

발간등록번호
11-1240000-000634-10

정기통계품질진단 연구용역

『임산물생산조사』 2012년 정기통계품질진단 연구용역 최종결과보고서

2012. 11.



주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 정기통계품질진단 연구
용역사업 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 저작권 일체와 2차적 저작물 또는
편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상
필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.



제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “ 『임산물생산조사』 2012년 정기통계 품질진단 ”
연구용역 과제의 최종 연구결과물로 제출합니다.

2012년 11월 20일

계약기관 한국통계학회 조 신 섭 대표 ㉠

연구진

책임연구원	경기대학교 남경현 교수
연구원	충북대학교 신원섭 교수
자문위원 (표본설계진단)	한신대학교 한근식 교수
자문위원 (통계분야)	수원대학교 정형철 교수
연구보조원	충북대학교 이은정 석사과정



품질보고서

『임산물생산조사』 품질보고서

2012. 11. 20.



차 례

1. 개요	1
2. 통계품질정보	3
가. 차원별 품질 상태	3
(1) 관련성	3
(2) 정확성	4
(3) 시의성/정시성	6
(4) 비교성	7
(5) 일관성	8
(6) 접근성/명확성	9
3. 결론	10
■ Reference ■	12

1. 개요

- 통계 품질진단의 작성목적은 통계청(Statistics Korea; KOSTAT)에서 現 통계의 품질관리 상태를 정확히 진단하고 향후 개선방향을 위해 개선지원을 실시하는 것이다.
- 따라서 통계Ⅱ분야 7종 통계 중 「임산물생산조사」(제13606호)에 대하여 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고, 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시해 준다.
- 「임산물생산조사」는 임산물 생산량 및 생산액을 조사하여 임업인의 소득향상과 임산물수급계획 등 임업정책 수립을 위한 기초자료로 제공하는 데 그 목적이 있다.
- 작성연혁
 - 1910년 ~ 1945년 : 용재 등 14품목 조사
 - 1946년 ~ 1953년 : 혼란기로 일부 품목만 조사
 - 1953년 : 50개 품목조사
 - 1976년 : 통계작성 승인(10종)
(용재, 죽재, 연료, 농용자재, 종실, 버섯, 수지, 탄닌원료, 약용, 기타)
 - 1994년 : 통계명칭 변경 (임산액조사 → 임산물생산통계)
 - 1998년 : 7품목 추가 (조경수, 분재, 야생화, 뽕은감, 산양삼, 둥굴레, 목초액)
 - 1999년 : 2품목 추가 (황칠, 톱밥)
 - 2000년 : 1품목 추가 (순입목생장)
 - 2006년 : 품목 조정 (23종 351개 → 21종 189개)

- 2006년 : 임산물생산통계 조사요령(훈령) 제정
- 2008년 : 품목조정 (21종 189개 → 19종 149개)
- 2009년 : 기타약용식물 추가 (19종 150개 품목)
- 2010년 : 통계명칭 변경 (임산물생산통계 → 임산물생산조사)

－ 조사주기는 매년 이루어지고, 임산물을 총 19종 150개 세부품목으로 구분하여 소속기관(국립산림과학원, 지방산림청의 관리소 등) 및 시·도, 시·군·구를 통하여 조사하고 있다.

－ 본 통계는 통계법 제18조 및 동법시행령 제24조에 의한 국가승인 통계에 의거 작성되었다.

○ 「임산물생산조사」는 현재 전국 시·군·구와 국유림관리소의 행정기관을 통해 전수조사(임산물을 생산하는 전 임가 및 업체)로 이루어지며, 산림청에서 통계자료를 취합하여 보고하고 있다.

• 통계표작성

- － 2차 소속기관(관리소 등) 및 시·군·구 → 1차 소속기관 및 시·도지사
- － 통계작성 기초 자료표 작성 (반영 여부 검토)
- － 전산 입력
- － 결과물 출력보고 (1차 소속기관, 시·도지사)

• 통계표 집계보고

- － 1차 소속기관, 시·도지사는 관내 통계표를 집계한 후 산림청장에게 보고

2. 통계품질정보

가. 차원별 품질 상태

(1) 관련성(Relevance)

- 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계자료가 포괄범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도이다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다.
- 본 통계는 주로 자문회의를 통해 매년 간행물을 발간하고 있으며, 조사 주기내 이용자 의견수렴을 실시하고 있다.
- 자문회의를 통해 단순히 임학 관련 전공자들뿐만 아니라 통계 등 다양한 전공자들과 함께 타당성을 검토하고 있으며, 통계작성 절차, 자료수집도구 등 새로운 정보요구에 신속하고 유연하게 대응하고 있다.

(2) 정확성(Accuracy)

○ 측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 근사하게 측정했는가를 말한다. 대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 정확성은 미지의 참값과 추정된 값과의 근접성에 관한 개념이다.

- 본 「임산물생산조사」 통계는 전수조사이지만 이에 따른 체계 유지의 어려움으로 표본전환 연구를 시도할 필요가 있으며, 5개 품목에 대해서 시범 실시 중이다.

－ 전수조사는 모집단 전체를 조사하기 때문에 가장 정확하고 완벽한 조사기법이지만 시간, 노력, 그리고 경비가 많이 소요되어 정밀을 요하는 실험이나 연구 조사를 제외하고는 적용하기 어려운 방법이다(USDA Forest Service, 1962).

－ 임산물생산조사의 경우에도 전수조사를 통해 매년 산림에서 재배 및 채취하는 모든 임산물 품목에 대하여 생산자 및 농·임가를 대상으로 생산량과 생산액을 조사하여 산출하는 방법으로 정확한 정보의 제공이 가능한 장점을 지닌다.

－ 그러나 임산물의 경우 모집단 구성원이 지리적으로 넓게 분포하고 있어 모든 자료가 누락되지 않도록 조사하는 것이 어려우며, 모든 자료는 모집단 구성원의 협조에 의존하여 수집되기 때문에 경우에 따라서는 자료의 신뢰성과 효율성이 낮은 문제를 가진다.

－ 특히 민유림의 임산물생산통계는 각 읍면동의 공무원이 직접 농·임가를 방문하거나 또는 전화조사를 실시해야 하는데, 각 읍면동 조사원의 전문성 부족과 잦은 인원교체로 인하여 담당 지역 주민과의 접촉 빈도가 낮아짐으로

유대관계 저하에 따른 신뢰성의 결여와 같은 문제점이 발생한다.

<표 1> 전수조사와 표본조사의 특성 비교(산림청, 2010)

구분	장점	단점
전수조사	■ 모든 자료를 조사하기 때문에 가장 정확한 조사 방법임 ■ 가장 바람직한 조사 방법이며 완벽한 결과를 얻을 수 있음	■ 많은 시간, 인력, 비용이 소요 ■ 시의적절한 조사가 이루어지지 않으면 전수조사의 의미가 없는 자료도 있음
표본조사	■ 비용효율적인 방법 ■ 일정한 범위의 오차 내에서 모집단의 특성 추정 가능	■ 부적합한 표본조사 방법을 사용하면 큰 오차 발생 ■ 특정 자료의 경우에는 표본조사가 불가능한 경우도 있음

- 이와 같이 전수조사방식에 의하여 이루어지고 있는 현행 임산물생산통계의 문제점을 극복하기 위한 대안으로서 표본조사방식으로의 전환가능성을 모색하기 위한 구체적인 방법을 검토하고 있으며 시범적으로 5종의 품목에 대해 표본조사 수행 할 예정이다.

• 보고통계이자 조사통계 형태로 이루어진 「임산물생산조사」는 업무를 담당하는 공무원이 책임감을 갖고 정확한 자료를 수집하기 위한 업무환경이 미비한 실정이다.

- 산림통계는 상당한 정도의 전문성을 요구하는 업무임에도 불구하고 현재 통계업무 실적이 성과 평가에서 비중 있게 취급되지 않는 실정이기 때문에 상대적으로 젊은 신입 직원에게 업무를 맡기는 경우가 있다.

- 이 경우에도 기준 및 조사지침은 동일한데 해당 업무가 장기간 한 사람에 의해 지속되는 것이 아니라 해당 업무를 담당하던 공무원의 잦은 교체로 인해 업무의 정확성이 결여되는 문제가 있다.

- 따라서 산림통계 담당 공무원에게 해당 업무의 중요성에 대한 인식을 제고시키고, 해당업무에 대하여 인센티브를 제공할 필요가 있다.

(3) 시의성/정시성(Timeliness and Punctuality)

○ 시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다.

- 따라서 작성기준과 결과발표 시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계라 할 수 있으며, 이용자가 공표일정을 미리 알 수 있도록 사전예고제를 실시하는 등 사전공표일정을 정확히 준수 할수록 정시성이 높은 통계라 할 수 있다.

- 본 통계의 작성 주기는 1년으로 상반기는 7월 30일까지 하반기는 익년 1월 30일까지 조사하여 산림청이 익년 2월 28일까지 최종적으로 임산물 생산통계를 보고한다. 따라서 조사기준시점과 통계결과의 최초 공표일간의 시차는 9개월 미만으로 통계의 시의성에는 큰 문제가 없는 것으로 진단하였다.

- 그러나 현재 공표시기 사전예고제를 실시하고 있지 않지만 매년 동시기에 공표하고 있으므로 같은 효과가 있다.

(4) 비교성(Comparability)

○ 비교성은 시간 또는 공간이 달라도 통계 자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교가 가능한지를 나타낸다.

- 비교성은 특정 통계에 대하여 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료와 비교가 가능한 지를 보는 것으로, 국제 비교성을 높이기 위해서는 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등의 적용이 필요하다.

－ 우리나라 통계작성에 사용되는 정의는 통계법 제18조 및 동법시행령 제24조에 의한 국가승인통계(제13606호)와 임산물생산통계조사 실시요령 훈령(제968호, 2008.12.16) 기준법에 의거한다. 그러나 국제적으로 임산물생산통계조사 기준 범위, 방법 등이 각각 다르기 때문에 국제적인 비교는 불가능하다.

－ 만약 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등을 수립할 경우 세계화와 더불어 주요 교역국들과 자유무역협정 체결을 위한 협상이 추진되고 있는 가운데 임산물 부분에서도 다양한 통상 마찰을 줄일 수 있고, 정책대상의 특성에 따라 현실적인 방안 도출 및 기초자료 제공도 할 수 있을 것이다.

- 또한 작성 주기가 부정기 또는 장기인 경우는 담당자 변동, 환경변화 등으로 과거조사와 개념, 조사항목, 조사 방법 등이 달라져 시간적 비교성이 낮아질 수 있으므로 특히 유의하여야 한다.

－ 특히, 임산물생산조사의 경우 최초로 1910년도에 조사가 이루어졌으나 앞서 언급한 작성 연혁에서와 같이 조사항목 추가, 조사요령 제정 등 전

반적으로 임산물생산조사 방법이 변화되었으므로 비교성이 낮다고 판단된다.

- 또한, 사회혼란기로 인해 1946년~1953년 사이 시계열 단절이 발생, 1985년과 1990년도 자료가 부재인 것으로 보아 비교성이 낮음을 알 수 있기에 향후 시계열 단절에 의한 부분에 대하여 추가적인 분석이 필요하다.

