예상
- 지리산 약초꾼이 많은 마을이라 임산물 의존도가 높으며 주변 산을 알아서 관리하며 환경에 피해가 가지 않는 선에서 채취하고 있음

○ 수입현황
- 2021년 고로쇠 판매를 통해 가장 많은 수익을 얻었으나, 매년 많이 채취되는 품목이나 수익성은 다르게 나타남
- 모든 품목에서 기후 변화로 채취량이 점점 줄어들면서 수익도 같이 감소세를 보임

○ 투입현황
- 주로 채취업이고 재배는 많이 하지 않기 때문에 따로 인건비나 농약비 지출은 크지 않음
- 고로쇠는 협회 소속이라 박스비의 40%를 지원받고 있으며, 감나무 재배지를 위한 울타리 설치를 하고 있음

○ 소유산림 내 특이사항
- 국립공원이라는 특성상 야생동물들로 인한 피해와 농약사용의 제한으로 인한 임산물 피해가 큼
- 나무들을 솎아주고 관리해줘야 나무 아래 임산물들이 자라날 환경이 되는데, 국립공원이라 관리가 전혀 안되서 점점 임산물 군락지들이 사라지고 있음
- 가뭄으로 인해 표고버섯이 단체로 고사했으며 산양삼도 도태되는 비율이 늘어나고 있음

○ 개선 요청사항
- 임산물을 채취하는 사람들은 매년 채취를 해야되기 때문에 항상 산과 숲을 아끼고 직접 관리를 해주나, 국립공원이라고 아무것도 못하게 하면 오히려 숲이 파괴됨
- 임산물 채취업 종사자들에게 숲의 관리 권한을 준다면 더 건강한 숲을 만들 수 있을 것임

Ⅳ. 통계처리 및 분석

1. 자료코딩

1-1 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법

□ 경력자 활용 및 단위 코딩 시 재점검

○ 임업의 경우 사용하는 용어나 단위가 일상적인 내용이 아니기 때문에 경험자가 아니면 제대로 처리하기 어려움. 따라서, 임업통계조사를 전문적으로 수행해오고 있는 코딩요원이 코딩을 실시함

○ 특히, 단위의 경우 단위환산표를 제공했음에도 불구하고 실사현장에서 제대로 반영되지 않은 경우가 발생할 수 있음. 따라서 업종별 전문가를 통해 단위 코딩에 대한 지침을 마련하여 단위 코딩 시 특별한 주의를 기울여 재점검함

□ 조사결과 자료의 코딩(부호화) 방법, 내용, 코드체계

○ 집계된 모든 조사표는 교육 받은 별도의 전문 코딩/에디팅요원이 불성실 응답, 논리 오류, 허위 작성 오류, 허위작성 여부들을 확인하고, 모든 항목에 대해서는 코딩(수치화)화 함

○ 분석단위인 업종, 지역은 아래와 같이 코드화 함(업종 : 1자리, 지역 : 2자리)

<조사대상 업종>

코드번호	대상업종	코드번호	세부업종
1	영림업 및 벌목업	1	영림업
		2	벌목업
2	식용 임산물 채취업	1	송이채취업
		2	수액채취업
		3	기타채취업
3	밤나무재배업	1	밤나무재배업
4	떫은감나무재배업	1	떫은감나무재배업
5	기타 산림 수실류재배업	1	잣나무재배업
		2	대추나무재배업
		3	호두나무재배업
		4	복분자재배업
6	버섯재배업	1	원목표고버섯재배업(노지)
		2	톱밥배지표고버섯
		3	원목표고버섯재배업(시설)
7	기타 임산물 재배업	1	산채재배업
		2	약용식물재배업
8	관상 산림식물 재배업	1	조경수재배업
		2	분재재배업
		3	야생화재배업

<조사대상 지역>

코드번호	지역
01	서울
02	부산
03	대구
04	인천
05	광주
06	대전
07	울산
08	세종
09	경기
10	강원
11	충북
12	충남
13	전북
14	전남
15	경북
16	경남

○ 과업지시서상의 업종 순서대로 코딩 번호 부여함

○ 통계 사용자에게 코드북을 제공하여 정확한 사용이 되도록 함

2. 자료입력

2-1 조사결과 자료의 전산입력 방법

○ 펀칭(Punching) 과정에서 발생할 수 있는 오류를 최소화하기 위해 TAPI(Tablet Assisted Personal Interview) 시스템을 이용하여 자료입력을 실시함

○ TAPI 시스템은 프로그래밍에 논리적 오류가 입력될 경우 자동적으로 오류내용을 출력하여 프로그램에 의한 점검이 가능해지므로 펀칭과정에서 발생할 수 있는 오류를 최소화할 수 있음

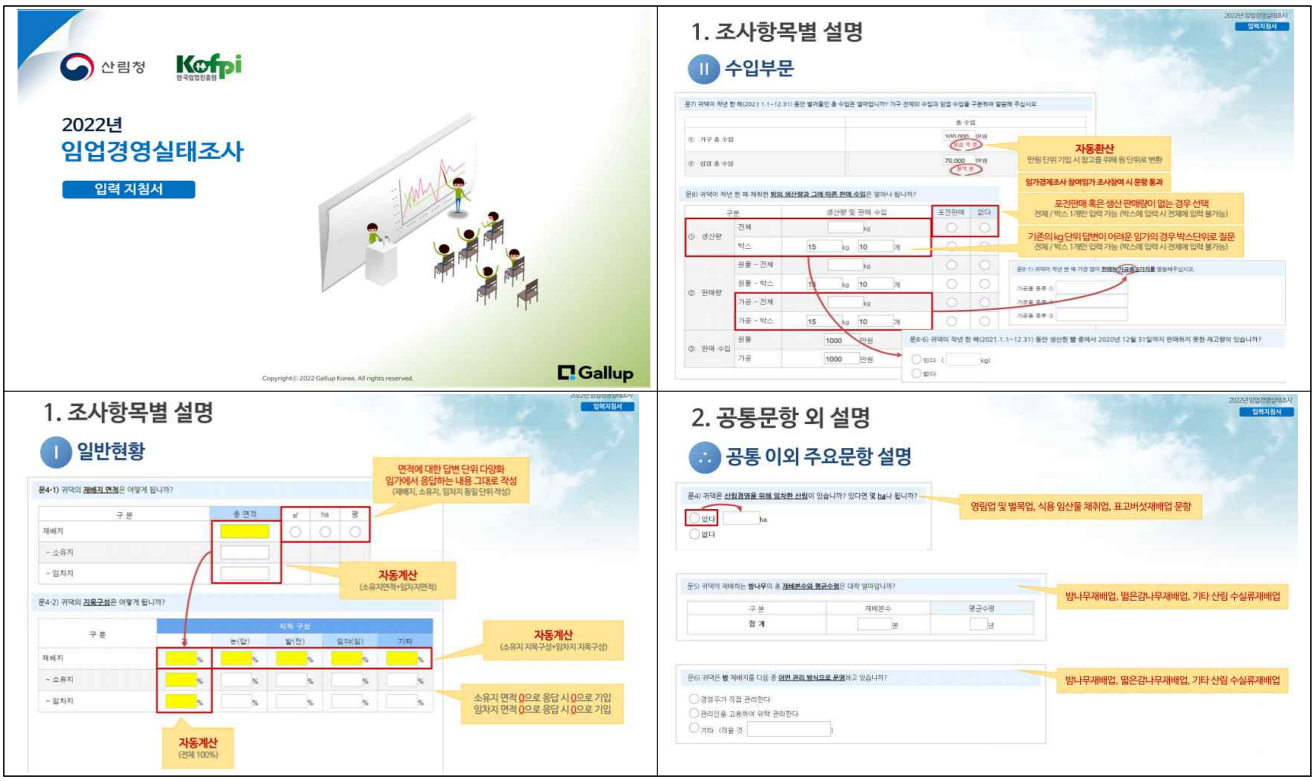
2-2 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법

○ 입력 및 내검 시스템이 연계

- 내검 관련 각종 규칙들이 지침서로 작성됨. 가이드에 맞춰 TAPI 시스템 내에 내장, 입력 단계에서 자동으로 오류 위치 확인 가능
- 특히, 입력된 투입 비용의 계산을 자동으로 계산하여 입력 시 발생할 수 있는 오류를 없앰

2-3 입력매뉴얼(지침서)

○ 세부 내용은 첨부 확인



2-4 자료입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법

○ 자료입력에 대해 2단계에 걸쳐서 교육을 집행함

- 가이드를 통해 교육 진행

단계	1단계	2단계
구분	이론 교육	시스템 교육
교육내용	- 조사의 목적 및 조사표 내용 - 조사표 구성	- 업종별, 문항logic 중심
교육방법	- 지방 실사 방문 대면교육	
교육시기	- 6월 7일 ~ 6월 10일	

3. 자료내검

3-1 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

○ 검증 주체별 검증내용

- 현장조사원 검증
- 조사현장에서 조사원이 현장에서 바로 무응답은 없는지, 응답내용의 단위 오류나 응답자가 이해하지 못하는 부분은 없는지 확인함
- 업종특성에 대해 교육을 완료하여 통일된 지침에 따라 조사표를 검증함

○ 실사연구원 검증

- 조사원 조사완료 후 담당 실사연구원이 조사 데이터를 확인하면서 빠진 문항이 없는지, 논리적 일관성은 유지되고 있는지를 검증함
- 조사표 전체를 검토하여 에러 발견 시 에러가 단순한 실수인 경우에는 담당 조사원에게 바로 통보해 시정하지만, 고의적인 에러인 경우에는 담당 조사원을 문책하여 담당 조사원이 작성한 모든 조사데이터를 폐기하고 재조사를 실시함
- 안정적 조사 품질을 확보하기 위해 실사연구원의 조사표 검증 작업은 미리 제공된 에디팅 지침서에 따라 일괄적으로 이루어짐

○ 전문 검증팀 전화검증

- 전화검증은 조사원이 실제 조사를 진행했는지, 조사문항을 자기 기입하지는 않았는지 등 조사과정 상의 진실성을 검증함
- 실사연구원 검증을 거친 조사표를 대상으로 별도의 검증팀이 무작위로 조사표를 검증함. 검증 항목은 조사 일시, 조사 여부, 산업의 특성이 일치하는지 여부와 조사 항목 중 무작위로 3~5개의 항목을 선정하여 검증함. 전화 검증을 통해 발견된 에러는 담당 실사연구원, 조사원, 연구원에게 통보하여 조치함

3-2 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

○ 검증은 완성된 조사표가 조사지침대로 제대로 진행되었는지 검토하는 작업임

○ 전화를 걸어 응답자 여부를 확인하고 응답자 선정과정에서 문제점은 없었는지, 설문내용 중 제대로 응답되지 않은 내용은 없는지에 대해 확인함

○ 본 조사기관에서는 실사연구진이 모든 조사표를 100% 직접 에디팅하여 이상이 있는 경우 재검증하며, 별도로 30% 조사표를 무작위 추출하여 별도 검증팀이 조사 진행상황을 검증함