(5) 일관성(Coherence)

- 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가를 나타낸다.
- 예를 들어, 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월)자료, 각 통계조사와 국민계정은 서로 다른 자료원과 작성방법에 의해 작성될 수 있으나 서로 유사한 결과를 보인다면 일관성이 높다고 할 수 있다.
- 「임산물생산조사」는 잠정자료와 확정자료를 구분하여 공표하지 않고 있으며, 국내의 관련된 자료 및 통계와의 비교분석을 실시하고 있다. 일례로 통계청과 산림청에서 동일 품목에 대하여 생산량과 생산액을 조사하여 통계자료 수치 비교를 통해 어느 정도 일관성이 있음을 진단하였다.
- 국내의 관련된 자료 및 통계로서 산업 성격과 환경에 따라 약간의 차이는 있지만 농업, 임업, 수산업 분야의 국가통계 품질진단 연구용역을 통해 대체로 당면한 과제는 세 분야 모두 크게 다르지 않음을 알 수 있으며, 이는 통계 생산의 유형과 시스템 진단을 비교 분석하였다.

(6) 접근성/명확성(Accessibility/Clarity)

- 접근성은 이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정도이며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다.
- 통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료를 홈페이지 게시, SMS로 속보 전송 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고, 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 검색기능 추가 등이 통계의 접근성을 높이는 활동이다.
- 다양한 매체를 통해 제공되는 통계에 대한 이해를 돕기 위해 통계를 작성하는 과정, 자료이용방법, 마이크로데이터 이용방법, 통계 이용 상의 조언 등에 대한 충분한 설명자료 제공이 통계의 명확성을 높이는 방법이다.
- 「임산물생산조사」는 간행물, 통계 DB, PDF 파일, 엑셀 파일 등 다양한 매체로 제공된다.
- 「임산물생산조사」의 통계 DB는 KOSIS와 e-나라지표, 산림청 홈페이지 등에서 제공되지만, 산림청 홈페이지에서는 기공이 용이한 엑셀파일은 제공하지 않고 있다.
- 다양한 매체를 통해 이용자들에게 보고서 간행물, 홈페이지를 통해 자료를 이용할 수 있도록 제공하고, 기관홈페이지(산림청)에 주요 통계사이트(KOSIS, e-나라지표)와 링크가 되어 있으나 그 이외의 사이트에는 링크화 되어 있지 않다.
- 보고서 구입방법에 대하여 간행물에 수록되어 있고, 마이크로데이터 이용 절차는 홈페이지를 통해 제공되고 있어 접근성/명확성은 높은 편이다.

3. 결론

- 「임산물생산조사」 통계의 품질수준은 현재 양호한 수준으로서 우수 수준으로 진입할 수 있는 노력이 필요하다.

<표 2> 품질차원별 현황 및 개선사항

품질차원별 구분	현 황	개선사항
정확성	■ 사회조사 분석사, 정책평가사 등 통계관련 자격증 소지 없음 ■ 통계 담당 직원이 바뀌어도 전문성을 유지할 수 있도록 충분한 인력풀을 가지고 있지 않음	■ 인력 및 예산 강화 - 통계 관련 학력을 보유한 직원 채용 및 인력 확충이 요구됨 - 통계 담당 인력 보충 및 초임자 업무 교육 프로그램 개발
	■ 간행물에서 발견된 오류를 기록 및 분석을 일부만 시행하고 있음	■ 시간, 경비, 인력을 더 투입하여 오류의 기록 및 분석에 대한 정밀검토 필요
	■ 전화, Q&A 등의 질의사항 및 해결방안을 기록 정리 축적하지 않음	■ 질의사항 및 해결방안을 기록 정리 축적함으로써 이를 보완하여 이용자에게 편의를 제공할 필요가 있음
시의성/ 정시성	■ 작성기관 홈페이지 등에 통계 공표 일정을 사전에 예고하지 않음	■ 통계공표 일정을 사전에 예고함으로서 이용자들에게 편의를 제공할 것을 제안

관련성	■ 대체적으로 양호함	■ 대체적으로 양호하기 때문에 그 수준을 유지할 필요가 있음
접근성/ 명확성	■ 일반이용자들을 위한 설명자료를 제공하고 있으나 간단하고 단편적인 편임	■ 보다 구체적인 내용으로 설명자료를 제공할 필요가 있으며 개편작업 후 내용에 대해 충분히 이해할 수 있도록 정보를 제공
비교성	■ 통계자료에 미치는 각종 경제, 사회현상의 분석이 인력 및 예산 부족 등으로 충분히 이루어지고 있지 않음	■ 인력 및 예산 확보
일관성	■ 국내의 관련된 자료 및 통계(농림부)와의 비교분석은 실시하고 있으나 해외자료와의 비교가 미흡함	■ 해외 자료에 대하여 비교분석을 통해 향후 FTA 발효시 정책 자료화할 필요가 있음

■ Reference ■

- [1] 산림청. 2010. 임산물생산통계조사 체계개편 등에 관한 연구. 정책연구용역 결과보고서
- [2] 산림청. 2011. 임산물생산조사 간행물
- [3] 통계청. 2006. 농림수산 주제분야 국가통계 품질진단 연구용역 최종보고서
- [4] 통계청. 2007. 농·임업 주제분야 국가통계 품질진단 연구용역 최종결과보고서
- [5] 통계청. 2012. 국가통계 품질관리 매뉴얼 ver2.0
- [6] USDA Forest Service. 1962. Elementary forest sampling. Agricultural Handbook No. 232. p.91

최종결과보고서 요약문

연구과제명	「임산물생산조사」 정기통계품질진단
주 제 어	통계품질진단, 임산물생산조사, 국가통계
연 구 기 간	2012. 04. ~ 2012. 11.
연 구 기 관	한국통계학회
연구진구성	남 경 현(경기대학교 교수) 신 원 섭(충북대학교 교수) 한 근 식(한신대학교 교수) 정 형 철(수원대학교 교수) 이 은 정(충북대학교 석사과정)
본 연구의 목적은 우리나라에서 한 해 동안 생산된 임산물의 양과 금액을 통일된 기준과 방법으로 조사하여 임업 분야 통계의 품질관리 상태를 정확히 진단하는 것임. 본 진단연구용역 결과 다음과 같은 사항이 파악되고 제안되었음 첫째, 대체적으로 본 통계의 품질수준은 양호한 단계로 진단되었음 둘째, 현재 임산물생산조사는 전수조사로 수행하도록 되어있으며, 이에 따른 문제점(인력 및 예산 부족)이 지적되었음. 또한 본 통계는 남녀구분통계가 무의미하기 때문에 성별 조사항목은 없음 셋째, 전문가 및 일반인 의견수렴 결과, 전문가 집단은 개선 요구사항으로 인력과 예산 지원에 대한 필요성을 제시함. 일반인 집단은 보다 나은 품질을 위해 지역별 임산물 생산자 수, 현황, 생산자의 사회경제적 특성 등의 세부정보 제공을 요구함. 전반적인 진단결과, 마이크로데이터를 활용할 수 있는 부분이 적음을 문제점으로 지적함 넷째, 세부작성절차별 진단 결과 현재 양호수준에서 우수수준으로 진입하고자 노력이 필요함 다섯째, 수집자료의 정확성 진단 결과 임산물생산통계와 관련된 업무의 효율성과 관련 통계의 확보를 위해서는 조사원들의 관심과 노력이 필요함을 중점적으로 논의 이러한 품질진단 결과를 바탕으로 각 진단절차별로 문제점을 도출하였고, 이에 따른 개선 방안을 제안함	



차 례

제 1 장 개요	1
제 1 절 품질진단 개요	1
1. 통계품질진단 개요	1
2. 품질진단의 필요성 및 목적	1
3. 품질진단 방법	3
가. 관련성(Relevance)	5
나. 정확성(Accuracy)	5
다. 시의성/정시성(Timeliness and Punctuality)	6
라. 비교성(Comparability)	6
마. 일관성(Coherence)	7
바. 접근성/명확성(Accessibility/Clarity)	7
제 2 절 통계 개요	8
1. 진단대상 통계 개요	8
가. 작성목적, 통계종류 및 승인번호	8
나. 작성주기, 조사품목 및 단위	8
다. 작성사항 및 주요 원칙	10
라. 조사체계	10
제 3 절 중점 진단사항	1

제 2 장 품질진단 결과 3

제 1 절 부분별 품질진단 결과 3

1. 품질관리기반 진단	13
가. 통계작성 여건	13
나. 조직관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식	14
2. 이용자 요구사항 반영 실태	18
가. 표적집단면접(FGI)	9
나. 심층면접조사	27
3. 세부 작성절차별 체계	32
가. 연구진 진단결과	32
4. 수집자료의 정확성	50
가. 임산물생산조사 자료수집 과정	50
나. 검토사항	51
다. 조사 시 애로사항	53
5. 통계자료 서비스의 충실성	55
가. 공표자료 오류 점검	56
나. 이용자 편의사항 점검	64
다. 국제기구 자료제공 현황	72

제 2 절 개선과제별 개선방안 7

1. 임산물생산조사 현황 및 문제점	73
2. 개선과제별 개선방안	76
가. 단기과제	76
나. 중·장기 과제	80

제 3 장 개선지원 결과	8
제 1 절 표본설계전환 연구기반 마련	38
1. 표본조사를 위한 요건 및 품목 선정 기준	84
2. 표본설계 및 모집단 추정 방법	86
3. 표본조사 주체의 결정	87
가. 시·군·구 통계 담당 공무원	87
나. 농산물생산량 조사와 연계하는 방법	88
다. 특화품목 지도원을 이용한 표본조사	89
라. 품목별 생산자협회를 활용한 표본조사	91
마. 전문 조사원에 의한 표본조사	91
제 2 절 통계조사 품목의 구조 조정	39
1. 생산실적이 경미한 품목의 정리	93
2. 농산물과 중복되는 품목의 조정	95
3. 신규 품종 및 외래 품종의 발굴	96
가. 물(생수)	96
나. 산삼	97
다. 블루베리	97
제 3 절 해외사례를 통한 시사점	99
1. 임산물생산통계 품목	100
2. 통계조사의 주체	100
■ Reference ■	101

〈표 차례〉

<표 1> 부분별 진단내용 및 진단방법	3
<표 2> 부분별 진단내용 및 진단방법(계속)	4
<표 3> 임산물생산통계 조사품목 및 조사방법(19종 150개 세부품목)	9
<표 4> 조직의 통계품질관리 실태	51
<표 5> 통계 담당자의 인식 실태	61
<표 6> 표적집단면접(FGI) 선정 대상자	91
<표 7> 작성절차별 평점	33
<표 8> 「통계작성 기획 및 관리」 절차 진단결과	43
<표 9> 「조사통계 설계 절차」 진단결과	63
<표 10> 「자료수집 절차」 진단결과	83
<표 11> 「자료입력 및 처리」 절차 진단결과	104
<표 12> 「자료 분석 및 품질평가」 절차 진단결과	114
<표 13> 「문서화 및 자료제공」 절차 진단결과	134
<표 14> 「사후관리」 절차 진단결과	164
<표 15> 품질차원별 평점	194
<표 16> 임산물생산조사 통계 서비스 제공 형태	255
<표 17> 공표자료의 오류 점검표	265
<표 18> 공표자료의 오류 점검 내용	275
<표 19> 공표자료 기타 오류 내용 점검	286
<표 20> 이용자 편의사항 점검	296
<표 21> 국제기구 요구자료 및 제공현황	297
<표 22> 1년 이내 단기 개선방안	297
<표 23> 중·장기 개선방안	308
<표 24> 특화품목지도원 지도품목(2012년 08월 현재)	309
<표 25> 최근 5년간 연도별 임산물 총 생산액	349
<표 26> 조사 기관에 따른 동일 품목의 생산량과 생산액 차이(산림청,2009)	359
<표 27> 캐나다 정부가 혁신을 통해 개척하고자 하는 새로운 임산물 영역	379
<표 28> 임산물생산통계의 해외사례	399

<그림 차례>

<그림 1> 임산물생산조사 관리 자료	23
<그림 2> 작성절차별 진단결과	33
<그림 3> 임산물생산조사 체제개편 업무회의 결과보고(1/3)	7. 4
<그림 4> 품질차원별 진단결	94
<그림 5> 임산물 생산조사 체계(산림청, 2010)	1. 5
<그림 6> 임산물생산조사 통계청 DB 제공 내역	06
<그림 7> 임산물생산조사 통계청 DB 제공 내역(계속)	1 6
<그림 8> 통계 이용자를 위한 안내문	36
<그림 9> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 개요	6. 6
<그림 10> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 내역	6. 6
<그림 11> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 내역(계속)	7. 6
<그림 12> 통계청(KOSIS) 임업관련 통계 조사 내역	8. 6
<그림 13> 수작업을 이용한 조사표	96
<그림 14> 수작업을 이용한 조사표(계속)	0 7
<그림 15> 임산물생산조사 개요	17
<그림 16> FAOSTAT DB	2. 7
<그림 17> 임산물 생산통계 시스템 홈페이지	87
<그림 18> 통계생산 시스템의 개선 모델	08

제 1 장 개요

제 1 절 품질진단 개요

1. 통계품질진단 개요

체계적인 통계품질관리를 위해서는 통계가 ‘이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지’를 진단하는 통계품질진단이 필요하다. 이를 위해 먼저 객관적이고 체계적으로 현재의 통계작성실태를 살펴보고, 통계작성 담당자가 통계품질에 영향을 줄 수 있는 요소를 제대로 인식하고 있는지와 이를 반영하여 통계작성 업무를 수행하고 있는지를 파악하는 것이 중요하며, 변화되는 통계작성 환경을 반영하여 끊임없이 품질을 개선하는 것도 중요하다.

통계품질진단은 통계자료가 정확한지, 시의성은 있는지, 유용한 통계인지, 이용자들이 쉽게 접근할 수 있는지, 이용자들이 쉽게 분석하고 활용할 수 있는지를 가늠해 보기 위해 통계작성 전 과정을 진단하는 업무이다.

2. 품질진단의 필요성 및 목적

통계는 사회현상을 올바르게 파악하고, 국가의 제도적 틀의 설정과 유지, 사회구성원의 합의 도출과 이에 근거한 일관된 국가전략 추구를 위하여 불가결한 국가운영의 하부구조(Infra-Structure)라 할 수 있다.

또한, 통계는 의사결정을 위한 기초로서 국가의 정책수립 뿐 아니라 기업의 경영기획과 가계의 소비활동에 이르기까지 매우 광범위하게 활용되고 있다.

수요자의 요구에 부응하는 통계작성을 위하여 우리를 둘러싸고 있는 환경의 큰 변화줄기인 정보화·지방화·세계화에 대한 적절한 대처와 개별 수요자들

의 요구변화를 신속히 통계작성에 반영하는 것이 필요하다.

그러나 기존에 있는 국가통계 자료를 검토해보면 통계작성기반이 취약할 뿐 아니라 작성되고 있는 통계도 양적으로나 질적으로나 너무 빈약하며, 통계자료의 제공 및 활용도 정보화·지방화·세계화에 걸맞지 않게 낙후되어 있는 것이 사실인 만큼 정확하고 다양한 통계를 정보화하여 통계 이용자가 쉽게 이용할 수 있도록 하는 것이 통계 분야의 앞으로 나아가야할 방향이라 할 수 있겠다.

통계의 현 품질관리 상태를 정확히 진단하고, 향후 개선방향을 위해 개선지원을 실시하는 것이 아래와 같은 품질진단의 목적이다.

광의적으로 국가산업의 기본 자료로 활용되는 통계를 국가통계의 전반적인 품질상태를 진단하여 품질관리에 활용함으로써 국가통계의 신뢰도를 제고하며, 협의적으로는 해당 통계 분야 전문가 및 통계 조사 분석전문가, 표본전문가 등 각 분야의 전문가들로 이루어진 한국통계학회 컨소시엄의 전문 인력이 ISO 인증 품질진단 기법을 정기통계 품질진단에 적용하여 객관적이고 전문적인 품질진단을 실시함으로써 임산물생산조사 통계의 문제점을 적시함과 동시에 향후 이행 가능한 개선사항을 도출하여 통계의 품질을 향상시키는데 목적을 두고 있다.

추가적으로 국가통계 작성기관의 장 및 통계담당자들에게 진단, 교육 그리고 면담 등을 통하여 국가통계에 대한 자체적인 인식 및 관심도를 높이고, 나아가 이용자의 신뢰확보에 대한 중요성을 인지시키는 것이 목적이다.

3. 품질진단 방법

통계품질진단은 ① 품질관리기반, ② 이용자 요구사항 반영실태, ③ 세부작성절차별 체계, ④ 수집자료의 정확성, ⑤ 통계자료 서비스 점검 등 5개 부분별로 정밀진단을 실시하여 진행하였다.

각 부문 진단결과의 연계성이 확보되도록 수행하고, 진단내용을 종합 분석한 것을 토대로 통계별 진단보고서 작성하였다.

<표 1> 부분별 진단내용 및 진단방법

진단내용 (부문)	구체적 진단내용 및 진단방법	통계작성 기관방문/ 조사 실시
1. 품질관리 기반	- 근거법령, 목적, 조사방법 등 통계작성현황 및 조직 관리 실태 진단 - 통계작성·관리를 위한 인적 및 물적 자원 확보 현황 등 - 작성담당자와의 면담을 통한 애로사항 및 개선분야 파악	작성기관 방문
	- 품질관리기반 현황표를 작성기관이 미리 작성하게 하고, 이를 이용하여 통계작성 여건 및 통계 담당자 인식 진단 - 이는 고품질 통계생산을 위한 통계 환경 인프라를 파악하기 위함	
2. 통계활용실태 및 이용자 요구사항 반영실태	- 전문이용자 및 일반이용자로 구성된 표적집단면접과 전문가 심층면접을 통해 이용자 요구사항 및 불만 사항, 개선필요사항 등 파악	FGI 회의 및 심층면접
	- 표적집단면접 2회 (전문이용자그룹 1회 + 일반이용자 그룹 1회) 실시 - 심층면접 2회(정책입안자, 학술연구경험자 등 주요 이용자)	

<표 2> 부분별 진단내용 및 진단방법(계속)

진단내용 (부문)	구체적 진단내용 및 진단방법	통계작성 기관방문/ 조사 실시
3. 세부 작성절차별 체계	- 통계작성기획, 통계설계, 자료수집, 입력 및 처리, 자료분석 및 품질평가, 문서화 및 자료제공, 사후관리 등 세부 작성절차별 품질상태 점검 - 통계청에서 제시한 ‘세부 작성절차별 점검표’ 체크리스트를 통하여 연구진 진단 실시 - 연구진 진단은 해당 진단 연구진이 직접 실시하며, 필요시 작성기관 담당자와 면담 실시 - 통계전문가로 위촉된 표본전문가는 표본설계부문을 정밀 진단한 후 결과보고서를 작성·제출 - 추가로 통계전문가 1인은 조사기획, 자료수집, 자료처리, 자료분석 등 통계적 자문, 무응답분석 및 대체방법 분야 개선지원 컨설팅 후 결과보고서 작성·제출	작성기관 방문
4. 수집자료의 정확성	- 조사기획자, 관리자, 조사원 및 필요시 응답자 등과 면담하는 방식으로 현장조사 실태를 확인·점검 - 조사원의 숙련정도, 태도, 성실도 등 현장조사 각 단계에서 오류가 발생할 수 있는 요인을 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 면담을 통해 실태 파악	현장방문 10곳 이상
5. 통계자료 서비스	- 보도자료, 보고서, DB 등 공표자료에 수록한 내용의 수치오류와 시계열자료의 일관성, 안정성 분석 및 이용자 편의성 점검 - 이는 통계품질은 이용자 적합성 (Fitness for Users)이 가장 중요하기 때문임 - 통계청에서 제시한 ‘공표자료 오류 점검표’ 및 ‘이용자 편의사항 점검표’를 통하여 통계자료 서비스 진단 실시	발간자료 정밀 점검

작성절차별 진단결과 미흡한 사항 또는 개선이 필요한 사항에 대한 구체적인 개선방안에 대한 기술지원 보고서를 작성하였다. 또한, 통계품질상태를 ‘관련성’, ‘정확성’, ‘시의성/정시성’, ‘비교성’, ‘일관성’, ‘접근성/명확성’ 등의 6가지 차원에서 진단한 정성적 분석결과 요약을 실시하였고, 진단결과 도출된 개선대상 분야에 대해 실무에 바로 적용할 수 있도록 구체적인 개선방안 제시하고자 한다.

통계품질의 차원은 학자들마다 다르게 제시하고 있고 통계관련 국제기구들도 아직까지 표준화된 통계품질의 차원을 제시하고 있지는 않지만, 통계청에서는 다음의 6가지 차원으로 정의하며, 통계품질진단은 궁극적으로 이 6가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시해 준다.

가. 관련성(Relevance)

이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계자료가 포괄범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도이다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다.

통계를 작성하는 과정에서 통계의 목적을 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자의 요구를 파악하고 반영하는 것이 통계의 관련성을 높일 수 있는 방법이다.

나. 정확성(Accuracy)

측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 근사하게 측정했는가를 말한다. 대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 정확성은 미지의 참값과 추정된 값과의 근접성에 관한 개념으로 참값과 추정된 값의 차이

인 오차가 작을수록 정확성이 높은 통계가 된다.

임산물생산조사와 같은 조사통계의 경우, 포괄범위, 표본추출, 응답 및 무응답, 작성 과정 등에 의해서 오차가 발생하며, 정확성은 표본오차의 크기, 비표본오차의 정도 및 잠정치/확정치 간의 차이 등을 검토함으로써 알 수 있다.

다. 시의성/정시성(Timeliness and Punctuality)

통계의 시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다.

작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이며, 통계이용자들이 통계 공표일정을 사전에 알 수 있도록 일부 주요통계는 사전 예고제를 실시하는데 이러한 사전공표일정을 정확히 준수할수록 정시성이 높은 통계이다.

라. 비교성(Comparability)

비교성은 시간 또는 공간이 달라도 통계 자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교가 가능한지를 나타낸다.

비교성은 특정 통계에 대하여 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료와 비교가 가능한 지를 보는 것으로, 국제 비교성을 높이기 위해서는 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등의 적용이 필요하다. 또한 작성 주기가 부정기 또는 장기인 경우는 담당자 변동, 환경변화 등으로 과거조사와 개념, 조사항목, 조사 방법 등이 달라져 시간적 비교성이 낮아질 수 있으므로 특히 유의하여야 한다.

마. 일관성(Coherence)

동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가를 나타낸다.

예를 들어, 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월)자료, 각 통계조사와 국민계정은 서로 다른 자료원과 작성방법에 의해 작성될 수 있으나 서로 유사한 결과를 보인다면 일관성이 높다고 할 수 있다.

바. 접근성/명확성(Accessibility/Clarity)

접근성은 이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정도이며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다.