3-3 전산내검의 범위, 논리내검의 적용 대상 및 내용

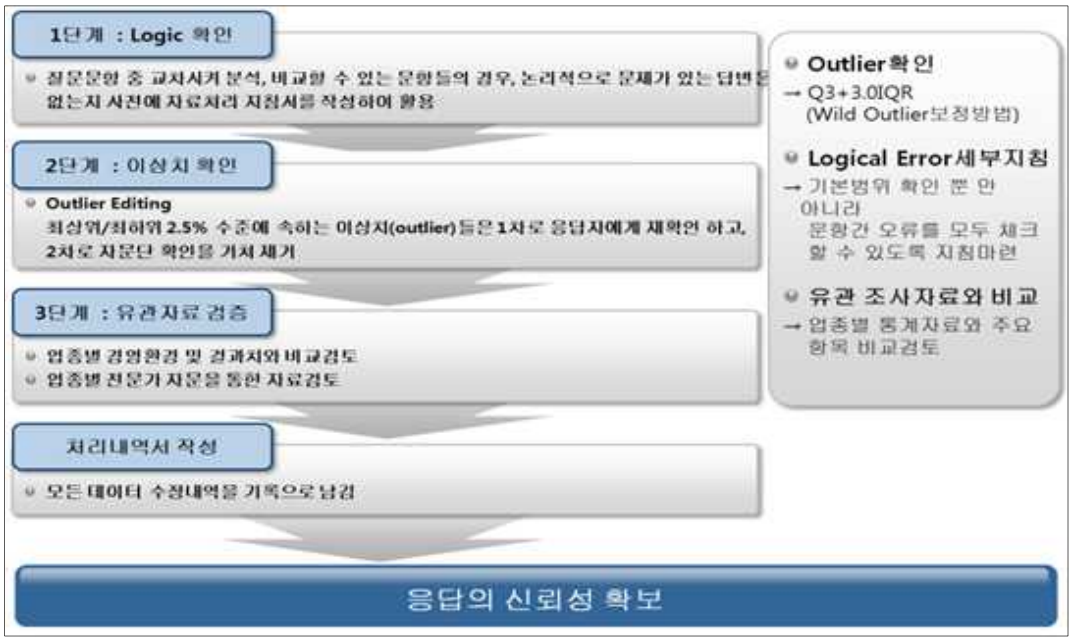
□ 전산 내검

○ 전산 내검은 자료입력 프로그램을 통해 자동화되어 있음

○ 검증이 필요한 항목에 대한 확인 사항을 사전에 입력함

○ 프로그램에 입력된 문항의 범위, 로직별로 오류 사항들을 확인하고, 일괄 리체크 될 수 있도록 시스템화

<전산처리 시 자료검증>



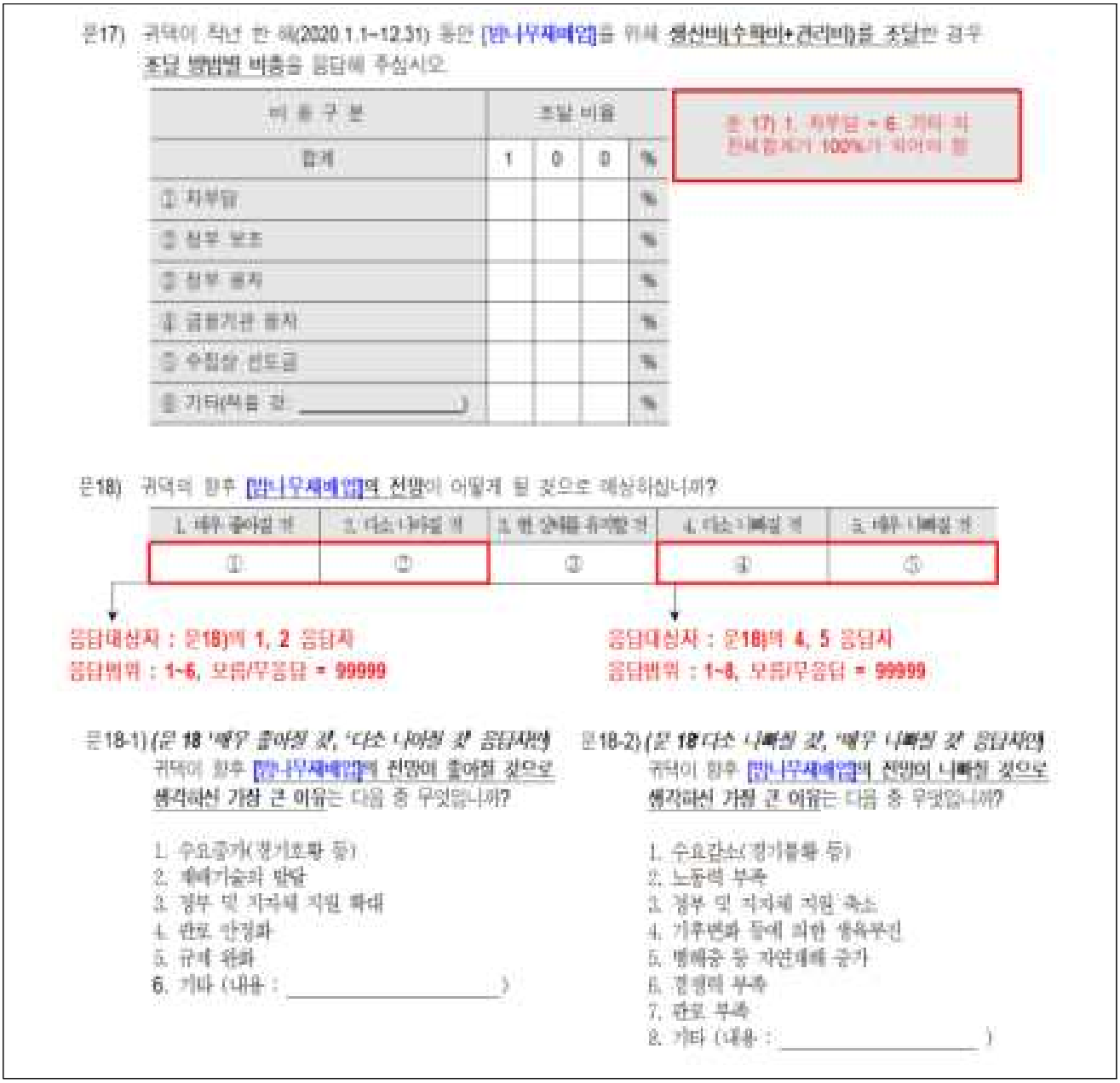
□ 범위내검의 적용 대상 및 내용

구분	적용 대상	내용
개인	경영주	2021년에 해당 업종 종사자가 응답 대상임. 종사하지 않은 경우 대상에서 제외함
	악성코드 및 바이러스 등 검사 주기	연, 월, 주, 일별 검사 주기 응답 시 일일 기준으로 5회 이상 응답 시 재확인

□ 논리내검의 적용 대상 및 내용

○ 논리내검은 문항별 내용에 맞춰 다음과 같이 적용함

<논리내검 예시>



3-4 내검매뉴얼(지침서)

○ 세부 내용은 첨부 확인

일괄 내검 리스트

1. 재배지 면적 = 소유지 면적 + 임차지 면적

2. 지목구성
   재배지 지목구성(%) =
   소유지/재배지총면적*소유지지목구성(%)+임차지/재배지총면적*임차지지목구성(%)
   *소유지, 임차지, 재배지 지목구성의 전체 합은 각각 100%임

3. 가구 총수입은 임업 총수입보다 높거나 같아야 함
   임업 총수입은 개별업종 수입보다 높거나 같아야 함
   · 가구 총 수입 ≥ 임업 총수입 ≥ 개별업종 수입

4. 판매처 비율의 전체 합은 100%임

5. 판매대금의 결제방법별 비율의 전체 합은 100%임

6. 판매방법 비율의 전체 합은 100%임

7. 생산비 조달 방법별 비중의 전체 합은 100%임

8. 고용노동 및 자가노동이 없는 경우, 인원수, 작업일수, 노동비 모두 0원임

9. 면적 문항 중 ha 단위의 면적은 소수점 두자리까지 응답

10. 모든 숫자값은 양수(+) 값, 0 임. 음수(-) 값 제외

- 3 -

3-5 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축

○ 자료 내용검토는 1단계: 시스템 구축하여 오류 확인 ➜ 2단계 : 전문 에디터 검수 ➜ 3단계 : 조사원 직접 검수 방식으로 진행됨

○ 회수된 조사표는 전문 에디팅요원이 불성실 응답, 논리 오류, 허위 작성 오류, 허위작성 여부들을 확인하며, 인력에 대한 합은 전산 에디팅 시스템에서 자동으로 합산 계산이 이루어지도록 구축함

<TAPI 과정>



3-6 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석

○ 오류유형은 다음과 같이 나뉘어짐

- 여러 가지 단위 활용으로 인한 기입 오류
- 조사 응답간의 Logic(답변에 일관성 없는 경우)

주요부문	세부내용
○ 응답자 오류	• 여러 가지 단위 활용으로 인한 기입 오류 → ha, ㎡ 등 단위 혼용으로 인한 환산 오류 → 천단위부터 적게되어 있는 경우 만 단위로 입력한 경우 • 조사 응답간의 Logic(답변에 일관성 없는 경우)

3-7 이상치를 처리하는 경우 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등

□ 이상치(Outlier)의 처리방법 및 결과

○ 이상치 탐색 방법(사분위수 범위를 활용한 이상치 탐색)

- 사분위수 범위를 활용하여 Box Plot에서 사분위수 범위의 1.5배를 초과하는 관측치는 이상, 3배를 초과하는 관측치는 극단적 이상치로 정의함
- 탐지방법에 의해 이상치로 판단된 경우 응답자 재접촉을 통해 조사 응답에 대해 다시 확인 후 오류가 있을 경우 수정함

4. 단위무응답 실태

4-1 최초 단위무응답률 수치

○'22년 무응답률 : 44.3%

4-2 단위무응답률 산출 산식

○ 단위무응답률 = $\frac{\text{거절}}{\text{접촉수}}$

4-3 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

○ 업종별 무응답률

(단위 : 명)

구분	영림업 및 벌목업	식용 임산물 채취업	밤나무 재배업	떫은감나무 재배업	기타 산림 수실류 재배업	버섯 재배업	기타 임산물 재배업	관상 산림식물 재배업
업종별 무응답률(%)	39.6	22.2	43.6	53.2	43.8	49.0	44.7	25.5
거절	122	20	82	247	106	98	161	42
부재	55	7	40	72	18	48	71	14
전업/폐업/휴업	15	6	98	204	40	71	104	8
조사대상아님	38	6	44	121	31	27	48	13
기타	48	6	55	86	46	53	73	16
면접성공	424	158	413	643	309	309	565	271

○ 무응답 사유별 무응답률

(단위 : %)

구분	영림업 및 벌목업	식용 임산물 채취업	밤나무 재배업	떫은감나무 재배업	기타 산림 수실류 재배업	버섯 재배업	기타 임산물 재배업	관상 산림식물 재배업
무응답률	39.6	22.2	43.6	53.2	43.8	49.0	44.7	25.5
거절	17.4	9.9	11.2	18.0	19.3	16.2	15.8	11.5
부재	7.8	3.4	5.5	5.2	3.3	7.9	6.9	3.8
전업/폐업/휴업	2.1	3.0	13.4	14.9	7.3	11.7	10.2	2.2
조사대상아님	5.4	3.0	6.0	8.8	5.6	4.5	4.7	3.6
기타	6.8	3.0	7.5	6.3	8.4	8.7	7.1	4.4

4-4 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성

○ 단위무응답으로 인한 편향 발생에 대해서 가능성은 존재하나 아직 해당 조사에 대한 명확한 연구결과가 나온 것은 없음

4-5 항목 또는 단위 무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치

○ 전업과 겸업을 세부항목으로 나눠서 표본수를 정했으며, 전업의 경우 리스트 부족으로 인해 단위 무응답이 발생하는 경우가 생김

○ 편향을 줄이기 위해 전업 단위무응답이 생긴 경우 가중치를 전업 겸업 통합 계산함으로써 차이를 보정함

4-6 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무

○ 임업경영실태조사의 측정 또는 처리오차 추정 연구 사례는 없음

5. 가중치 조정

5-1 설계가중치 산출 여부

○ 임업경영실태조사의 설계가중치는 모집단 크기인 N_{ij}개와 조사된 임가수 n_{ij}를 비교하여 조사된 임가 1개는 모집단의 N_{ij}/n_{ij}를 대표하므로 이를 설계가중치라고 하며 아래와 같은 식으로 계산함

$$W_{ijk} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

5-2 무응답 가중치 조정 여부

○ 해당 중분류별 규모층내에서 할당된 임가와 조사된 임가수가 다를 경우에는 무응답 임가에 대한 무응답 조정을 위해서 가중치를 부여함

$$\text{무응답 조정 가중치} = \frac{n_{ij}}{r_{ij}}$$

○ 여기서 n_{ij}와 r_{ij}는 각각 i 업종별, j 지역별 할당된 표본과 조사된 표본의 크기를 나타냄

5-3 사후가중치 조정 여부

○ 외부 행정 정보를 통해서 임가수에 관한 종합적인 정보를 알고 있을 경우에는 설계가중치와 무응답 조정 계수를 곱한 가중치를 적용하여 모수추정의 편향을 보정하기 위해서 아래와 같은 사후층화 보정계수를 가중치로 사용함

$$BF_{ij} = \frac{\text{외부행정정보의 임가수}}{\text{조사된 표본의 가중 임가수}}$$

5-4 설계가중치 산출과정 및 방법

○ 설계가중치는 모집단인 산림청 임산물생산조사에서 제공하고 있는 업종, 지역, 전·겸업을 활용하여 전국에 거주하는 임업인들의 경영실태를 추정하기 위하여 산출