통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료의 홈페이지 게시, SMS로 속보 전송 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고, 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 검색 기능의 추가 등이 통계의 접근성을 높이는 활동이다.

다양한 매체를 통해 제공되는 통계에 대한 이해를 돕기 위해 통계를 작성하는 과정, 자료이용방법, 마이크로데이터 이용방법, 통계 이용 상의 조언 등에 대한 충분한 설명자료 제공이 통계의 명확성을 높이는 방법이다.

제 2 절 통계 개요

1. 진단대상 통계 개요

가. 작성목적, 통계종류 및 승인번호

임산물생산조사는 산림청 정보통계담당관에서 작성, 공표 중인 조사통계로 최초로 1910년도부터 조사가 이루어졌으나, 1976년도에 일반 통계로 승인받아 조사가 이루어졌다.

법적근거는 통계법 제18조 및 동법시행령 제24조에 의한 국가승인 통계(제13606호)로 지정되었으며, 임산물생산통계조사 실시요령 훈령(제968호, 2008.12.16)에 따르고 있다.

통계작성의 목적은 임산물생산량 및 생산액을 조사하여 임업인의 소득향상과 임산물수급계획 등 임업정책 수립을 위한 기초자료를 제공하는 것이다.

나. 작성주기, 조사품목 및 단위

해당년도 1월 1일부터 12월 31일까지의 1년을 조사대상 기간으로 하며, 조사결과 공표방법은 보도자료 배포 및 홈페이지에 게시, 임산물생산조사 발간, 임업통계연보 등에 수록하고 있으며 공표 시기는 대상연 6월이다.

임산물생산조사의 조사단위는 각 품목별마다 다르며 m^3 (용재, 톱밥, 순임목생장량, 토석), 속 (죽재, 사스레피나무), kg (수실, 버섯, 산나물, 죽순, 약용식물 등), l (수액, 목초액), M/T(톤) (연료, 농용자재) 단위로 이루어진다.

- 상반기 조사대상 임산물(산나물, 죽순, 수액)을 14품목으로 구분하여 조사하고, 하반기 조사대상 임산물은 상반기 조사대상 품목을 제외한 16종 136개 품목을 조사
- 연중 생산되는 품목은 임산물 상·하반기 조사 시기에 포함하여 조사하고 산나물(재배), 더덕, 표고(건·생), 조경재, 목탄, 목초액, 톱밥 등이 있음

<표 3> 임산물생산통계 조사품목 및 조사방법(19종 150개 세부품목)

조 사 구 분	조사방법
□ 상반기 조사: 3종(14품목), 봄철에 생산되는 임산물	
◦ 산나물(7): 고사리, 도라지, 더덕, 두릅, 취나물, 고비, 기타산나물	현지조사
◦ 수액(5): 박달나무, 거제수, 자작나무, 고로쇠, 기타 수액	"
◦ 죽순(2): 맹종죽, 왕죽	"
□ 2차 조사: 16종(136품목), 특정시기 또는 연중 생산되는 임산물	
◦ 수실(13)	현지조사
- 재배수실(6): 밤, 잣, 호두, 대추, 은행, 뽕은감	"
- 일반수실(7): 도토리, 산딸기, 머루, 다래, 산초, 초피, 기타	"
◦ 농용자재(3): 녹비, 퇴비, 사료	"
◦ 약용수실(3): 산수유, 오미자, 오갈피	"
◦ 용재(17): 침엽수(8), 활엽수(9)	"
◦ 죽재(4): 왕죽, 맹종, 솜대, 기타	"
◦ 연료(4): 목탄(흑탄, 백탄), 장작, 지엽	"
◦ 버섯(6): 송이, 건표고, 생표고, 목이, 석이, 기타버섯류	"
◦ 섬유원료(2): 닥나무 껍질, 삼지닥나무 껍질	"
◦ 수지(3): 칠액, 황칠, 송근유	"
◦ 약초(8): 창출, 백출, 복령, 독활, 음양관, 장뇌, 등글레, 기타약용식물	"
◦ 조립(2): 침엽수(1), 활엽수(1)	행정자료
◦ 양묘(2): 침엽수(1), 활엽수(1)	"
◦ 조경재(52): 조경수(22), 분재소재(10), 분재완재(10), 야생화(10)	현지조사
◦ 기타(9): 톱밥, 목초액, 은행잎, 잔디, 칩뿌리, 오배자, 사스레피나무, 자생란, 기타부산물	"
◦ 순임목생장(3): 침엽수, 활엽수, 혼효림	행정자료
◦ 토석(5): 자연석, 석재, 골재, 토사·점토(매립용,토목용,농업용,기타)	현지조사

다. 작성사항 및 주요 원칙

산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제2조에서 정한 임산물과 임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 제5조의 규정에 의한 임산물소득원의 지원 대상 품목을 조사하여 전국 시·군·구와 국유림관리소의 행정기관을 통하여 각 임산물에 대한 품목별 생산량과 생산단가를 조사한다.

임산물생산통계 자료를 수집하기 위해 적용되는 4가지 주요 원칙이 있다.

① 생산자를 방문하여 조사하는 전수조사이며, 생산량, 생산단가, 생산액을 1차 생산자 판매 기준으로 산정한다. ② 판매를 목적으로 하는 것은 물론 자가소비를 위한 것도 생산량으로 조사한다. ③ 민유림과 국유림의 구분이 없이 모든 품목에 대해 시·군·구에서 조사하되, 국유림관리소 및 각 연구소에서 자체적으로 생산한 것은 소관기관별로 생산량을 조사한다. ④ 생산량이 전년대비 20%이상 차이가 날 경우 원인별로 자세한 증감 사유서를 작성하여 제출한다.

라. 조사체계

작성기관인 산림청은 통계 전반에 관한 기획과 업무를 총괄함과 동시에 자료처리 및 조사결과의 공표업무를 담당하고 있고, 국유림과 민유림으로 구분하여 조사가 이루어지고 있다.

국유림의 경우 관리소에서 조사 및 자료를 수집한 후 지방산림청에 보고하고, 지방산림청은 관내 관리소의 자료를 집계하여 산림청에 보고하는 체계를 가지고 있다. 민유림의 경우 시·군·구의 담당 공무원이 생산자, 마을 이장, 읍·면·동의 순서로 보고된 자료를 취합하여 시·도에 보고하고, 시·도에서는 최종적으로 산림청에 보고하는 조사체계로 이루어지고 있다.

제 3 절 중점 진단사항

본 임산물생산조사 통계는 일제시대인 1910년에 최초로 조사를 실시하여 1945년까지 용재 외 13개 품목의 임산물에 대한 생산수량 및 생산금액을 조사하였으나 1945년에 혼란기로 일부 품목만 조사하였다.

그 후 약 50개 품목의 수량 및 금액을 매년 조사하다가 1976년 1월 일반통계로서 통계작성 승인을 받았으며, 1994년부터 10개 종류 37개 품목을 조사하여 오다가 새로운 통계항목을 개발할 뿐 아니라 통계명칭을 「임산액조사」에서 「임산물생산통계」로 변경하였다.

이처럼 1910년 이래로 매년 실시되고 있는 「임산물생산조사」는 오랜 기간 동안 생산, 작성되어 오면서 장기간에 걸친 시계열자료가 축적되어 있어 자료적 가치 측면에서도 큰 의의가 있다.

현재 임산물생산통계는 조사품목으로 19종 150개 품목에 대하여 전수조사가 이루어지고 있다. 그러나 전수조사와 관련한 문제점이 많아 임산물생산통계의 신뢰도가 떨어지는 현상이 발생하고 있다. 이에 대한 해결 방안으로 2006년에 ‘농림수산 주제분야 국가통계 품질진단 연구용역’을 실시하였는데, 주요 개선과제 내용은 다음과 같다. 첫째, 조사항목 등 개편에 대한 작업과정, 결과 등에 대한 개편보고서 작성이 필요하다. 둘째, 조사방법을 전수조사방법에서 표본조사로 변경할 것을 검토할 필요가 있다. 2006년 품질진단 이후로 작성기관에서는 수차례에 걸쳐 임산물생산조사에 대하여 표본조사로 시도하려는 연구 사업을 실시하고 있으며, ‘임산물생산통계조사 체계개편 등에 관한 연구’등 개편보고서를 작성하였다. 따라서 표본조사 전환 연구에 대한 구체적 품목 및 방법을 제시하고자 한다. 또한, 통계의 품질과 직접적으로 관련이 있다고 판단되는 인력의 전문성 및 예산 등의 현황을 검토하여 개선방안을 제시하고자 한다.



제 2 장 품질진단 결과

제 1 절 부분별 품질진단 결과

1. 품질관리기반 진단

본 통계의 품질관리기반 현황을 진단하기 위하여 통계작성기관인 산림청과 품질관리기반 현황표(①근거법령, 목적, 조사방법 등 통계작성현황 및 조직관리 실태 진단, ②통계작성관리를 위한 인적 및 물적 자원 확보 현황 등, ③작성담당자와의 면담을 통한 애로사항 및 개선분야 파악)를 분석한다.

통계의 종류 중 「임산물생산조사」는 행정기관을 통해 보고하는 형태인 보고 통계의 특성도 지니고 있으나 조사통계로 구분되어 있으며, 전수조사로서 임산물을 생산 또는 채취하는 모든 국민을 대상으로 조사를 실시하고 있다.

가. 통계작성 여건

1) 인적자원여건

본 통계는 산림청 정보통계담당관실에서 조사기획 → 자료처리 → 결과분석을 하여 공표에 이르기까지 전반적인 업무를 수행 및 관리하고 있으며, 11명 중 2명(행정사무관 1인, 임업주사보 1인)이 본 통계와 관련하여 업무를 수행하는 것으로 파악되었다. 또한, 업무 중 통계업무 전담정도는 본인이 맡고 있는 총 업무와 대비하였을 때 사무관이 30%, 주사보는 70%로 이루어지고 있으며, 이들의 통계업무 경력은 각각 3개월이고, 최근 3년간 통계관련 교육은 주사보 1인만 이수한 것으로 조사되었다.

사무관의 구체적인 통계업무는 주로 산림통계의 업무를 총괄하며, 주사보의 구체적인 통계업무는 산림통계의 보고자료, 행정 및 자료처리를 담당하고 있는 것으로 조사되었다.

2) 물리적자원여건

본 통계와 관련하여 2012년 예산 규모는 2천8백73만 천원으로 이루어져있으며, 상용조사원(공무원)을 통해 자체로 실시하고 있는 것으로 조사되었다.

본 통계작성과 관련하여 정보자원현황은 임산물생산통계시스템을 통해 통계를 관리하고 있으며, IBM P780서버, Oracle, OS:AIX5.3의 운영장비를 기반으로 운영하고 있다.

나. 조직관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식

조직의 통계품질 관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식을 파악하였으며, 각각 5문항으로 구성되어 총 10문항 진단항목에 대한 통계작성 담당자의 평가를 ‘매우 그렇다(5점)’에서 ‘전혀 아니다(1점)’에 이르는 5점 척도를 제공하여 체크하도록 하였다(단, 조직관리 실태 부문 평가 시 하위요소를 고려하여 각 항목을 평가함).

1) 조직의 통계품질관리 실태

조직의 리더가 통계의 품질을 관리하고 지속적인 품질개선을 위하여 적극적으로 활동하는지에 대한 인식은 아래의 표와 같이 평균 4.2점인 것으로 보아 대체적으로 긍정적인 수준으로 조사되었다.

<표 4> 조직의 통계품질관리 실태

NO.	문항	산림청
1	조직의 리더가 통계품질을 높이기 위해 비전과 가치관을 제시하면서 모범적인 역할을 수행하고 있습니까? ■ 통계품질에 관한 조직의 비전 제시 ■ 조직문화의 변혁을 통한 가치관의 정립	5
2	조직의 리더는 통계품질관리의 필요성을 인식하고, 지속적으로 품질개선을 추진하고 있습니까? ■ 통계품질에 대한 이해도 ■ 통계품질관리에 대한 인적, 물적 자원의 적절한 지원 및 배분 ■ 조직리더에 의한 통계품질관리 추진	5
3	조직리더(부서장)가 통계품질관리 비전을 이행하기 위하여 방침, 계획, 목표, 세부목표 및 프로세스를 수립·시행하고 있습니까? ■ 통계품질에 관한 경영방침의 수립 ■ 이용자 중심의 통계품질관리에 관한 중장기 전략목표 수립 ■ 합리적인 방침과 전략 전개 ■ 적절한 시스템에 의한 타당한 실행계획 수립	4
4	작성통계의 품질관리를 위한 인적자원 관리가 되고 있는가? ■ 통계품질관리 전담부서 설치 또는 전담인력 배치 ■ 통계품질관리를 위한 인력양성 계획 ■ 품질 관련 교육수요 파악 및 교육이수 실적 관리	3
5	통계담당 직원은 품질관리 능력 개발 및 품질관리에 적극적으로 참여하고 있습니까? ■ 통계품질을 위한 전문적 모임의 활성화 ■ 통계품질 제고 동기부여	4
평 균		4.2

2) 통계 담당자의 인식

통계담당자의 통계관련 업무에 대한 인식의 평균은 3.0으로 나타났으며, 특히 예산의 적정성, 장비와 소프트웨어 확보 적정성에 관한 2개의 문항에 대하여 ‘아니다(2점)’로 점수가 낮게 나타났다(표5 참조).

<표 5> 통계 담당자의 인식 실태

NO.	문 항	산 림 청
6	지금 맡고 있는 통계업무량은 적정하다고 생각하십니까?	3
7	현재 통계작성업무를 수행하는데 해당 예산이 적정하다고 생각하십니까?	2
8	현재 통계작성 업무를 수행하는데 필요한 장비와 소프트웨어가 충분히 확보되어 있다고 생각하십니까?	2
9	지금 맡고 있는 통계업무를 보다 원활하게 수행하기 위하여 교육을 받을 필요가 있다고 생각하십니까?	4
10	통계작성 과정에서 품질을 고려하는 것이 필요하다고 생각하십니까?	4
평 균		3.0

3) 통계작성 담당자 면담결과 애로점 및 개선사항

본 통계는 최초로 1910년에 시작하여 현재까지 조사가 이루어진 것으로 볼 때 전문성과 지속성에 대하여 높이 평가 될 수 있다. 그러나 본 통계의 품질 기반 현황 및 애로사항 등을 파악하기 위하여 담당자들과 면담 결과 전반적으로 전문성과 지속성을 갖추고 있지 않은 것으로 판단된다. 이는 통계전공자가 아닌 임업전공자들이 대부분이기 때문에 전문성은 떨어지고, 빈번한 인사이동과 통계업무는 주로 신입이 담당하는 것으로 보아 지속성은 떨어지는 것으로 분석되었다.

따라서 통계작성 담당자와의 면담내용을 통해 다음과 같은 몇 가지 애로사항이 존재함을 알 수 있다.

가) 전수조사의 어려움

- 임산물생산조사 특성상 전수조사로서 행정조사로 하기에는 어려움이 따르고 조사 면적이 너무 방대하다는 애로사항이 있다.

- 또한, 인력 부족으로 인해 현지의 조사현황을 확인하고 점검하는 것이 미비한 것으로 파악된다.

나) 부정확한 자료 수집

- 임산물 판매를 목적으로 한 것은 물론 자가소비를 위한 것도 생산량으로 조사해야하지만 관련 임산물 재배자 명단을 정확하게 파악할 수 있는 방법이 없다는 것이 문제점으로 제시되었다.

다) 실무교육의 문제점

- 임업통계담당자 실무교육은 1년에 2회(신규자, 순회교육)로 교육 일수가 부족한 것으로 판단된다.
- 그러나 지자체(시·군) 또는 지방청(국유림관리소) 공무원이 임산물 생산 조사 후 관련 자료를 ‘임산물생산통계시스템’을 통해 직접 입력해야 되기 때문에 순환근무 인사이동으로 인해 신규직원의 경우 시스템을 효율적으로 사용할 줄 모르는 문제점이 발생되고 있다.

라) 통계전담 인력 및 인건비 부족

- 본 통계의 담당자는 통계전담 인력에 비해 임산물생산조사 통계 이외의 업무가 많아 업무 부담이 큰 것으로 파악되었으며, 위에 제시한 바와 같이 담당자들은 순환보직에 따라 해당통계에 대한 비전문가가 업무를 수행할 가능성이 있다.
- 사실상 임산물 생산 통계에 종사하는 근무자가 실질적으로 매우 부족한 실정으로 자료수집의 정확성이 떨어지는 문제점이 발생하고 있다.

- 조사 대상의 특성상 전수조사가 이루어져야 함에도 불구하고 조사 시 극소수의 인력을 갖고 조사해야 한다는 문제점이 있으며, 행정통계로 정해진 예산을 갖고 조사하기 때문에 사실상 많은 예산이 드는 것은 아니지만 인력 지원 차원에서 예산이 부족한 실정에 있다.

2. 이용자 요구사항 반영 실태

국가통계는 해당 통계를 생산하는 작성기관 자체의 필요에 의해 만들어지는 것이지만 일단 그것이 내부용으로 사용되는 것만이 아니기 때문에 일반 이용자에게 공표 될 때에는 이용자들의 요구를 반영하여야 한다.

「임산물생산조사」는 요약자료, 통계 DB, 통계집 배포 등 다양한 형태로 공표를 하고 있으며 많은 직·간접 이용자를 가진 통계라 할 수 있다. 따라서 통계이용자가 통계 자료에 대해 얼마나 만족하는지, 또 어떤 자료를 원하는지 등을 조사하여 품질진단에 활용할 필요가 있다.

이용자 친화적(User-Friendly) 통계의 제공이라는 측면에서 본 통계에 대하여 이용자의 만족 정도와 요구사항의 반영정도를 측정하는데 다음의 2가지 방법을 활용하였다.

먼저, ‘전문이용자 또는 일반이용자’로 구성된 표적집단면접 (FGI : Focus Group Interview)을 통한 이용자 만족도 및 요구사항 반영정도를 측정하였고, 다음으로 정책수립 및 평가, 학술연구 등에서 직접 이 통계를 활용한 경험에 있는 주요 이용자를 대상으로 한 심층면접(Depth Interview)의 방법을 통해 진단하여 각각 2회에 걸쳐 총 4회를 실시하였다.

이와 같은 질적이고 심층적인 접근은 단순히 일반적으로 실시하는 만족도 조사와는 다르게 만족도 측정을 넘어서 필요한 정보, 정확한 정보를 시의적절하게 제공할 수 있다는 측면과 함께 다양한 방안에 대한 탐색이 가능하다는 면에서 장점이 있다.

다음에서는 표적집단면접(FGI) 결과와 심층면접(Depth Interview)의 결과를 차례로 살펴보면 다음과 같다.

가. 표적집단면접(FGI)

표적집단면접을 위해 선정된 전문 이용자 집단과 일반 이용자 집단은 다음과 같은 직업군으로 구성하였다(표6 참조).

<표 6> 표적집단면접(FGI) 선정 대상자

전문 이용자 집단	6명	일반 이용자 집단	6명
■ 정책고객	1명	■ 대학원생	2명
■ 교수	4명	■ 관련기관 실무자	4명
■ 산림청 산하기관 관계자	1명		

전문 이용자 집단은 본 통계와 관련하여 전문적인 지식을 가졌거나 통계를 활용하여 정책 및 연구에 활용하는 전문가들로 통계에 대한 인식, 의견 등을 잘 대변해 줄 수 있는 교수, 정책고객(기업경영정책수립자 포함), 산림청 산하 기관 관계자 등으로 섭외하였다.

이에 비해 일반 이용자 집단은 본 통계와 관련하여 통계를 이용한 경험이 있고, 일반적인 수준의 통계를 이용하는 사용자층을 중심으로 대학원생, 관련기관 실무자 등을 섭외하였다.

이들은 국가통계에 대한 어느 정도의 지식을 가지고 있고 필요에 의해 공식통계를 많이 이용해 본 경험이 있는 사람이지만, 본 통계에 대해서는 일반적인 수준의 일상적 이용자라고 볼 수 있는 사람들을 중심으로 구성하였다.

전문가 그룹과 일반 이용자 그룹을 통한 「임산물생산조사」에 대한 품질 진단은 두 가지 단계로 진행되었으며, 먼저 이미 섭외 완료된 참석자(이용자)

에게 보다 충실하고 다양한 의견과 개선방안을 제시할 수 있도록 하기 위해서 「임산물생산조사」와 관련된 자료를 발송하여 FGI에 임하기 전에 사전 검토 및 회의준비를 할 수 있도록 시간을 할애하였다.

주된 진단내용은 인터뷰 질문지에 수록되어 있듯이 통계활용의 편리성, 조사방법, 내용의 충실성, 조사원의 태도, 기타 등에 관한 것으로 이러한 내용은 전반적인 품질진단의 측면을 모두 포함하였으며, 향후 발전방안 및 개선 의견 등에 대한 정보도 함께 제공하도록 질문을 구성하였다.

1) 전문 이용자 FGI 결과

가) 통계활용의 편리성

전문가(교수 및 임학 전공자 등)들은 자료를 손쉽게 찾을 수 있었으나 일반인들에게 있어서는 어떠한 경로를 통해 자료를 얻는지 알기 어려움으로 통계활용의 편리성이 떨어짐을 알 수 있다. 특히 가장 이용 빈도가 높은 산림청 홈페이지 내에서도 [산림통계] 자료실에 [임산물생산조사] 항목이 수록되어 있지 않고 단지 [통계자료실]에 PDF파일만 제공되고 있음을 알 수 있었다.

이러한 현황에서 활용 측면의 효율성을 제고하기 위해 [산림통계]에 본 통계데이터가 추가로 수록될 필요성이 있으며, 각각의 요소마다 엑셀파일 형태로 제공될 필요성이 있음을 제안하였다.

나) 조사방법

① 전수조사의 문제점

- 전수조사만큼 좋은 조사방법도 없지만 「임산물생산조사」 통계는 인력 및 예산 부족 문제가 있기 때문에 임산물생산을 목적으로 하는 생산자 뿐 아니라 단순 임산물 채취의 경우도 조사를 실시해야 하는 어려움이 따르고 있다.
- 이에 따라 인력 면에서는 한국임업진흥원, 국립산림과학원 등 관련 부처와의 협력을 통해, 예산 면에서는 추가로 사업예산을 지원해 줄 필요성이 있음을 제시하였다.

② 조사 주기의 적합성

- 임산물생산조사의 조사 주기인 1년은 단기간이라 데이터 정리 작업 중 과도한 업무로 인해 오류가 발생한다는 애로사항이 있음을 파악하였다. 따라서 구체적으로 충분한 시간을 가지고 조사해야 될 임산물 품목에 대해서는 충분한 시간을 갖고 조사되어야 함을 제안하였다.