○ 임업경영실태조사의 설계가중치는 모집단 크기인 N_{ij}개와 조사된 임가수 n_{ij}를 비교하여 조사된 임가 1개는 모집단의 N_{ij}/n_{ij}를 대표하므로 이를 설계가중치라고 하며 아래와 같은 식으로 계산함

$$W_{ijk} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

5-5 무응답 가중치 조정과정 및 방법

○ 해당 중분류별 규모층내에서 할당된 임가와 조사된 임가수가 다를 경우에는 무응답 임가에 대한 무응답 조정을 위해서 가중치를 부여함

$$\text{무응답 조정 가중치} = \frac{n_{ij}}{r_{ij}}$$

○ 여기서 n_{ij}와 r_{ij}는 각각 i 업종별, j 지역별 할당된 표본과 조사된 표본의 크기를 나타냄

5-6 사후가중치 조정과정 및 방법

○ 최종가중치 = {설계가중치} x {무응답보정 가중치} x {사후층화보정가중치}

$$w_{hi} = \frac{N_h}{n_h} \times \frac{n_h}{R_h} \times BF_{hi} \quad \cdots\cdots(6\text{-}1)$$

6. 통계추정 산식 및 내용

6-1 추정하고자 하는 주요 모수

○ 조사대상 임가 임업총수입 등의 업종·지역·전겸업별 모비율과 모평균

6-2 추정치를 계산하는 산식

모집단의 특성 중에서 일반적으로 관심의 대상인 모비율이나 모평균에 대한 추정은 표본가중비율이나 표본가중평균을 사용하는데 두 가지의 형식이 같으므로 표본가중 평균을 계산하는 방법을 설명할 것이며 앞의 식(6.1)에서 주어진 표본가중치를 사용하여 아래와 같은 식으로 계산한다.

$$\hat{\mu_k} = \frac{\sum_{h=1}^{} \sum_{i=1}^{n_{kh}} W_{khi} y_{khi}}{\sum_{h=1}^{} \sum_{i=1}^{n_{kh}} W_{khi}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(6.2)$$

여기서 k는 업종, h는 지역과 전·겸업 층, i는 표본임가를 나타내며 n_{kh}는 k업종, h지역과 전·겸업 층의 표본크기를 나타낸다.

식(6-1)에 주어진 추정량은 세부업종별 시도별과 전·겸업층에 대한 층화추출법을 적용한 표본추출이라 가정할 수 있으며 사후층화보정계수를 1이라고 한다면 일종의 층화추출에서 모평균의 추정량으로 볼 수 있으므로 추정량의 분산은 아래 식으로 계산할 수 있다.

$$\widehat{V}(\hat{\mu_k}) = \sum_{h=1}^{H} W_{kh}^2 \, \widehat{V}(\overline{y_{kh}}) = \sum_{h=1} W_{kh}^2 \left(\frac{1}{n_{kh}} - \frac{1}{N_{kh}}\right) s_{kh}^2 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(6.3)$$

여기서 W_{kh}는 h층의 구성비(N_{kh}/N_k)이고 N_{kh}와 n_{kh}는 각각 h층의 모집단크기와 표본크기를 나타내며 s_{kh}^2은 h층의 표본분산을 나타낸다.

전체 모평균이나 모비율의 추정량을 아래와 같이 표본가중평균으로 나타낸다.

$$\hat{\mu} = \frac{\sum_{k=1}^{} \sum_{h=1}^{H} \sum_{i=1}^{n_h} w_{khi} y_{khi}}{\sum_{k=1}^{} \sum_{h=1}^{H} \sum_{i=1}^{n_h} w_{khi}} = \frac{\sum_{k=1}^{} \sum_{h=1}^{H} \sum_{i=1}^{n_h} w_{khi} y_{khi}}{w_{...}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(6.4)$$

여기서, w_{khi}는 각 조사대상 임가에 부여된 가중치이고, y_{khi}는 각 조사대상 임가에서 응답한 관찰값이다. $w_{...} = \sum_{k=1}^{} \sum_{h=1}^{H} \sum_{i=1}^{n_h} w_{khi}$ 은 표본조사대상 임가에 대한 가중값의 합을 뜻한다.

앞서 식(6-4)에 제시한 각종 표본가중평균(비율)에 대한 분산 추정량은 다음과 같이 계산한다.

$$var(\hat{\mu}) = \sum_{h=1}^{H} \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h.})^2$$

여기서, $e_{hi} = w_{hi}(y_{hi} - \bar{y}) / w_{..}$, $\bar{e}_{h.} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$ 이다.

표본가중평균 추정량에 대한 상대표준오차 값은 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{CV}(\hat{\mu}) = \frac{\sqrt{var(\hat{\mu})}}{\hat{\mu}} \times 100$$

조사 완료 후 모든 모수추정치와 분산추정치 및 상대표준오차(변동계수)의 계산은 복합표본설계 추정에 적합한 SAS의 PROC SURVEYMEANS 프로그램을 사용하여 생산된 통계치의 정확성과 타당성을 확보하는 것이 바람직하다.

7. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사)

7-1 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법

$$\widehat{V}(\hat{\mu_k}) = \sum_{h=1}^{H} W_{kh}^2 \, \widehat{V}(\overline{y_{kh}}) = \sum_{h=1} W_{kh}^2 \left(\frac{1}{n_{kh}} - \frac{1}{N_{kh}}\right) s_{kh}^2 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (6.3)$$

여기서 W_{kh}는 h층의 구성비(N_{kh}/N_k)이고 N_{kh}와 n_{kh}는 각각 h층의 모집단크기와 표본크기를 나타내며 s_{kh}^2은 h층의 표본분산을 나타낸다.

표본가중평균 추정량에 대한 상대표준오차 값은 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{CV}(\hat{\mu}) = \frac{\sqrt{var(\hat{\mu})}}{\hat{\mu}} \times 100$$

7-2 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등

업 종	항 목	평균 (mean)	평균의 표준오차 (Standard error of the mean)	변동계수 (Coefficient of variation)
영림업 및 벌목업	임업총수입(만원)	2,673.6	85.79493	3.2
식용 임산물 채취업	임업총수입(만원)	1,110.6	16.73538	1.5
밤나무재배업	임업총수입(만원)	1,545.5	11.53414	0.7
떫은감나무재배업	임업총수입(만원)	1,432.4	7.02456	0.5
기타 산림 수실류재배업	임업총수입(만원)	1,041.8	15.28276	1.5
버섯재배업	임업총수입(만원)	2,911.3	86.03275	3.0
기타 임산물 채취업	임업총수입(만원)	1,030.9	7.97963	0.8
관상 산림식물 재배업	임업총수입(만원)	4,289.6	142.69545	3.3

○ 신뢰구간 예시

< 영림업 및 벌목업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	2,674	85.8	2,505.4	2,841.8	3.2
품목					
영림업	1,558	32.4	1,494.1	1,621.2	2.1
벌목업	13,159	753.8	11,679.5	14,638.1	5.7
지역					
수도권	844	100.2	647.8	1,041.0	11.9
강원권	2,697	214.4	2,276.6	3,118.0	7.9
충청권	4,097	247.5	3,611.5	4,582.2	6
전라권	3,332	175.9	2,987.1	3,676.9	5.3
경상권	1,455	42.7	1,370.7	1,538.2	2.9

7-3 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항

○ 업종에 따라 차이를 보이고 있음

- 식용 임산물 채취업의 변동계수가 상대적으로 크게 나타남

7-4 마이크로데이터 이용자가 스스로 표본오차를 계산할 수 있도록 관련 방법에 대한 사용방법

○ 표본설계보고서에서 전체 모집단 수치를 산출한 뒤, 마이크로데이터의 응답자 수를 이용해서 표본오차 산출 가능

$$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^{2} \cdot p(1-p)}{e^{2}}$$

N : 모집단의 크기(Population Size)

n : 표본의 크기(Sample Size)

e : 표본오차(Margin of error or confidence interval)

Z : 신뢰수준(Confidence Level)

P : 관찰치(The observed percentage)

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 해석방법

1-1 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계

○ 업종별로 지역별, 연령별, 성별, 전/겸업별, 업종별, 종사기간별, 산림규모별, 임업경영체 등록여부별 경영실태 결과

- 각 분류별 생산량
- 각 분류별 판매량
- 각 분류별 재배면적 및 임차비율
- 각 분류별 투입비용
- 각 분류별 투입인력
- 각 분류별 경영의사
- 각 분류별 기타사항

1-2 통계 공표의 적정성 검토 사항

○ 업종별 판매금액 추정값 및 변동계수

< 영림업 및 벌목업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	2,674	85.8	2,505.4	2,841.8	3.2
품목					
영림업	1,558	32.4	1,494.1	1,621.2	2.1
벌목업	13,159	753.8	11,679.5	14,638.1	5.7
지역					
수도권	844	100.2	647.8	1,041.0	11.9
강원권	2,697	214.4	2,276.6	3,118.0	7.9
충청권	4,097	247.5	3,611.5	4,582.2	6.0
전라권	3,332	175.9	2,987.1	3,676.9	5.3
경상권	1,455	42.7	1,370.7	1,538.2	2.9

< 식용 임산물 채취업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	1,111	16.7	1,077.8	1,143.4	1.5
품목					
송이채취업	1,166	22.5	1,121.6	1,210.1	1.9
수액채취업	1,340	27.1	1,286.5	1,392.7	2.0
기타채취업	906	34.2	839.4	973.4	3.8
지역					
수도권	326	21.5	283.8	368.2	6.6
강원권	468	14.6	439.6	496.7	3.1
충청권	1,061	42.0	978.9	1,143.7	4.0
전라권	1,499	50.0	1,400.9	1,596.9	3.3
경상권	1,231	22.4	1,186.9	1,274.9	1.8

< 밤나무재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	1,546	11.5	1,522.9	1,568.1	0.7
품목					
밤나무재배업	1,546	11.5	1,522.9	1,568.1	0.7
지역					
수도권	2,108	188.1	1,738.3	2,478.5	8.9
강원권	468	33.8	401.9	534.8	7.2
충청권	2,298	25.3	2,248.5	2,347.8	1.1
전라권	1,301	14.1	1,272.8	1,328.1	1.1
경상권	957	8.5	940.4	973.8	0.9

< 떫은감나무재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	1,432	7.0	1,418.7	1,446.2	0.5
품목					
떫은감나무재배업	1,432	7.0	1,418.7	1,446.2	0.5
지역					
수도권	663	44.1	576.1	750.4	6.7
강원권	916	10.3	895.9	936.6	1.1
충청권	1,413	12.2	1,389.4	1,437.3	0.9
전라권	1,632	18.5	1,595.1	1,667.8	1.1
경상권	1,356	8.4	1,339.4	1,372.3	0.6

< 기타 산림 수실류재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	1,042	15.3	1,011.8	1,071.7	1.5
품목					
대추나무재배업	1,329	28.6	1,273.0	1,385.2	2.2
호두나무재배업	698	9.6	679.6	717.1	1.4
복분자재배업	1,098	36.3	1,026.6	1,169.2	3.3
지역					
수도권	561	21.3	519.5	603.0	3.8
강원권	264	13.5	237.2	290.1	5.1
충청권	1,479	18.0	1,443.7	1,514.1	1.2
전라권	637	15.0	607.9	666.7	2.4
경상권	1,008	32.8	943.9	1,072.5	3.3

< 버섯 재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	2,911	86.0	2,742.6	3,080.0	3.0
품목					
원목표고버섯재배업(노지)	1,585	78.2	1,431.1	1,737.9	4.9
톱밥배지표고버섯	5,843	258.4	5,336.2	6,350.6	4.4
원목표고버섯재배업(시설)	2,723	131.3	2,465.9	2,980.9	4.8
지역					
수도권	1,358	150.1	1,063.2	1,653.4	11.1
강원권	1,329	152.4	1,028.5	1,628.7	11.5
충청권	4,319	152.1	4,020.6	4,617.5	3.5
전라권	3,423	244.4	2,943.7	3,902.9	7.1
경상권	1,721	82.3	1,559.5	1,882.5	4.8