다) 내용의 충실성

조사 품목 중 등급화 되는 임산물인 송이, 더덕 등과 같은 품목을 더불어 지역 간 임산물 가격의 차이가 발생하는 품목에 대해서는 구분되어 조사가 이루어질 필요가 있음을 제안하였다. 이러한 품목 선정에는 활발한 전문가 회의를 통해 데이터 기준의 정확성을 뒷받침하여 정보를 제공하고 이에 대한 의견을 수렴하여야 할 것이다.

그리고 19종 150개의 세부품목 중에서 이용자의 요구가 높은 신품종 수록 문제에 대해서 보다 심도 있는 고찰을 통해 등록여부를 결정할 필요성이 있다. 또한 임산물 생산을 단순히 수종별, 지역별로만 구분하여 조사하고 있어 보다 구체적인 정보 제공이 어렵다는 의견을 통해, 특히 용재 같은 경우 용도별(펄프용재, 한옥부재 등)로 쓰임새가 많은 품목은 이를 구분하여 조사하는 것을 제안하였다.

라) 기타

조사요원의 부족한 교육 일수와 빈번한 인사이동으로 인해 관련 통계자료의 정확성 및 신뢰성이 문제점으로 지적되는바 관련 담당자의 통계 관련 교육 지원 확대를 통해 조사가 제대로 이루어질 수 있도록 지원하는 방안을 마련할 필요성이 대두되었다. 또한 산림 관련 직종에 종사하는 관련 담당자를 활용해 관련 업무를 지원하는 방안을 제안하였다.

2) 일반 이용자 FGI 결과

가) 조사원의 태도

통계 담당 공무원들의 통계 관련 업무에 대한 중요성 및 인식 부족으로 조사 내용의 신뢰성이 문제점으로 지적됨에 따라 정확한 조사를 위한 인력 지원 방안 및 조사원들의 통계의 중요성에 대한 인식 제고를 위한 교육이 이루어져야 한다는 의견이 있었다.

나) 통계활용의 편리성

임산물 생산조사 간행물은 소량 인쇄하여 관공서 배포용으로만 제공되기 때문에 일반 이용자들에게 있어서 현실적으로 접할 수 있는 통계 자료의 선택 폭이 좁음을 지적하면서 시공간을 초월하여 접근할 수 있는 인터넷 매체를 적극 활용하여 제공하는 방식이 적절할 것으로 판단된다. 또한 각 기관별 홈페이지에 통계관련 자료를 공유하기 위해 하이퍼링크를 제공할 것을 제안함과 아울러 간행물의 일부를 요약하여 요약본 형태의 자료를 다량 인쇄·배포 제공하는 것이 더 효율적일 것이라는 의견이 제시되었다.

이러한 정보제공 과정을 통해 각 기관별로 제공되는 통계 자료 수치의 불일치를 해결하는 이점도 있음을 지적하였다.

다) 조사방법의 타당성

① 전수조사의 문제점

- 통계 특성 상 전수조사이나 조사 대상이 되는 임산물의 특성 상 전수조사가 현실적으로 불가능함을 들어 특히 특정지역에서는 생산되지 않는 임산물에 대해서도 조사가 이루어짐에 따라 예산 및 시간이 낭비될 것이라 예상되므로 생산파악이 가능한 품목은 생산자 위주로 조사하고 불가능한 품목은 표본 조사하는 방법이 불필요한 낭비를 최소화 할 수 있을 것이라 판단된다.
- 그 외에도 시장조사를 통해 시장가격 동향을 파악한 후 생산량 및 생산가격을 역추적 하는 방안도 조사 시 이용될 수 있을 것임을 제안하였다.

② 조사시점의 문제점

- 연중 생산되는 품목을 고려하여 임산물 생산조사가 상·하반기로 이루어짐에 따라 가격 기장을 하지 않는 생산자의 경우 임산물 생산 조사 시 정확한 파악이 어렵다는 문제점이 발생함으로 분기별로 주요 생산 시기를 고려하여 조사하면 통계의 정확성과 신속성을 높일 수 있다는 이점이 있을 것으로 제안하였으나 이러한 업무를 진행하기 위해서는 추가적인 인력 지원이 필요하다고 제안하였다.

라) 조사내용의 적합성

① 조사목적의 문제점

- 임산물생산조사의 목적은 ‘임산물생산량 및 생산액을 조사하여 임업인의 소득향상과 임산물수급계획 등 임업정책 수립을 위한 기초자료를 제공’하는데 있다고 명시되어 있다.
- 이러한 목적이 광범위하고 불분명함으로 현실 가능한 목적인 ‘임업인의 소득향상을 위한 자료’ 등과 같이 보다 현실적이고 실현가능한 목적 아래 조사가 진행되고, 그 목적을 실현화 시킬 수 있도록 할 필요가 있음을 제안하였다.

② 조사대상의 문제점

- 임산물생산조사 대상은 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제2조」에서 정한 임산물과 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 제5조」의 규정에 의한 “임산물 소득원의 지원 대상 품목”에서 지정된 19종 150개 세부품목으로 구분하여 조사되고 있다.
- 이러한 품목 내에 ‘기타 산나물, 기타 수액, 일반수실 기타, 죽재 기타, 기타 버섯류, 기타 약용식물, 기타 부산물’ 등과 같은 기타 항목은 너무 막연하고 광범위하여 조사하는 것 자체가 무의미하다고 판단된다.
- 또한 일반인이 통계를 이용함에 있어서도 기타 항목과 같은 모호한 부분이 많이 있어 이를 구체화하고 세분화할 것을 제안하였다.

마) 통계 서비스 제공 범위

이용자 입장에서 인터넷으로 접근하는 방식이 가장 효율적인 방법이라 생각됨으로 조사 시기(상·하반기)에 맞춰 관련 자료를 업데이트하여 실시간으로 활용할 수 있도록 서비스를 제공하는 것이 바람직할 것으로 제안하였다. 그러나 생산자의 연령대를 고려하여 관련 통계자료의 간행물을 요약하여 책자형식으로 제공하는 방안도 고려할 필요성이 있음을 지적하였으며, 간행물 공표 시에는 간행물의 일부분에 임산물생산자가 실질적으로 필요로 하는 정보(생산자의 위치, 연락처)를 부록으로 제공되면 보다 실속 있는 정보로 이용될 것으로 판단된다.

나. 심층면접조사

표적집단면접(FGI) 이후에 정책 수립 및 평가, 학술연구 등에서 본 통계를 직접 활용한 경험이 있는 주요 이용자를 대상으로 심층면접을 실시하였다. 심층면접은 본 통계에 대해 잘 알고 있고, 평소에 관심과 활용도가 높으며, 직·간접적으로 본 통계의 생산에 관여 또는 생산과정에 대해 높은 이해도와 인지도를 가진 전문가로 섭외하였으며, 이를 통해 최종 선정된 면접대상자는 대학에서 연구를 담당하고 있는 교수로서, 면접조사는 일대일 인터뷰 방식으로 총 2회 진행되었다. 주된 조사내용은 표적집단면접 결과를 토대로 주요 문제점 및 개선방안을 중심으로 추가 질의 및 논의를 진행하였다.

1) 주요 문제점

심층면접자는 본 통계의 통계작성 조사방법, 담당공무원의 업무환경 및 태도, 관련 통계와의 연계성을 중심으로 문제점을 제시하였다.

가) 임산물생산 조사 방법

행정조직의 구조조정의 여파로 산림과나 녹지과가 독립된 하나의 과로 존재하는 곳은 드물고 다른 부서와 통합 운영되다 보니 상대적으로 기존의 임업직 공무원의 숫자보다도 훨씬 적은 숫자로 임업행정을 담당해야 하는 어려움이 있는 상황에서 전수조사를 원칙으로 하는 현행 임산물생산통계는 이전에 비해 더 많은 문제점을 지니고 있다.

이와 같은 시대적 변화에 맞추어 새로운 임산물생산통계 조사방법론이 대두되어야 필요성이 두드러지며, 특히 전수조사보다는 표본조사가 더 정확한 데이터를 얻을 수 있고, 비용과 시간적인 측면에서도 경제적인 것이라 판단

된다. 본 임업생산통계를 현재의 전수조사에서 표본조사로 전환하기 위해서는 각 품목별로 모집단을 대변할 수 있는 표본 추출방법과 각 품목별 모집단 특성을 파악할 필요가 있다.

나) 농업분야 생산 통계와 임업분야 생산 통계의 연계

현재 농업분야에서 이루어지고 있는 생산 통계에 대해서 각 품목별 조사방법을 알아보고, 작물생산통계조사 담당기관 및 내용, 최근의 작물생산 통계의 변화 내용 등을 파악하여 임산물생산통계에의 적용가능성을 파악할 필요가 있다.

다) 담당공무원의 책임감 결여 및 일관성 유지 곤란

임업통계 담당 공무원들은 일반적으로 초임 공무원이 업무를 담당하고 있으며, 각 시군구 및 국유림 관리소 담당 공무원들의 빈번한 순환보직으로 인해 업무의 지속적인 유지가 곤란한 실정이다. 또한, 임업통계 담당업무 중 하나인 임산물생산통계 조사의 경우 약 10% 정도의 비중으로 너무 낮아 이들이 책임감을 갖고 정확한 자료를 수집하기가 어렵고, 인력 또한 부족한 업무환경이 조성되어 있는 실정이다.

2) 주요 개선의견

종합적으로 심층면접자는 본 통계에 대하여 다음과 같은 개선 의견을 제시하였다.

가) 표본조사가 가능한 품목 전환

표본조사로 전환할 수 있는 품목을 선정하는데 있어서 몇 가지 기준을 검토하여 그에 합당한 품목을 대상으로 하여 표본조사를 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

먼저 생산자 또는 채취자의 수가 많아 표본조사로 하는 것이 효율적이며 비용도 절감할 수 있는 품목이어야 한다. 둘째, 표본조사는 반드시 모집단이 파악된 경우에 한하여 실시가 가능하기 때문에 모집단을 파악할 수 있는 품목이 되어야 한다. 이는 자연채취가 아닌 재배에 의하여 생산이 이루어지는 품목으로 밤, 호두, 대추 그리고 표고 등이 해당된다.

셋째, 전국적으로 광범위한 자연채취가 이루어지는 품목을 표본조사로 실시한다. 이는 사람위주의 조사방법이 아니라 채취지역을 근거로 한 조사방법이 가능하다고 할 경우 채취지역에 대해서 면적을 근거로 표본조사를 통해 생산량을 파악하는 것이 보다 합리적일 것이라 판단된다.

나) 표본조사 전환을 위한 주요 생산인자 확인

단위수확량에 영향을 미칠 수 있는 인자는 유전특성, 생리특성, 지형특성, 기상특성 등 다양한 인자를 고려해야 한다. 임산물이 자연산을 채취하는 품목과 재배하여 수확하는 품목으로 구분됨에 따라 고려해야할 인자의 범위도 다르게 나타날 것으로 판단된다.

그 중 인위적인 재배과정을 거친 임산물의 경우 자연 환경조건을 인위적으로 통제할 수 있기 때문에 비료, 병해충방제, 밀도조절 등을 통하여 얼마든지 단위수확량을 늘릴 수 있으므로 품목별로 가장 크게 단위수확량에 영향을 미칠 수 있는 인자를 찾아내어 실제의 임산물통계 조사 과정에서 표본추출과정상의 주요인자로 검토할 필요가 있음을 제안하였다.