< 기타 임산물 재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	1,031	8.0	1,015.3	1,046.5	0.8
품목					
산채재배업	1,092	11.8	1,068.3	1,114.6	1.1
약용식물재배업	969	10.7	948.3	990.2	1.1
지역					
수도권	856	22.5	812.1	900.2	2.6
강원권	1,197	22.2	1,153.4	1,240.6	1.9
충청권	1,240	18.7	1,203.1	1,276.6	1.5
전라권	1,288	21.3	1,246.6	1,330.1	1.7
경상권	718	7.9	702.2	733.2	1.1

< 관상 산림식물 재배업 판매금액 – 변동계수 >

(단위 : 만원, %)

구분	추정치	표준오차	95% 신뢰구간		변동계수
			하한	상한	
전체	4,290	142.7	4,009.9	4,569.3	3.3
품목					
잣나무재배업	4,846	179.6	4,493.6	5,197.8	3.7
대추나무재배업	1,989	302.3	1,393.1	2,584.5	15.2
호두나무재배업	3,018	234.5	2,558.1	3,477.7	7.8
지역					
수도권	7,739	343.2	7,065.9	8,412.2	4.4
강원권	780	121.1	542.3	1,017.9	15.5
충청권	9,248	844.2	7,592.2	10,903.6	9.1
전라권	2,605	59.7	2,488.2	2,722.3	2.3
경상권	2,899	117.6	2,668.0	3,129.3	4.1

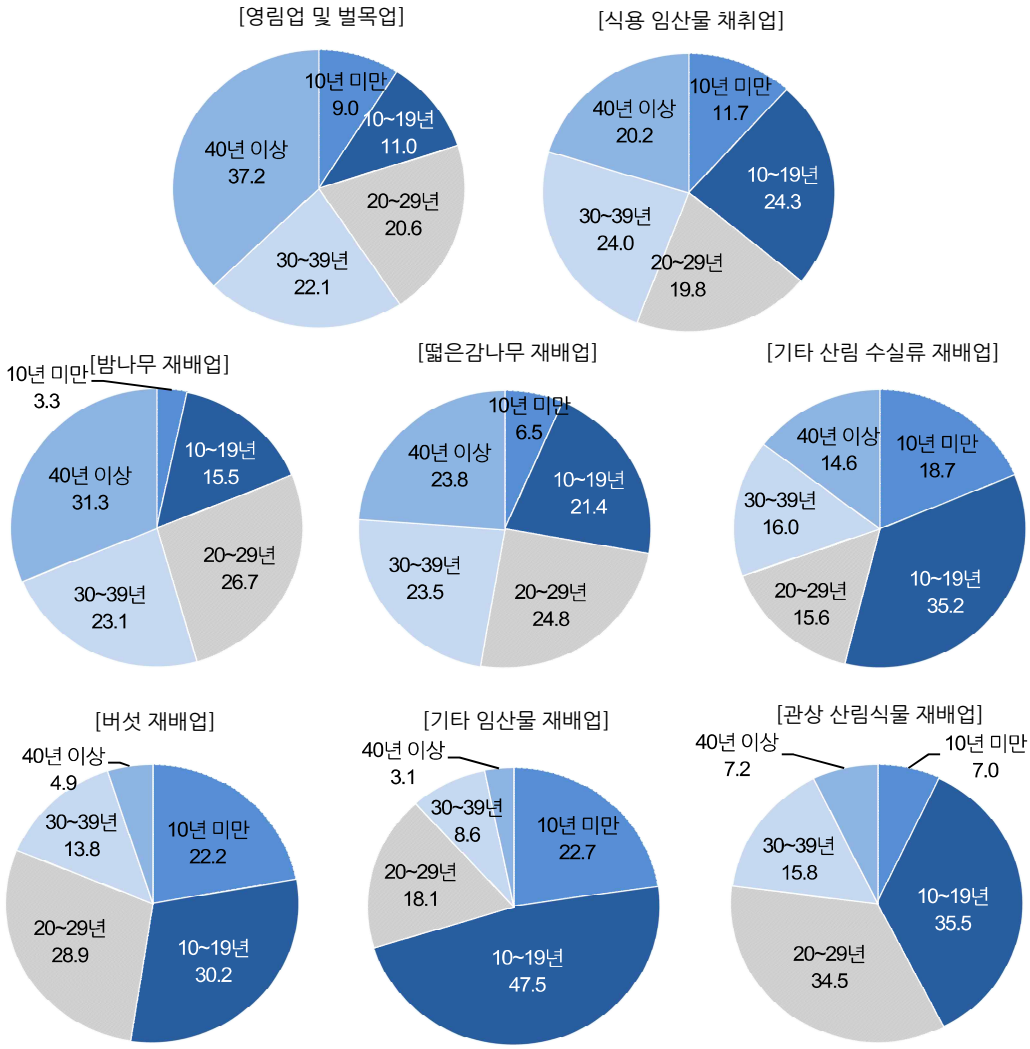
1-3 주요 통계표, 그래프

○ 2022년 밤나무재배업 종사기간 현황(예시)

(단위 : %)

구분		사례수 (명)	10년 미만	10~19년	20~29년	30~39년	40년 이상	계	평균 (년)
전체		(21,384)	3.3	15.5	26.7	23.1	31.3	100.0	29.6
지역별	수도권	(290)	1.4	49.3	24.7	24.7	0.0	100.0	18.0
	강원권	(268)	11.1	11.1	22.2	22.2	33.3	100.0	28.7
	충청권	(7,931)	1.9	22.3	37.1	18.0	20.7	100.0	26.0
	전라권	(5,077)	6.0	6.0	18.2	23.4	46.4	100.0	34.3
	경상권	(7,819)	2.9	13.6	22.0	28.2	33.3	100.0	30.7
연령	39세 이하	(127)	0.0	42.7	46.3	11.0	0.0	100.0	16.8
	40대	(162)	28.8	71.2	0.0	0.0	0.0	100.0	12.9
	50대	(2,786)	6.7	37.4	40.5	13.4	1.9	100.0	18.8
	60대	(5,535)	3.1	15.0	38.2	30.5	13.3	100.0	26.0
	70세 이상	(12,773)	2.4	9.9	18.9	22.5	46.2	100.0	33.9
성별	남성	(17,820)	3.5	16.7	27.7	22.5	29.6	100.0	29.0
	여성	(3,564)	2.4	9.4	22.1	26.2	39.9	100.0	32.9
전/겸업별	전업	(358)	1.1	12.3	20.3	20.8	45.5	100.0	34.3
	겸업	(21,026)	3.4	15.5	26.8	23.2	31.1	100.0	29.5
업종별	밤나무재배업	(21,384)	3.3	15.5	26.7	23.1	31.3	100.0	29.6
종사기간별	10년 미만	(714)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.8
	10~19년	(3,311)	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	13.3
	20~29년	(5,718)	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	21.8
	30~39년	(4,949)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	31.4
	40년 이상	(6,692)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	45.5
산림규모별	미소유	(6,015)	3.7	21.8	37.0	18.4	19.1	100.0	25.1
	2ha 미만	(7,417)	2.8	16.9	17.4	24.6	38.2	100.0	31.7
	2~5ha 미만	(4,879)	4.5	10.8	19.5	28.9	36.3	100.0	31.3
	5~10ha 미만	(2,140)	2.6	8.6	47.9	10.0	30.9	100.0	29.8
	10ha 이상	(933)	0.0	3.8	24.2	41.9	30.1	100.0	33.0
임업경영체등록여부	등록	(14,794)	4.1	14.8	29.0	24.0	28.2	100.0	28.8
	미등록	(6,590)	1.7	17.1	21.7	21.3	38.3	100.0	31.4

○ 업종별 종사기간 현황(예시)



1-4 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항

○ 전반적으로 변동계수가 10% 이하이며, 일부 업종 내 지역별 변동계수가 상대적으로 높은 경우가 있으나 20% 미만임

- 이는 해당 업종 내 지역의 모집단 수 및 표본 수가 적은 것에 기인한 것으로, 아래의 변동계수 허용 기준을 고려하여 주의사항과 함께 사용해야 할 필요가 있음

○ 변동계수 활용기준 고려사항(변동계수 허용 범위)

- 캐나다 통계청의 표본조사 기준
  - 0.00% ~ 4.99% : 매우 우수(Excellent)
  - 5.00% ~ 9.99% : 우수(Very Good)
  - 10.00% ~ 14.99% : 좋음(Good)
  - 15.00% ~ 24.99% : 허용 가능(Acceptable)
  - 25.00% ~ 34.99% : 주의사항과 함께 사용가능(Use with caution)
  - 35.00% : 공표 시 신뢰불가(Too unreliable to publish)

- Kish 기준
  · 10% 이하 : 우수(Sufficiently good)
  · 20% 이하 : 허용가능(tolerable)
- 호주 통계청의 표본조사 기준
  · 상대표준오차가 25% 이하는 대부분 목적에 그대로 사용
  · 상대표준오차 25~50%는 * 표시를 하여 주의하여 사용
  · 50% 이상은 **을 표시하여 신뢰가 부족하니 이용 시 주의 바람

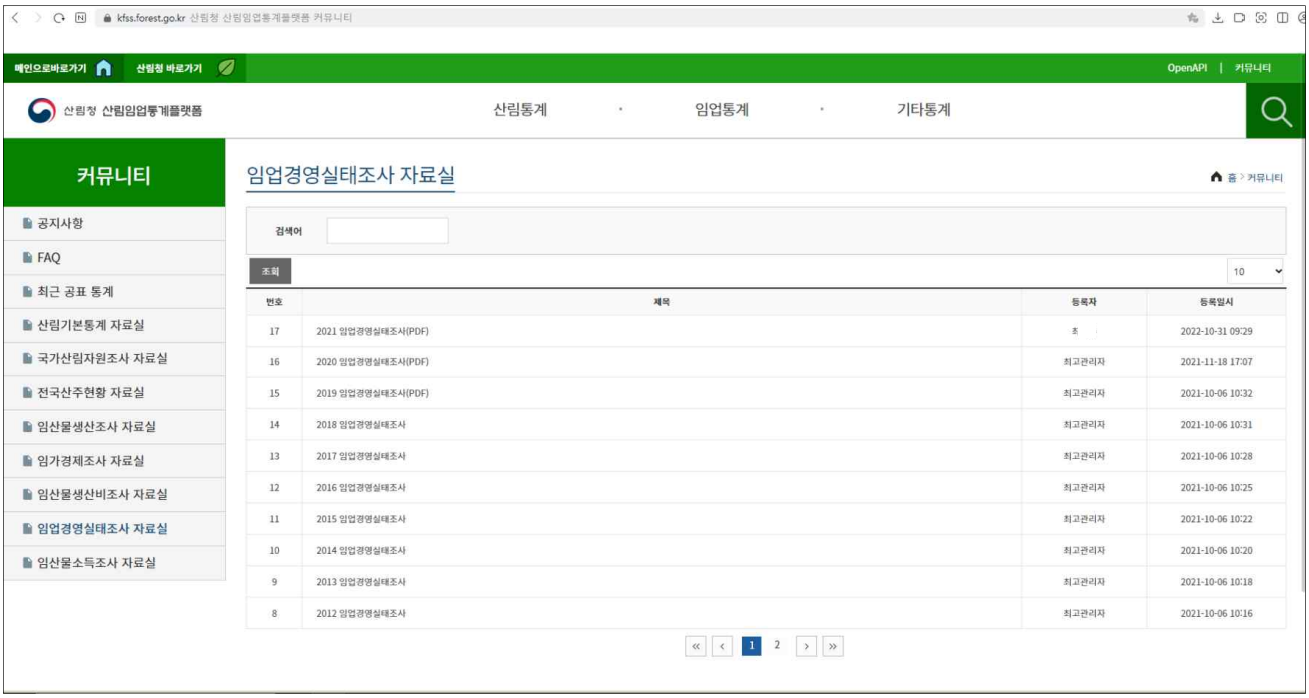
○ 통계 이용 시 유의사항

1. 임업경영실태조사 보고서는 전년도 12월 31일을 기준하여, 해당 업종에 종사한 임가를 대상으로 수입, 비용, 유통 등 경영 실태를 조사한 결과를 수록하고 있음
2. 업종분류는 한국표준산업분류를 따름
3. 통계표의 모든 통계수치는 반올림되어 세부 항목의 합과 일치하지 않을 수 있음
4. 통계표에 나타나 있는 “-” 기호는 ‘해당사항’ 없다는 표시임