다) 표본조사 전환 대상 품목의 우선순위 조사

단위수확량에 영향을 미치는 주요 인자의 규명을 위한 조사연구의 우선순위를 매기는 것은 연구기간의 한정 때문에 중요시되어야 하며 우선순위는 다음과 같은 기준에 의해 적합하다고 판단된다.

첫째, 산림청의 정책우선순위를 고려하여 선정하며, 둘째로는 조사상의 편의를 고려하여 선정한다. 그리고 마지막으로 연구기간의 한계를 고려하여 품목을 선정하도록 해야 한다고 판단된다.

라) 통계자료 분석에서 유용한 정보로 전환

수집된 자료가 유용한 정보가 되기 위해서는 분석을 통해 활용도 및 중요도가 높은 정보로 전환시키는 일이 수반되어야 한다.

분석 단계에서는 무응답의 처리, 가중치 부여 등 통계적 전문성이 요구되기 때문에 통계작성 담당자의 역량이 중요해 외부전문가의 참여 방안도 고려할 필요가 있으며, 원시 지표를 제공하여 이용자가 자신의 용도에 맞게 분석하여 활용할 수 있도록 정보를 제공하는 것이 바람직하다고 판단된다.

마) 임업통계 담당 공무원의 인원 확충 및 전문성 강화

국내외적으로 산림자원정보에 대한 요구와 범위는 지속적으로 확장되고 있으므로 이에 부응하기 위한 산림관련 통계조사도 확대시킬 필요가 있다. 현재 우리나라의 임업통계는 산림청 정보통계담당관실에서 매년 통계를 생산하고 관리하고 있으며 산림기본통계, 병해충발생통계, 임산물수출입통계, 임가경제조사, 임산물생산비조사, 임업통계연보, 임산물생산통계의 7개를 포함하고 있지만 이처럼 방대한 양과 내용에 비해 산림통계를 담당하고 있는 인력이 약 1.5명 정도로 매우 부족한 실정이다. 따라서, 산림통계의 중요성과

앞으로의 추세를 감안해 산림통계 담당 공무원의 인원 확충과 함께 전문성 강화를 위한 노력이 요구된다.

바) 산림통계의 중요성 인식 제고를 통한 관련 부처와의 업무 협조 강화

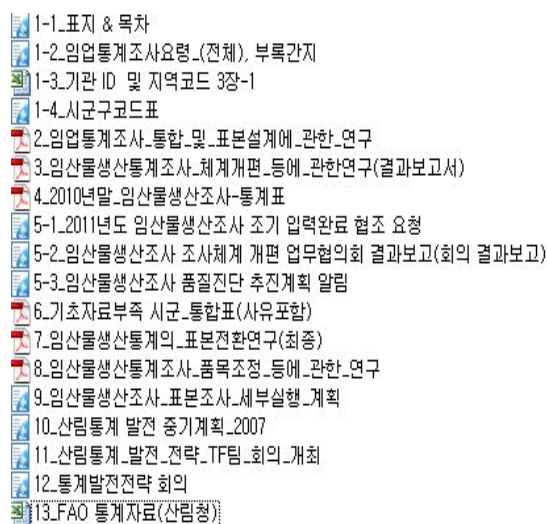
산림통계 담당 공무원들에게 통계업무에 대한 중요성 인식을 제고시켜줌과 동시에 산림통계 관련 부처와의 업무 협조가 요구된다. 또한, 산림청 내의 임산물 및 FTA협상 관련 산림통계 정보를 확보하고 있는 국제협력과, 목재 생산과, 산림경영소득과, 그리고 산림휴양등산과 등과의 통계자료 공유를 위한 협조체계도 매우 중요하다고 판단된다. 따라서, 임산물생산통계와 관련된 업무의 효율성을 높이고 관련 통계의 확보를 위해서 통계청뿐만 아니라 산림청 내의 관련 부서와 지속적인 자료 공유를 위한 업무협조 체계를 강화시킬 필요가 있음을 제안하였다.

3. 세부 작성절차별 체계

가. 연구진 진단결과

세부작성절차별 체계 진단은 통계작성 과정이 통계작성의 본래 목적을 실현하기 위해 적합하게 이루어지고 있는가를 세부작성 절차별 점검표를 이용하여 진단하는 것이다. 먼저 품질관리 매뉴얼이 제시하고 있는 조사통계에 대한 세부작성절차별 점검표를 작성하여 통계품질 정도를 계량적으로 측정하고 품질요소 및 근거를 기술하여 진단한다. 통계작성과정은 7개 부문의 작성절차별(①통계작성 기획, ②조사통계 설계, ③자료수집, ④자료입력 및 처리, ⑤자료분석 및 품질평가, ⑥문서화 및 자료제공, ⑦사후관리) 진단과 6개 부문의 품질차원별(①관련성, ②정확성, ③시의성/정시성, ④비교성, ⑤일관성, ⑥접근성/명확성)로 구분하여 품질을 진단한다.

세부작성절차별 체계 진단을 실시하면서 작성기관으로부터 관련 근거자료로 바탕으로 해당 자료의 검토 및 작성기관과의 면담을 통하여 각 세부작성별 체계의 진단을 실시하였다.



<그림 1> 임산물 생산조사 관리 자료

품질지표의 응답내용에 따라 ‘매우 그렇다(5점)에서 전혀 아니다(1점)’로 평가하였고, 관계없음에 해당되는 항목은 전체 평점 계산에 포함하지 않았다. 이러한 기준에 따라 작성절차에 대한 점검 결과를 살펴보면 통계 설계는 5.00점으로 가장 높은 결과를 나타내었고, ‘통계작성기획(4.80)’, ‘사후관리(4.25)’, ‘자료분석 및 품질평가(4.20)’, ‘문서화 및 자료제공(4.09)’, ‘자료수집, 자료입력 및 처리(4.00)’ 순으로 나타났다. 작성절차별 평점은 대체적으로 4점대의 좋은 점수를 보였다. 또한, 품질지표에 작성절차의 중요도를 반영하는 가중치를 부여하여 전체적인 품질수준을 100점 만점으로 환산한 작성절차별 가중치 적용점수와 가중치는 아래 표와 같다(표7 참조).

<표 7> 작성절차별 평점

절차	통계작성 기획	통계 설계	자료 수집	자료 입력 및 처리	자료분석 및 품질평가	문서화 및 자료제공	사후 관리	평점
점수	4.80	5.00	4.00	4.00	4.20	4.09	4.25	4.3
가중치	14.46	17.90	13.15	9.28	12.70	12.12	7.63	87.24
적용	(15.1)	(17.9)	(16.6)	(11.4)	(15.1)	(14.9)	(9.0)	(100.0)



<그림 2> 작성절차별 진단결과

1) 세부절차별 지표별 진단결과

가) 통계작성 기획 및 관리

<표 8> 「통계작성 기획 및 관리」 절차 진단 결과

품질지표	품질 차원	점수
1-1. 통계작성 목적이 명확하게 설정되어 있는가?	관련성	5
1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?	관련성	4
1-3. 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?	관련성	5
1-4. 국내·국제적으로 표준화 된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?	비교성	5
1-5. 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?	정확성	5
평균		4.80

통계작성 기획 및 관리 절차에서는 <표8> 와 같이 5개 항목에 대한 질문이 주어졌으며, 4개의 항목에서 ‘매우 그렇다’, 1개의 항목이 ‘그렇다’로 응답하여 평균 4.80점수를 받았다. 좀 더 자세히 각 절차별로 살펴보면 다음과 같다.

첫번째, 본 통계의 통계작성 목적 및 활용방법은 「2010년 임산물생산조사」 통계를 살펴보면 자세하게 기술하고 있다. 이에 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

두번째, 이용자의 요구 및 이용실태를 파악함에 있어서, 작성기관에서는 본 조사와 관련하여 전문가 회의를 거쳐 조사항목에 대한 의견을 수렴하고 있

다. 또한, 유관기관, 이용자들의 개선의견이 있을 시에는 시기에 따라 당해년도 또는 차기년도 조사 시에 반영하고 있어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다. 다만 본 통계에서 주된 이용자는 주로 정책관련 활용자, 관련 전공교수 및 연구원, 박사급의 전문이용자들을 주요 대상으로 파악하고 있다. 하지만, 이를 고객 리스트화하여 체계적으로 정리, 관리하고 있지는 않은 것으로 파악되었다.

세번째, 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류 체계 등의 타당성 검토의 경우, 과거에라도 정해진 개념, 용어 등을 검토한 적이 있었기 때문에 ‘매우 그렇다(5점)’으로 진단하였다. 또한 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어 등은 임업통계조사요령을 통해서 볼 수 있다.

네번째, 국내 및 해외의 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가에 대한 항목은, 통계작성에 사용하고 있는 정의, 기준, 분류체계가 법이나 관할기관에 의해 또는 학술적으로 정해진 기준이나 표준이 있는 경우에 대해서 해당기준들을 전부 따르고 있기 때문에 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

마지막으로 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가에 대해서는 국내에서 개편에 필요한 자료 수집, 자문회의, 내부 회의 등을 통해 다양한 개편작업(산림통계 발전 중기계획, TF팀 회의 개최 등)을 하는 것으로 판단되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

나) 조사통계 설계

조사통계 설계 절차에서는 다음 <표9>과 같은 6개 항목의 질문이 주어졌으며, ‘매우 그렇다’ 3항목, 그리고 나머지 3항목에 있어서는 임산물생산조사 특성상 전수조사로 ‘해당 없음’으로 진단하였다. 그러나 현재 작성기관에서는 표본조사 전환을 시도하고 있다. 실제적으로 3항목에 대한 진단으로 진단 결과 평균 5.00점으로 가장 높은 점수를 받았다.

<표 9> 「조사통계 설계 절차」 진단결과

품질지표	품질차원	점수
2-1. 통계작성대상이 명확하게 정의되어 있는가?	정확성	5
2-2. 조사표는 응답자가 이해하기 쉽고 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?	정확성	5
2-3. 조사항목을 추가, 변경하고자 할 때, 사전검토를 철저히 하고 있는가?	정확성	5
2-4. 표본조사를 실시하는 경우, 표본오차 관련 지표를 작성하고 있는가?	정확성	해당 없음
2-5. 조사목적, 공표범위 등에 적정한 표본규모로 설계되어 있는가?	정확성	해당 없음
2-6. 표본수준 유지를 위해 적절한 표본관리를 하고 있는가?	정확성	해당 없음
평균		5.00

본 임산물생산조사는 전수조사를 실시하고 있기 때문에 표본조사에 관한 '2-4, 2-5, 2-6'의 항목에 있어서는 해당사항이 없다. '통계작성대상이 명확하게 정의되어 있는가'에 관한 문항은 임업통계조사요령 책자를 통해 통계작성대상이 명확하게 정의되어 있고, 목표모집단과 조사모집단의 차이에 대한 설명도 있는 것으로 파악됨에 따라 점수가 '매우 그렇다(5점)'의 결과가 나온 것으로 판단된다.

다음으로 '조사표는 응답자가 작성하기 편리하게 설계되어 있는가'에 대해서는 '매우 그렇다(5점)'로 진단하였다. 하지만 조사항목의 문구가 논리적으로 확립이 되지 않았기 때문에 국립국어연구원 등을 통해서 자문을 구할 필요가 있다.