1-5 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리

○ 임업경영실태조사는 대상 업종 개편에 따라 1년 주기로 진행되며 시간이 흐름에 따라 제도 변경 등으로 인하여 시의성에 맞게 문항을 조절함
- 일부 문항의 변경 또는 삭제로 인하여 시계열 단절이 발생함

○ 통계조사한 통계결과 및 보고서를 연도별로 홈페이지 게재하였으며, 산림임업통계플랫폼을 통해 시계열 데이터 분석 가능



1-6 성인지 관련 공표 통계 항목

○ 노동력 및 고용인원에 대한 성별 평균 노동비 등 공표

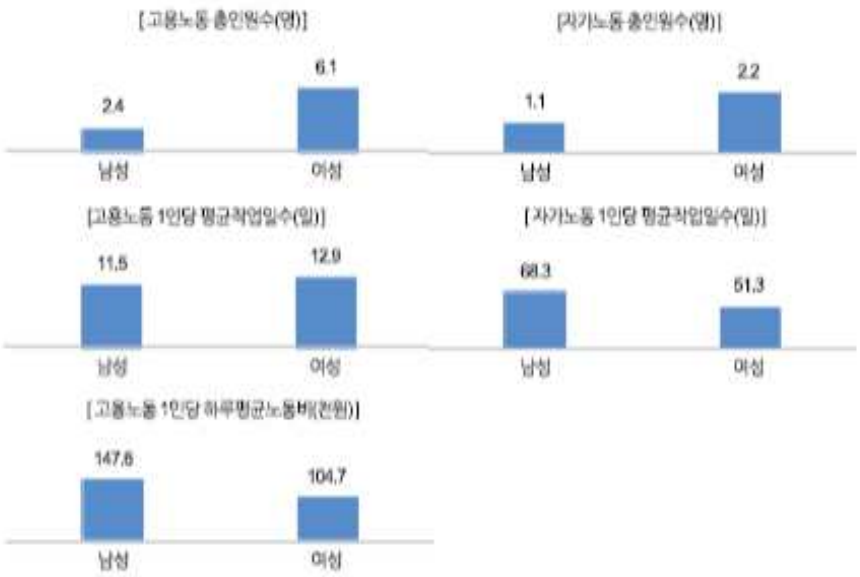
3) 노동력 및 고용인원에 대한 성별 평균 노동비

○ 기타 산림 수실류 재배업의 고용 노동인원수의 평균은 남성 2.4명, 여성 6.1명이며 1인당 노동비는 남성 147.6천원, 여성 104.7천원으로 조사

- 평균 작업일수는 고용노동 시 남성의 경우 11.5일, 여성의 경우 12.9일이었으며, 자가노동 시 남성은 68.3일, 여성 51.3일로 조사

<그림 263> 노동력 및 고용인원에 대한 성별 평균 노동비

(단위 : %, n=4,515)

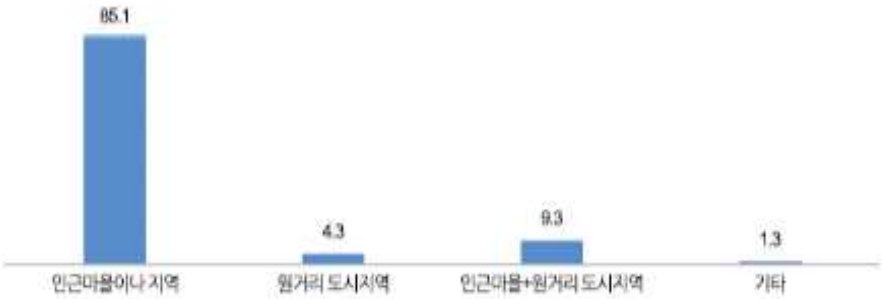


4) 수실류 재배 시 필요한 고용노동력 확보 지역

○ 재배 시 필요 노동력의 85.1%를 인근 마을이나 지역에서 확보했으며 원거리 도시지역은 4.3%, 인근마을과 원거리를 혼합해서 확보했다는 답변은 9.3%로 나타남

<그림 265> 수실류 재배시 필요한 고용노동력 확보 지역

(단위 : %, n=5,610)



- 177 -

2. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

2-1 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계공표 시점

□ 조사대상 시점(또는 기간)과 공표시기

○ 조사대상 기간 : 2021. 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)

- 조사기준시점 : 2021년 12월 31일

○ 조사실시 기간 : 2022. 6. 13. ~ 8. 12.

- 조사결과 기초보고서 작성 기간 : 2022. 9. 1. ~ 9. 23.

○ 공표시기 : 조사기준 년도 익년 10월

2-2 조사과정별 소요되는 기간

업무별	추진내용	일정
조사 기획	•대상 업종 범위 검토 •조사 준비(모집단 확보, 질문지 수정)	4월~5월
조사 설계	•표본설계	6월~7월
조사원 선발 및 교육	•조사원 선발 및 조사원 교육	
조사준비 및 실시	•조사명부 수령 및 명부 정리 •방문면접 진행 및 조사표 회수 •에디팅 / 코딩 및 조사표 검증 •조사표 입력	7월~8월
자료처리	•본 조사 Data cleaning •모수추정 및 최종 DATA 제출	8월~9월
조사 결과 분석 및 공표	•기초 보고서 작성 •결과공표, 보고서 발간, KOSIS 수록	10월

2-3 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이(5)

○ 1년 주기의 통계로서 전년도 데이터에 대해 10개월간 조사를 실시하며, 조사 기준시점(연초)과 통계결과 공표일(10월)간의 차이는 10개월 미만

3. 공표일정

3-1 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법

○ 통계공표 일정 : 매년 10월

○ 공표방법

- 산림청 > 행정정보 > 산림통계 > 임업경영실태조사
- 결과공표, 보고서 발간, KOSIS 수록

○ 홈페이지 주소

- https://www.forest.go.kr/kfsweb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_04_05_07&cmsId=FC_000343

3-2 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고

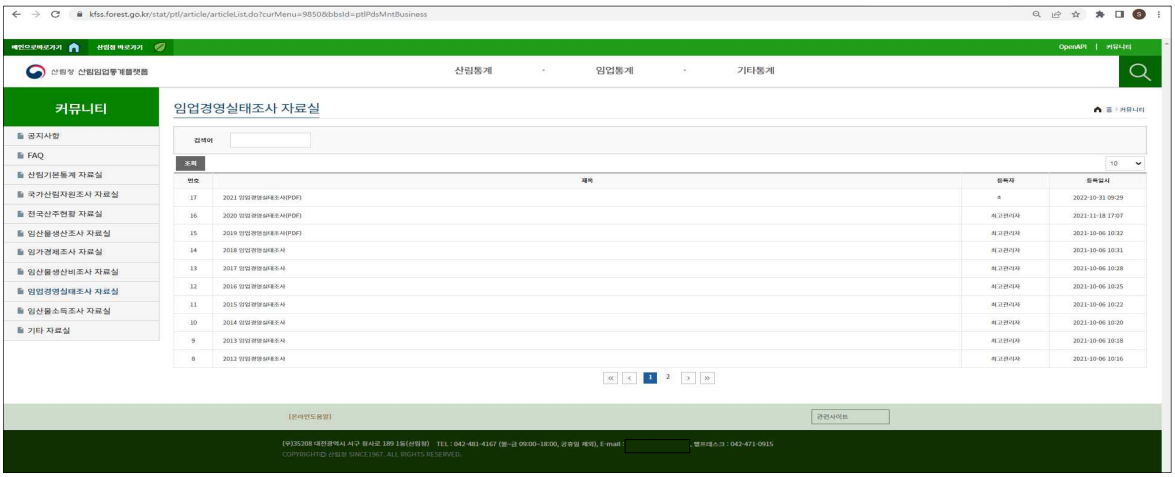
○ 통계공표 일정 및 조사에 관한 일체 사항을 홈페이지에 안내중

○ 산림청 홈페이지(https://www.forest.go.kr/) → 정보공개 → 사전정보공표 → 공표목록에서 사전 공표일정을 공개하고 있음

3-3 예고된 통계 공표일정 준수

○ 예고된 통계 공표일정을 준수하였음(산림임업통계플랫폼)

○ 실제 공표 시기 : 2022년 10월 31일



4. 통계 작성방법의 비교성

4-1 통계의 개념 동일 여부

○ 통계의 개념은 통계개편 후 동일하게 적용함

4-2 분류체계 동일 여부

○ 분류체계는 통계개편 후 동일하게 적용함

4-3 조사 기준시점 동일 여부

○ 조사 기준시점은 통계개편 후 동일하게 적용함

4-4 조사 실시 시기 동일 여부

○ 조사 실시 시기는 통계개편 후 동일하게 적용함

4-5 변경된 경우 변경 전 · 후 비교분석 결과

○ 업종 분류 기준 변경

- 임업경영실태조사는 2000년부터 2014년까지 24개 업종을 대상으로 5년 주기로 진행함
- 임업환경 변화에 맞춰 임업정책 수립에 필요한 자료를 확보하기 위해 임업경영실태조사 대상 업종 개편사업을 실시하여 2018년까지는 4년 주기, 2019년부터 3년 주기, 2021년부터 1년 주기로 조사를 실시함

연 도	기존 업종			개편 업종
	2000~2014 (5년 주기)	2015~2018 (4년 주기)	2019~2021 (3년 주기)	2021~ (1년 주기)
Y	송이채취업 밤나무재배업 호두나무재배업 대추나무재배업 잣나무재배업 야생화재배업 벌목업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이채취업 야생화재배업 원목생산업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이버섯채취업 원목생산업 양묘업 수액채취업	영림업 및 벌목업 식용 임산물 채취업 송이채취업 수액채취업 기타채취업
Y+1	육림업 약용식물재배·채취업 조경수·분재재배업 제재업 단판·합판 및 보드류 제조업 2차가공제조업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상산림식물류재배업(잔디, 자생란) 양묘업 수액채취업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상식물재배업 산채재배업 야생화재배업	밤나무재배업 떫은감나무재배업 기타 산림 수실류재배업 잣나무재배업 대추나무재배업 호두나무재배업 복분자재배업
Y+2	산채재배업 목제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타 목제품 제조업 양묘업 버섯재배업	산채재배업 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 옻생산업	임업경영인 목조건축업체 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 2차가공 제조업	버섯재배업 노지 원목표고 재배업 시설 원목표고 재배업 톱밥배지표고 재배업
Y+3	수액채취업 닥·삼지닥나무 생산업 옻생산업 목탄·목초액 생산업	임업경영인 목조건축업 2차가공 제조업	-	기타 임산물 재배업 산채재배업 약용식물재배업
Y+4	임업경영인 목조건축업	-	-	관상 산림식물 재배업 조경수재배업 분재재배업 야생화재배업

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
16.04.26.	조사 대상 작물	• 조사대상 업종 : 20개 • 조사주기 : 4년 순환조사 - 1차년(2015년) 4개업종: 유실수, 송이채취업, 야생화재배업, 원목생산업 - 2차년(2016년) 6개업종: 육림업, 약용식물재배·채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상산림식물류, 채취업(수액) - 3차년(2017년) 7개업종 양묘업, 산채재배업(노지산나물), 산채재배업(시설산나물),	• 조사대상 업종 : 20개 • 조사주기: 4년 순환조사 - 1차년(2015년) 4개업종: 유실수, 송이채취업, 야생화재배업, 원목생산업 - 2차년(2016년) 7개업종: 양묘업, 육림업, 약용식물재배.채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상산림식물류, 채취업(수액) - 3차년(2017년) 6개업종: 양묘업, 산채재배업(노지산나물), 산채재배업(시설산나물),	• 최근 요구되는 임업통계 수요를 충족시키기 위해 3차 년도(2017년) 조사 예정인 양묘업을 2차년(2016년)도 조사

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
		건축용나무제품제조업, 목재포장용기 및 깔판류 제조업 - 4차년(2018년) 3개업종: 임업경영인, 목조건축업, 2차가공제조업	건축용나무제품제조업, 목재포장용기 및 깔판류 제조업 - 4차년(2018년) 3개업종: 임업경영인, 목조건축업, 2차가공제조업	
	대상규모	• 1차년도(2015년) 4개업종 (2,151개): - 유실수 (산딸기:241개, 잣:244개), 송이채취업(957개), 야생화재배업(262개), 원목생산업(447개)	• 2차년도(2016년) 7개업종 (3,000개): - 육림업(495개), 양묘업(264개), 약용식물재배채취업(698개), 조경수재배업(707개), 분재재배업(220개), 관상산림식물류(329개), 수액채취업(287개)	• 20개 업종에 대해 일부분 1년씩 4년간 순환조사
18.08.27.	조사대상 업종 및 업종별 조사표	• 2014년 임업경영실태조사 : 임업경영인 / 목조건축업 • 2011년 임업경영실태조사 : 2차가공제조업 (단판, 합판, 보드류 제조업)	• 2018년 임업경영실태조사 : 임업경영인 / 목조건축업 / 2차가공제조업(목재창호)	• 20개업종 대상 4년 주기 순환조사에 따른 매년 업종 및 업종별 조사표 변경 필요 * ('15) 1차년도 : 잣나무 재배업 등 5개 업종 → ('16) 2차년도 : 육림업 등 7개 업종 → ('17) 3차년도 : 산채 재배업 등 5개 업종 → ('18) 4차년도 : 임업경영인 등 3개 업종
	조사항목	• 일반사항 - 임업경영자(종사자)의 연령 및 경력, 산림보유현황, 사업현황 • 수입 - 소득, 사업별 수입, 판매량 및 판매액 등 • 비용 - 시설비, 재료비, 임차료, 고용 및 임금 등 • 경영의사 - 향후 계획, 정책에 대한 평가 및 수요 등	• 일반사항 - 임업경영자(종사자)의 연령, 경력 및 거주지 등, 산림보유현황, 사업현황 • 수입 - 소득, 사업별 수입, 판매량 및 판매액 등 • 비용 - 시설비, 재료비, 임차료, 고용 및 임금 등 • 경영의사 - 향후 계획, 정책에 대한 평가 및 수요 등	• 정책부서 수요에 따라 항목 조사항목 추가 및 응답자 조사 이해도, 빈도수에 따라 세부 함옥 수정

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
	모집단	• 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부	• 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부 * 2차가공제조업 : 목재 문틀, 창문틀 제조업에 종사한 사업체	• 2차 가공제조업 중 세부 업종 변경
19.04.25.	작성대상 및 주기	• 4년 주기 순환조사 (20개 업종)	• 3년 주기 순환조사 (옻생산업 제외, 19개 업종)	• 시의성 제고 (옻생산업 모집단 확보 곤란)
	용어	• 송이채취업	• 송이버섯채취업	• 용어 명확화
	조사 항목	• 버섯채취업 • 채취	• 송이채취업 • 재배(채취)	• '송이' 품목조사 명확히 표현 • 송이 외 다른 버섯은 재배 또는 채취가 가능함 명시
21.08.10.	작성주기	• 1년 주기(3년 순환조사)	• 1년 주기	• 임업통계조사 개편 사업 일환으로 작성 주기, 조사대상, 표본 재설계 등 전반적인 작성변경 사항 발생
	조사대상	• 19개 부문 3,000 임가 - 1년차(6개업종) : 잣나무재배업, 산딸기(복분자딸기)재배업, 송이버섯채취업, 원목생산업, 양묘업, 수액채취업 - 2년차(7개업종) : 육림업, 약용식물재배·채취업, 조경수재배업, 분재재배업, 관상식물재배업, 산채재배업, 야생화재배업 - 3년차(5개업종, 임업경영인) : 임업경영인, 목조건축업, 건축용 나무제품 제조업, 목재포장용기류 및 깔판류 제조업, 기타 나무제품 제조업, 2차가공 제조업	• 8개 업종 3,050임가 - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감 나무재배업, 기타 산림 수실류 재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 관상 산림식물 재배업	
	모집단	• (목표모집단) 18개 임업업종에 종사하는 임가	• (목표모집단) 8개 임업업종에 종사하는 임가	
	표본설계	• 표본추출틀 - 2010년 임업총조사 명부 및 기타 협회 등 제공명부 • 표본배정방식 - 우선할당 후 비례배분	• 표본추출틀 - 2015년 농림어업총조사, 2019년 임산물재배실태조사 • 표본배정방식 - 확률비례계통추출법	• 업종별 표본 임가수 배정을 위한 표본 재설계

변경 승인일	구분	변경 전	변경 후	변경 사유
	조사표 (조사항목)	• 19종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 17 - 조사항목 447	• 8종 조사표 - 응답자 기본정보 및 일반현황 15 - 조사항목 374	• 업종 통합개편을 반영한 조사표 통폐합으로 변경 신청함
	결과표	• 1차,2차년도 결과표 702개 (3차년 조사 미실시로 결과표 없음)	• 377개 결과표	• 조사표 변경으로 결과표 변경
	작성기간	• 조사기준년도 익년 4월~6월	• 조사기준년도 익년 8월~9월	• 코로나 상황에 따른 조사기간 변경

5. 시계열 비교성

5-1 시계열 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항

○ 시계열 단절 유무 : 2021년 임업경영실태조사의 전면적인 개편으로 인해서 시계열이 단절

○ 단절의 발생원인 : 기존의 임업경영실태조사는 약 20년간 주기별(5년 주기(2000 ~ 2014), 4년 주기(2015 ~ 2018), 3년 주기(2019 ~ 2021)) 조사를 실시했으나, '21년을 기준으로 총 8개 업종의 1년 주기(매년 조사)통계로 전면 개편하였음

○ 따라서, 기존의 주기별 통계조사에 속하는 업종과 개편 이후의 매년 실시하는 통계조사의 업종이 다를 수 있고, '21년 이전·이후의 통계조사는 시계열이 연속적이지 않으므로 이용자는 이용자는 연속적인 데이터의 흐름을 파악하고자 할 경우 주의해야함

연 도	기존 업종			개편 업종
	2000~2014 (5년 주기)	2015~2018 (4년 주기)	2019~2021 (3년 주기)	2021~ (1년 주기)
Y	송이채취업 밤나무재배업 호두나무재배업 대추나무재배업 잣나무재배업 야생화재배업 벌목업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이채취업 야생화재배업 원목생산업	잣나무재배업 산딸기(복분자딸기)재배업 송이버섯채취업 원목생산업 양묘업 수액채취업	영림업 및 벌목업 식용 임산물 채취업 송이채취업 수액채취업 기타채취업
Y+1	육림업 약용식물재배·채취업 조경수·분재재배업 제재업 단판·합판 및 보드류 제조업 2차가공제조업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상산림식물류재배업(잔디, 자생란) 양묘업 수액채취업	육림업 약용식물재배·채취업 조경수재배업 분재재배업 관상식물재배업 산채재배업 야생화재배업	밤나무재배업 떫은감나무재배업 기타 산림 수실류재배업 잣나무재배업 대추나무재배업 호두나무재배업 복분자재배업
Y+2	산채재배업 목제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타 목제품 제조업 양묘업 버섯재배업	산채재배업 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 옻생산업	임업경영인 목조건축업체 건축용 나무제품 제조업 목재포장용기류 및 깔판류 제조업 기타나무제품 제조업 2차가공 제조업	버섯재배업 노지 원목표고 재배업 시설 원목표고 재배업 톱밥배지표고 재배업

Y+3	수액채취업 닥.삼지닥나무 생산업 옻생산업 목탄.목초액 생산업	임업경영인 목조건축업 2차가공 제조업	-	기타 임산물 재배업 산채재배업 약용식물재배업
Y+4	임업경영인 목조건축업	-	-	관상 산림식물 재배업 조경수재배업 분재재배업 야생화재배업

6. 국가간 비교성

6-1 동일한 조사목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요

국가	명칭	조사주체	동일 조사항목
영국	Forestry Statistics and Forestry Facts & Figures	UK Statistics Authority	고용 및 경영 현황 가격
미국	Forest product statistics	FAO	나무 생산 면적

6-2 동일한 목적을 갖는 외국 통계와의 직접 비교 가능 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토

○ 영국과 미국 통계 모두 동일 항목에 대해서 직접비교가 가능할 것으로 판단됨

○ 미국 목재산업의 경우 규모가 매우 크기 때문에 직접적인 비교의 경우 유의미하지 못한 결과를 얻을 수 있음. 대체 지표를 생성해서 비교해야 함

7. 동일영역 통계와 일관성

7-1 동일하거나 유사한 통계의 명칭과 개요

□ 동일한 항목이 포함된 통계

○ 본 통계와 조사 또는 보고 내용이 유사한 항목으로 구성된 국내통계는 임가경제조사, 임산물생산조사, 임산물생산비조사가 있음

통계명 / 구분	임업경영실태조사	임가경제조사	임산물생산조사	임산물생산비조사
작성유형	조사통계	조사통계	조사통계	조사통계
작성기관	산림청	산림청	산림청	산림청
조사대상 (보고대상)	- 임업경영인 당사자 또는 임가 내에서 임업경영활동을 실질적으로 하고 있는 자	- 3ha 이상 산림을 보유하면서 지난 5년간 산림사업 실적이 있는 가구 - 연간 채취 또는 재배한 임산물 판매액 120만원 이상 가구 - 연간 임업종사일수 90일 이상 가구	14종 147개 품목	- 밤 : 1ha 이상 재배하는 임가 - 대추, 호두, 떫은감, 더덕 : 0.1ha 이상 재배하는 임가 - 표고버섯(원목_노지, 원목_시설) : 5,000본 이상 재배하는 임가 - 표고버섯(톱밥배지) : 10,000봉 이상 재배하는 임가
대상 업종	영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물 재배업, 관상 산림식물재배업	육림업/벌목업, 채취업, 밤나무, 떫은감나무, 수실류, 버섯재배업, 조경재업, 기타재배업	- 표본조사(5종) : 밤, 호두, 대추, 떫은감, 표고(건·생표고) - 행정자료(25개) : 조림(2), 양묘(2), 순임목(3), 용재(11), 토석(7) - 전수조사(117개 품목) : 조경재(25), 수실류(11), 약용식물(39), 산나물(14), 버섯(8), 죽재, 기타(19)	밤, 대추, 호두, 떫은감, 표고버섯, 더덕, 곰취
조사항목 (보고항목)	일반사항, 수입, 비용, 경영의사	- 일계부 : 임산물 재배 현황, 수입/지출, 임업노동 투입내역, 동력사용시간, 자가 임업 생산물 중 자가소비량 - 임가원부 : 가구원현황, 임가자산, 임가 부채 등	품목별 생산량, 생산단가 등	- 기초항목 : 전/겸업 여부, 식재면적, 작물별 재배면적, 총수입 등 - 직접생산비 : 조성비, 비료비, 농약비, 수도광열비, 기타재료비, 감가상각비, 소농구비, 임차료, 수선비, 노동비, 위탁영농비, 기타 - 간접생산비 : 토지용역비, 자본용역비
공표주기	1년	1년	1년	1년
조사 또는 보고 기준시점	조사 실시 년도의 전년도 12월 31일	조사 실시 년도의 전년도 12월 31일	조사 실시 년도의 전년도 12월 31일	조사 실시 년도의 전년도 12월 31일
조사방법	면접조사	면접조사	면접조사	면접조사

7-2 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목, 통계수치의 유사 · 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항

○ 상단에 기재하였으며, 이용 시 조사대상 기간 등에 차이가 있는지 여부를 확인 후 사용 권장

8. 통계의 이용자 서비스

8-1 통계공표 방법

○ 공표방법

- 산림청>분야별 산림정보>산림통계>통계자료실
- 결과공표, 보고서 발간, KOSIS 수록

8-2 국가통계포털(KOSIS) 수록 여부

○ KOSIS에 데이터 송부

8-3 통계 이용문의 관련 담당자 연락처

□ 담당부서 : 산림청 산림빅데이터팀 / 한국임업진흥원 경제통계실

○ 기관별 담당자

구 분	연락처
산림청 산림빅데이터팀	042-481-4167
한국임업진흥원 경제통계실	02-6393-2613

9. 통계 설명자료 제공

9-1 통계설명자료에 대한 소재 정보

○ KOSIS 입력 화면 : http://kosis.kr

○ 설명자료 링크: http://meta.narastat.kr/

9-2 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(통계개요)

● 조사대상	
조사대상 범위	2020년 한 해 동안 해당 업종에 종사한 임가(사업체) 조사규모 : 총3050임가 조사대상 : 총8개업종의 해당 경영주 조사지역 : 전국 모든 지역(제주제외)
조사대상 지역	전국
조사단위 및 조사대상 규모	가구 주요 8개 업종에 종사하는 3,050임가 - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물재배업, 관상 산림식물 재배업
적용분류	(주) 해당없음
● 조사항목	
조사항목	일반현황, 수입부문, 비용부문, 경영의사 등(8개 업종별 특성을 반영한 조사항목)
조사표	붙임 1. 임업경영실태조사 조사표내용 변동내역_0.xlsx 붙임 2. 임업경영실태조사 조사표 및 결과표.zip
● 공표	
공표주기	1년
공표시기	조사기준 년도 익년 10월
공표방법 및 URL	전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료) 임업경영실태조사 보고서(익년 7월) www.forest.go.kr
● 조사기간	
조사대상기간 및 조사기준시점	1월1일~12월31일
조사기간	조사기준년도 익년 8월~9월
조사주기	1년
계속여부	계속통계

9-3 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(조사관리)

○ 통계설명자료 인터넷 주소

- http://www.narastat.kr/metasvc/svc/SvcMetaDcDtaPopup.do?orgId=136&confmNo=136022&kosisYn=Y

● 조사대상	
조사대상 범위	2020년 한 해 동안 해당 업종에 종사한 임가(사업체) 조사규모 : 총3050임가 조사대상 : 총8개업종의 해당 경영주 조사지역 : 전국 모든 지역(제주제외)
조사대상 지역	전국
조사단위 및 조사대상 규모	가구 주요 8개 업종에 종사하는 3,050임가 - 영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물재배업, 관상 산림식물 재배업
적용분류	(주) 해당없음
● 조사항목	
조사항목	일반현황, 수입부문, 비용부문, 경영의사 등(8개 업종별 특성을 반영한 조사항목)
조사표	붙임 1. 임업경영실태조사 조사표내용 변동내역_0.xlsx 붙임 2. 임업경영실태조사 조사표 및 결과표.zip
● 공표	
공표주기	1년
공표시기	조사기준 년도 익년 10월
공표방법 및 URL	전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료) 임업경영실태조사 보고서(익년 7월) www.forest.go.kr
● 조사기간	
조사대상기간 및 조사기준시점	1월1일~12월31일
조사기간	조사기준년도 익년 8월~9월
조사주기	1년
계속여부	계속통계

9-4 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계 추정 · 추계 및 분석)

○ 국가통계포털에 접속하여 통계설명자료 조회 시 가중치 조정, 이상치 식별 및 처리와 관련된 내용 확인 가능

○ 통계설명자료 조회 페이지는 통계청에서 관리하고있으므로 레이아웃을 우리기관에서 별도로 수정 불가능

표본설계

모집단	
목표모집단 및 조사모집단	주요 8개 업종에 종사하는 임가 (영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업, 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류재배업, 버섯재배업, 기타 임산물재배업, 관상 산림식물 재배업)
표본추출틀	영림업 및 벌목업, 식용 임산물 채취업 (송이채취업, 수액채취업, 기타채취업) 기타임산물 재배업(산채재배업, 약용식물재배업) 관상 산림식물 재배업(조경수 재배업, 분재재배업, 야생화재배업)은 2015년 농림임업총조사 자료를 밤나무재배업, 떫은감나무재배업, 기타 산림 수실류 재배업, 잣나무 재배업, 대추나무 재배업, 호두나무 재배업, 복분자 재배업, 버섯재배업, 노지 시설 원목표고 재배업, 톱밥배지표고재배업)은 2019년 임산물재배실태조사 자료를 이용하여 총 165,580개 임가를 표본추출틀로 활용함
표본설계방법	
추출단위	임가 및 사업체
표본추출방법	표본추출틀: 2015년 농림어업총조사, 2019년 임산물재배실태조사 추출방법: 확률비례계통추출법
표본규모 산출식	표본가중 모수추정법
표본배분방법	해당없음

통계추정·추계 및 분석

추정산식	
추정산식	추정기법 : 모수추정법 - 지역 등 표본설계시 반영한 변인에 대해서는 표본가중 모수추정법으로 정확한 추정치 생산 - 최종 수정 모집단과 층별 응답률을 반영하여 가중치를 산출, 모수추정에 사용함.

9-5 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(지수편제)

지수편제

지수작성방법	
지수산식	모평균 추정량의 분산추정
가중치	-1단계 : 최종 수정 모집단을 지역별로 분석 -2단계 : 조사완료한 유효표본을 지역별로 분석 -3단계 : 각 층별로 "모집단 수(N_1)/표본 수(n_1)" 로 모집단 추정을 위한 가중치(wt) 산출 -4단계 : 각 층별로 산출된 가중치를 해당 층의 개별 표본에 적용하여 모수를 추정함
기초자료	
지수작성을 위한 기초자료	해당없음
지수작성계열	해당없음
지수형태 및 활용	
원지수(경상/불변)	해당없음

9-6 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(참고자료)

참고자료

작성지침서	
작성지침서(기획서)	변경 붙임 5. 조사지침서.hwp
국제기구제출 여부 및 국제기구명	미제출

9-7 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 통계설명자료 외)

통계명 : 임업경영실태조사
출 처 : 산림청 산림빅데이터팀 (☎ 042-481-4167)
이용자용 통계정보보고서_임업경영실태조사_2021.pdf Download

10. 마이크로데이터 생성·관리

10-1 마이크로데이터 생성 방법

○ 최종 마이크로데이터 생성 : 원자료(Raw Data)에서 입력오류 및 논리오류 등이 수정되어 최종 마이크로데이터가 생성됨

○ 최종 MD 생성 조건

- 집계표, 기초통계보고서 등 공표자료와 MD 집계수치가 일치
- 응답자 식별가능한 모든 조사항목은 누락되어 포함됨

10-2 마이크로데이터 관리 방법

○ 마이크로데이터는 통계작성기관 및 조사관리 기관(한국임업진흥원)에서 직접 보유하고 관리

11. 마이크로데이터 서비스

11-1 마이크로데이터 제공여부

○ 통계청 MDIS 홈페이지에서 다운로드 서비스를 통해 제공되고 있음



11-2 마이크로데이터에 대한 설명자료

○ 제공방법

- 데이터를 새롭게 집계 가공하지 않고, 마이크로데이터(원시자료) 형식으로 제공
- 집계자료 제공 기준

○ 항목제공 여부 및 미제공 사유

- 임업경영실태조사 설계서 및 코드집
- 가구관리사항(임가번호 등)은 내부검토 항목으로 일련번호로 가공하여 제공

○ 마이크로데이터 이용시 유의사항

- 마이크로 데이터는 분석 및 연구목적으로 자료 요청시 제공하되, 개별사항(성명, 주소 등)은 미제공
- 모든 원시자료는 기본 조사목적(보고서 및 조사지침서 참조)에 알맞게 사용하여야 하며, 타인에게 제공해서는 안 됨

○ 제공방법: 통계청 마이크로데이터 서비스시스템(https://mdis.kostat.go.kr)에서 이용자가 개별적으로 신청

○ 소요시간: 자료요청 후 즉시

○ 소요비용: 공공용으로 무료로 제공

○ 제공자료 포맷: CSV, TEXT 파일

11-3 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)

○ 보존용 전산자료 관리 및 이용지침(통계청 예규 제191호. 2016.8.1.)

제12조(제공용 자료 생성) 자료제공부서의 장은 통계자료제공심의회의 통계별 제공범위 결정에 따라 적절한 조치를 취하여 개인이나 사업체의 식별자(ID)와 미제공 항목 등을 삭제한 제공용 자료를 만들어 이용자들이 이용할 수 있도록 한다.

제13조(자료의 이용) ① 자료이관기관 또는 통계청의 직원이 제공용 자료를 제외한 보존용 전산자료를 이용하고자 하는 경우에는 이용목적, 이용자료 등이 포함된 이용신청서 별지 제3호서식을 작성한 후 자료제공부서에 신청한다.

② 제공용 자료는 마이크로데이터 통합서비스(MDIS)의 원격접근서비스(RAS)를 통해 신청 한다. 다만, 행정자료와의 연계 등 합리적 사유가 있는 경우는 다른 방법으로 제공할 수 있다.

③ 자료 이용에 있어 『국가통계자료 제공규정』제10조에 따라 결정된 자료제공범위를 벗어난 자료를 이용하고자 하는 경우는 자료생산부서의 장의 결재를 득한 후 자료제공부서에 신청한다.

④ 자료이관기관 또는 통계청의 직원이 아닌 외부이용자의 자료 이용은『국가통계자료 제공규정』에 따른다.

○ 국가통계 자료제공 규정(통계청 훈령 제 529호, 2019.9.3.)

제9조(공표자료의 제공범위) 공표자료는 이를 청구하는 개인 또는 법인이나 단체(이하 "이용자"라 한다)의 이용목적, 이용방법 등에 제한 없이 제공한다.

제10조(공표외 자료의 제공범위) 공표 외 자료의 제공범위는 다음 각 호를 원칙으로 한다.

1. 통계기초자료 및 미공표 집계자료는 개인, 가구, 사업체, 법인 또는 단체 등 개별 자료가 실질적으로 식별되지 않도록 하여 제공
2. 명부자료는 통계작성기관이 다음에 해당하는 조사의 표본으로 사용하기 위하여 요청하는 경우에 가구나 사업체의 정보를 식별된 상태로 제공
   가. 통계법 제18조제1항에 따라 승인을 받았거나 제20조제1항에 따라 협의를 거친 통계조사
   나. 통계법 제18조제1항에 따른 승인을 신청하거나 제20조제1항에 따라 협의를 거친 후 예비적으로 실시할 필요가 있다고 통계청의 권고를 받은 통계조사
3. 전산지도자료는 기초단위구, 집계구 및 조사구의 경계, 행정구역 경계 등 통계청에서 자체 생산한 지도정보에 한하여 제공

○ 통계청 마이크로데이터 서비스시스템(MDIS, http://mdis.kostat.go.kr) > 자료이용

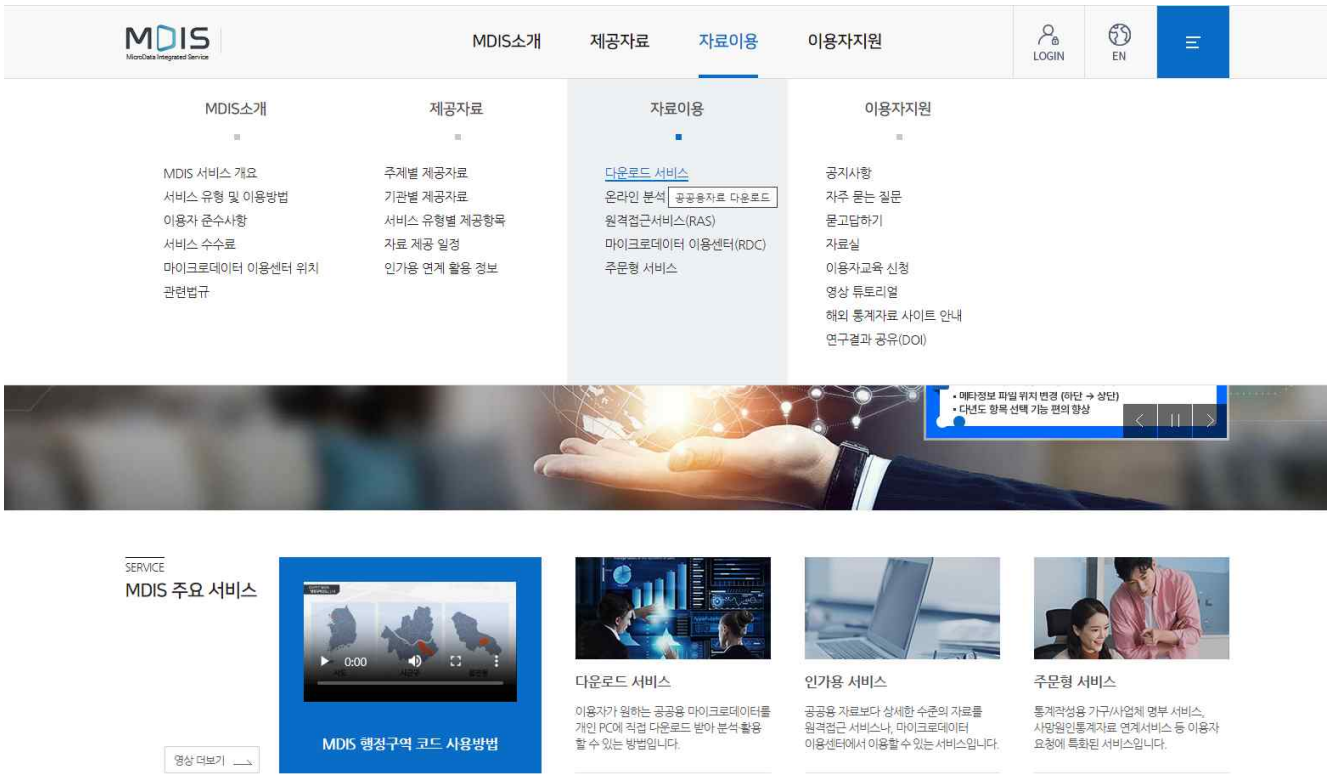
11-4 이용자 맞춤형 통계산출 서비스

○ 통계청 마이크로데이터 서비스 시스템을 활용하여 이용자가 직접 통계데이터를 추출·산출할 수 있음

○ 소요 시간 : 즉시 처리

○ 비용 : 무료

○ 주소 : https://mdis.kostat.go.kr/index.do 자료이용 -> 다운로드 서비스



12. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

12-1 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

○ 조사원 교육을 통해 응답자 비밀이 보호되도록 함

- 통계법 제33조(비밀의 보호), 제34조(통계종사자 등의 의무)를 준수하도록 교육함
- 본 조사는 통계청의 승인통계로서 통계법 제33조에 의해 비밀이 보호됨을 조사표에 명시하고 통계의 작성 과정 시에도 조사원이 이를 설명하도록 진행

통계법

제33조(비밀의 보호) ①통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
②통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.
제34조(통계종사자 등의 의무) 통계종사자, 통계종사자이었던 자 또는 통계작성기관으로부터 통계작성업무의 전부 또는 일부를 위탁받아 그 업무에 종사하거나 종사하였던 자는 직무상 알게 된 사항을 업무 외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아니 된다.

12-2 자료 처리과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

○ 용역계약시 비밀보호 보안각서를 제출한 용역업체의 직원이 개인정보가 보호되도록 자료를 처리함. 분석자료는 응답자의 개인식별 정보를 제거하고 처리됨

○ 조사의 모든 구성원이 비밀서약 관련 서류를 제출하며 해당 내용 첨부파일로 확인 가능

12-3 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

○ 용역업체로부터 제출받은 자료는 통계전용서버에 저장되며 담당자 이외에는 접근이 불가함. 또한 용역 조사업체의 서버에 저장된 자료는 삭제토록 함



13. 공표자료의 비밀보호

13-1 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법

○ 공표자료는 개인정보는 제외하고 공표하므로 비밀이 보호되며 응답자의 식별이 불가능함

13-2 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법

○ 응답결과는 코드화된 데이터 형태로만 외부 제공

- 임가별 ID를 부여하여 제공하고, 이외 개인정보 노출이 가능한 변수는 삭제하여 제공

14. 자료 보안 및 접근제한

14-1 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료보안 관련 지침이나 조치

○ 참여 연구인력

- 본 조사를 수행하는 연구인력과 관련하여 보안각서를 작성하여 자료의 외부 유출이 없도록 통제하며, 본 용역을 수행하는 인력 외에는 자료 접근 및 이용을 금지함

○ 조사원

- 본 조사에서 자료를 수집하는 조사원의 경우, 보안각서를 작성하여 자료의 외부 유출이 없도록 하고, 자료 열람을 금지토록 함

○ 개인 저장매체 사용 금지 및 PC 보안

- 본 영역 수행 연구원 및 면접원, 에디팅인원 모두 개인 USB 및 외장형 하드, 웹하드 사이트 사용 금지시킴
- 자료 분석 및 보고서 작업용 PC에는 Lock 장치를 하여 Data의 외부 유출을 철저히 방지

○ 용역업체로부터 조사결과 원자료(raw data) 파일을 넘겨받으며, 한국법제연구원에 별도 보관된 원시자료는 허가권자 이외 접근이 금지되고 일체의 가공이 불가하며 자료의 이용은 원시자료가 입력된 DB를 이용함.

○ 자료 접근 제한

- 정보보호 책임자 및 정보관리 처리 담당자 지정
- DB 관련 정보보안을 위해 DB 접근/이용/활용은 접근 제한코드 부여
- 모든 전산자료는 암호화하여 관리
- 문서자료는 잠금장치가 있는 보관소에 저장

Ⅵ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

1-1 통계 기획 및 분석인력

경력	구체적인 통계업무
1년 이하	총괄
13년	기획, 분석, 결과공표
2년 이상	기획, 분석, 결과공표

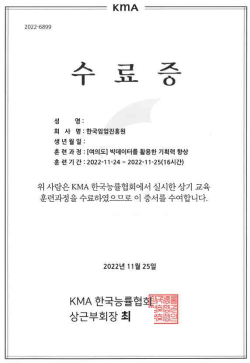
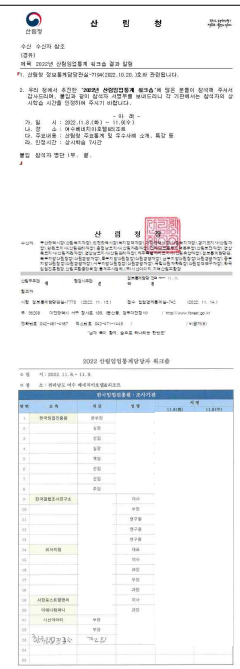
1-2 위탁기관 또는 수탁기관의 통계기획 및 분석 인력

경력	전공분야	학위	구체적인 통계업무
12년	경제	석사	총괄
5년	경영	학사	실무

1-3 최근 1년간 통계 관련 교육과정 이수 내역

○ 2021년 교육 이수 내역

구분	교육기관명	과정명	참여인원수	비고
2022년	통계교육원	엑셀로배우는통계분석	1	제E22291834호 수 료 증 · 성 명 : · 소 속 : 한국임업진흥원 · 교육과정 : 엑셀로 배우는 통계분석(이러닝) · 교육기간 : 2022.09.29.~10.05.(4시간) · 수 료 일 : 2022.10.05. 위 사람은 통계교육원에서 실시한 교육과정을 수료하였으므로 이 증서를 수여합니다. 2022년 11월 15일 통 계 교 육 원
	통계교육원	통계기초 및 활용	1	제E23319569호 수 료 증 · 성 명 : · 소 속 : 한국임업진흥원 · 교육과정 : 통계기초 및 활용(이러닝) · 교육기간 : 2023.12.02.~12.08.(13시간) · 수 료 일 : 2023.12.08. 위 사람은 통계교육원에서 실시한 교육과정을 수료하였으므로 이 증서를 수여합니다. 2023년 04월 06일 통 계 교 육 원

	KMA 한국능률협회	빅데이터를 활용한 기획력 향상		
	산림청	2022년 산림임업통계 워크숍	8	

2. 통계위탁 조사

2-1 통계작성을 위한 위탁업무 관리 사항

□ 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등에 통계조사 민간위탁지침 반영

○ 제안요청서 내 요청 사항

- 조사 수행에 앞서 국가통계 관리에 기반한 기타 통계청 협의 관련 업무를 적극 지원해야 함을 제안서상에 명시함
- 통계청의 나라통계시스템 활용과 관련된 사항을 숙지하여, 인터넷진흥원 및 통계청 등 해당 기관과의 업무 협의 시 적극 협조하고, 필요시 관련 설명회 ·교육에 참석할 수 있음을 명시함
- 통계품질진단 가이드에 따라 용역기관에서 제출 받아야 할 자료를 명시함

○ 사업 수행계획서 내 요청 사항

- 기술협상 후 제출받은 수행계획서 안에 자료수집에서부터 입력 및 처리, 분석 및 보고서 작성 등 전 단계에 걸쳐 통계청의 통계품질진단 가이드를 반영하여 진행·작성함을 명시함

2-2~11 조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록

○ 제출한 자료는 함께 첨부함

제출 자료 목록	제출여부	미제출사유
2-2. 조사기획서(사업계획서)	제출	
2-3. (표본조사의 경우) 표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	제출	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	미제출	표본조사임
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	제출	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	미제출	TAPI 조사이므로 조사표 원본 존재하지 않음
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	제출	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	제출	
2-9. 현장조사 평가보고서	미제출	
2-10. 자료처리 보고서	미제출	
2-11. 최종보고서	제출	

3. 통계 품질관리 및 개선

3-1 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진 실적

○ 통계 품질개선을 위한 보고회 실시 및 전문가 의견 반영

3-2 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선과제 이행내역 (중점관리과제)

○ 통계청 정기·자체통계품질진단 수행

- 2008년, 2016년 정기통계품질진단을 수행하여 본 통계의 적절성을 평가 받았으며, 정기통계품질진단 개선과제에 대한 이행을 모두 완료함

진단 년도	진단종류	개선과제	완료여부	
			이행 여부	비고
2008	정기진단	설계, 감리제도 도입에 따른 사업의 표준화	완료	'09.06.-'10.12.
		조사요원 및 면접원의 인턴쉽 지원 사업	완료	'09.06.
		임업경영실태조사의 조사방법 재검토	완료	'10.06.-'11.12.
2009	자체진단	법적근거를 조사표나 발간물에 명시 필요	완료	-
2010	자체진단	모집단 분석	완료	-
2011	자체진단	자료 검증 체계 구축	완료	'12.10.-'13.10.
		모집단 분석	완료	'12.10.-'13.10.
		사전예고제 및 공표일정 준수	완료	'12.10.-'13.10.
		표본설계 개선	완료	'12.10.-'13.10.
2012	자체진단	사전예고제 및 공표일정 준수	완료	'13.01.-'13.09.
		통계자료 관리	완료	-
		수정된 값은 별도로 표시하여 원자료와 구분	완료	'13.01.-'13.09.
		조사대상에게 조사가 있다는 사실을 사전 공지	완료	'13.01.-'13.09.
2013	자체진단	공표범위 개선	완료	'14.01.-'14.12.
		마이크로데이터 제공	완료	'13.01.-'14.12.
2015	자체진단	경영실태 조사 홍보확대	완료	'18.11.
2016	정기진단	조사의 효율성 향상을 위한 조사 시기 조정	완료	'17.02.-'17.09.
		현장조사 사례집 작성 필요	완료	-
		공표 일정 사전 예고제 실시를 통한 정시성 확보	완료	-
		조사표 구성 및 질문 표현의 조정	완료	-
		통계 설명자료의 보완 필요	완료	'17.02.-'17.10.
		통계 작성(변경) 승인 사항 준수	완료	'17.02.-'18.08.
		마이크로데이터 서비스 제공	완료	'17.02.-'20.12.
2018	자체진단	유관기관 협조체계 구축	완료	'19.04.
2019	자체진단	조사(보고)항목, 조사표(보고양식) 개선	완료	'20.10.
2020	자체진단	통계메타정보 보완 및 제공	완료	-
		표본설계 개선	완료	-
		통계제공방법 다양화	완료	-
2021	자체진단	통계 개편	완료	-
		표본설계 개선	완료	-
2022	자체진단	정기통계품질진단 대응을 위한 통계정보보고서 작성	완료	-
		정기통계품질진단 사전 준비 및 표본설계 검토 등	완료	-