그리고 본 통계의 조사항목을 추가, 변경 시 사전검토 여부에 관하여 조사항목의 추가, 삭제, 변경 시 사전조사를 실시하고 이를 반영하여 조사항목의 오류를 줄이고 응답이 잘되도록 하였다. 또한 전문기관의 의견을 반영하고 전문가 회의를 통해 검증하고 있다고 판단되어 '매우 그렇다(5점)'으로 진단하였다.

다) 자료수집

자료수집 절차에서는 다음 <표10>와 같은 6개 항목의 질문이 주어졌으며, ‘매우 그렇다’ 1항목, ‘그렇다’ 2항목, ‘보통이다’ 1항목, ‘해당 없음’ 2항목으로 응답하여 평균 4.00점의 비교적 높은 점수를 보이는 것으로 판단된다.

<표 10> 「자료수집 절차」 진단결과

품질지표	품질차원	점수
3-1. 조사직원을 위하여 조사와 관련된 상세 지침을 제공하고 있는가?	정확성	3
3-2. 조사기획자는 조사직원에 대한 체계적인 교육을 실시하고 있는가?	정확성	5
3-3. 현장조사에 대한 체계적인 관리가 이루어지고 있는가?	정확성	4
3-4. 조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무량을 파악하고 있는가?	정확성	해당 없음
3-5. 조사기획자는 조사직원의 조사관련 전문지식 숙지 여부를 파악하고 있는가?	정확성	해당 없음
3-6. 현장조사에서 발생한 질의사항은 시의적절하게 처리되며, 모든 조사직원이 함께 공유하고 있는가?	정확성	4
평균		4.00

첫 번째, 조사 직원을 위한 지침의 제공 여부에 있어서, 조사목적, 기준시점, 조사대상, 조사방법, 추진 일정 등의 조사개요와 조사항목의 해설 및 항목별 기입요령을 포함하는 교육교재 「임업통계조사요령」 내에 제공되었다. 그러나 조사 준비사항, 현장 방문 유의사항, 불응 처리방안 등에 따른 표본 대체 등에 대한 수행 지침이 부재하고, 자료를 검토한 결과 내용이 충실하나 조사 시 자주 나타나는 오류나 질문에 관한 관리는 이루어지지 않았으므로 ‘보통이다(3점)’로 진단하였다.

두 번째, ‘조사기획자가 조사 직원에 대해 체계적인 교육의 실시하고 있는가’에 관해서는 다른 문항에 비해 비교적 높은 점수를 보였다. 조사에 투입하기 전 조사 직원에게 충분한 교육을 이수시킨 후 투입하고 있다. 또한 조사기획자는 현장조사에 대한 사례집이나 팜플렛, 동영상 등의 교육 교재를 활용해서 현장 교육을 실시하는 것으로 판단되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

세 번째, ‘현장 조사에 대한 체계적 관리여부’에 대하여 관리를 위해 현장실사는 행정기관을 통해 이루어지고 있으며, 조사를 수행하기 전에 마을이장 등을 통해 공문을 발송하거나 이메일, 전화 등을 통해서 공지하였으므로 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다.

네 번째, ‘3-4 조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무파악’과 ‘3-5 조사 직원의 조사관련 전문지식 숙지여부’문항은 임산물생산조사가 어느 기관에 위탁한 조사 방법이 아니라 행정조사를 통해 조사를 하기 때문에 현실적으로 이 문항에 대하여 파악하는 것은 의미가 없다고 판단되어 ‘해당 없음’으로 진단하였다.

마지막으로 ‘현장조사 질의사항에 대하여 조사원 교육을 통해 조사원들에게 조사항목에 대해 구체적으로 설명하고 조사과정에서 발생하는 질의사항과 애로사항’에 대하여 조사 직원들은 그 내용을 임산물생산조사시스템(<http://fprods.forest.go.kr>)을 통해 공유하고 있지만 콜센터 운영이 이루어지고 있지 않아 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다.

라) 자료입력 및 처리

자료입력 및 처리 절차에서는 아래 표와 같은 4개 항목의 질문이 주어졌으며, ‘매우 그렇다’ 2항목, ‘보통이다’ 2항목으로 응답하여 평균 4.00점으로 비교적 높은 점수를 보였다.

<표 11> 「자료입력 및 처리」 절차 진단결과

품질지표	품질차원	점수
4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?	정확성	5
4-2. 자료 내용검토(에디팅) 작업을 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성	5
4-3. 무응답 실태를 파악하여 분석하고 있는가?	정확성	3
4-4. 현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용검토 절차가 마련되어 있는가?	정확성	3
평균		4.00

첫 번째, ‘자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는지’에 대해서는 자료입력 지침서, 자료처리 지침 등을 제공하고 있으며, 임산물생산조사시스템(<http://fprods.forest.go.kr>)을 통해 자료입력 및 입력과정에서 오류를 체크할 수 있도록 입력 프로그램을 운영하고 있어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

두 번째, ‘자료 내용검토 작업의 체계적 수행’에 관해서는 입력이 완료된 데이터 파일을 가지고 최종적인 통계를 작성하기 이전에 데이터 내에 들어 있는 문제나 오류를 발견하고 적절한 조치를 취하는 것이 필요한데 본 통계에서는 자료 내용검토(에디팅)의 지침을 마련하고 중앙용 시스템인 임산물생산조사시스템(<http://fprods.forest.go.kr>)이 구축되었다. 그리고 응답항목별 이상치를 점검하여 체계적으로 운영하고 있는 것으로 파악되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

세 번째, '무응답 실태 파악 및 분석'에 대하여 본 통계는 무응답에 대한 적절한 처리지침과 특성파악을 하고 있으나 무응답 처리 자료 관리 여부는 의미가 없는 것으로 판단되어 '보통이다(3점)'로 진단하였다.

마지막으로 '현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용검토 절차의 마련'에 관해서는 개별조사표 및 조사표 입력 전산파일을 보유하고 있으나 반드시 보관해야 한다는 지침은 없어 '보통이다(3점)'으로 진단하였다.

마) 자료 분석 및 품질평가

자료 분석 및 품질평가 절차에서는 다음 <표12>와 같이 6개 항목의 질문이 주어졌으며, '매우 그렇다' 2항목, '그렇다' 2항목, '보통이다' 1항목, '해당 없음' 1항목으로 이루어졌다. 진단 결과 평균은 4.20점으로 높은 점수로 진단되었다.

<표 12> 「자료 분석 및 품질평가」 절차 진단 결과

품질지표	품질차원	점수
5-1. 관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료 결과를 검증하고 있는가?	일관성	4
5-2. 시계열자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 설명하고 있는가?	비교성	5
5-3. 경제사회연상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?	비교성	4
5-4. 모수를 추정하는 경우, 추정절차는 적절하게 이루어지고 있는가?	정확성	3
5-5. 최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성	5
5-6. 공표된 점정치, 확정치 간의 불일치에 대한 원인을 분석하여 관리하고 있는가?	정확성	해당 없음
평균		4.20

첫 번째, ‘관련된 자료 및 통계와의 비교분석 실시 여부’는 국내 자료와 비교분석하고 있지만 외국 자료와는 비교분석을 하고 있지 않았다. 또한, 약 용류에 대한 자료를 농림부와 협의 후 반영하고 있는 것으로 통계의 일관성을 제고하고 있어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다.

두 번째, ‘시계열자료는 연속성이 있으며 단절이 생길 경우 그 내용을 설명하고 있는가’에 관한 것으로, 본 통계에서는 통계의 개념, 작성방법, 기준, 조사 시기 등이 매년 동일하게 적용되었는지 검토 후 변경하고 있다. 또한, 시계열 단절이 발생한 것이 아니라 작성기관은 임산물생산조사 관련 모든 자료를 보유하고 있다. 그러나 인력이 부족하여 자료 입력이 다소 늦어지는 경향은 있다. 그렇지만 전반적으로 평가할 때 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단되었다.

세 번째, ‘경제·사회 현상이나 통계작성 방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향에 대한 분석 여부’에 대해서는 통계 개념, 정의 등이 변경된 후 그 영향을 분석하고 있어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다. 향후 경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등을 사전에 대응하기 위해 분석할 필요가 있다.

네 번째, ‘모수를 추정하는 경우, 추정절차는 적절하게 이루어지고 있는가’에 대해서는 본 통계는 전수조사이므로 추정식 부분은 해당사항 없으며, 이상치 처리 방법 적절성 여부에 대하여 전년도와 비교하여 20%이상 증감 발생 시 사유를 기재하는 지침이 있지만 무응답 처리방법 적절성 여부는 해당사항이 없는 것으로 ‘보통이다(3점)’로 진단하였다.

다섯 번째, ‘최종 통계자료에 대한 체계적 검증’에 대하여 최종 통계자료는 최종 보고서에 수록될 통계표와 일치하는가를 검증하고 최종 통계자료를 자문회의를 통해서 검증하였으며, 표본설계가 아니라 표본오차가 없어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

마지막으로 ‘공표된 잠정치, 확정치 간의 불일치에 대한 원인을 분석하여 관리하고 있는가’에 대해서는 잠정치를 공표하고 있지 않기 때문에 ‘해당 없음’로 진단하였다.

바) 문서화 및 자료이용

문서화 및 자료이용 절차에서는 12개 항목의 질문이 주어졌으며, ‘매우 그렇다’ 5항목, ‘그렇다’ 4항목, ‘보통이다’ 1항목, ‘매우 아니다’ 1항목, 그리고 ‘해당 없음’ 1항목으로 실질적으로 11항목으로 진단되었고 진단 결과 평균이 4.09점의 점수를 보였다.

<표 13> 「문서화 및 자료제공」 절차 진단 결과

품질지표	품질차원	점수
6-1. 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?	정확성	3
6-2. 간행물수록 자료에 대한 오류를 점검하고 있는가?	정확성	4
6-3. 간행물에 통계와 관련된 설명 자료를 수록하여 이용자들의 편의를 돕고 있는가?	접근성/ 명확성	4
6-4. 개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는가?	접근성/ 명확성	4
6-5. 조사한 항목을 모두 공표하고 있는가?	접근성/ 명확성	5
6-6. 통계자료 공표 시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용할 수 있도록 하고 있는가?	접근성/ 명확성	5
6-7. 결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?	시의성/ 정시성	5
6-8. 결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가?	시의성/ 정시성	5
6-9. 다양한 매체를 이용하여 결과자료를 제공하고 있는가?	접근성/ 명확성	5
6-10. 자료제공 시 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?	관련성	1
6-11. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?	일관성	4
6-12. 표본조사의 경우, 표본설계에 대한 상세 정보를 제공하고 있는가?	정확성	해당 없음
평균		4.09

첫 번째, ‘통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가’에 대해서는 통계개발 및 작성을 위한 기본계획이 수립 중에 있다. 또한 통계작성 변동에 대하여 기록으로 남기고 관리하고 있어 ‘보통(3점)’로 진단하였다.

두 번째, ‘간행물 수록 자료에 대한 오류를 점검하고 있는가’에 대해서는 간행물의 수치 및 표기오류에 대하여 조사담당자가 점검하고 있는 것으로 확인되었고, 발간물 오류 점검 결과 발견된 오류에 대해서는 유형별로 분류하였으나 그 오류를 기록하거나 분석하지 않았고, 각 부처 간(산림청, 통계청)의 통계자료는 일치하지 않은 것으로 보아 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다. 따라서 향후 더 꼼꼼한 점검을 하고 오류를 기록하거나 분석하여 오류를 최소화할 필요가 있다.

세 번째, ‘간행물에 통계와 관련된 설명 자료를 수록하여 이용자들의 편의를 돕고 있는가’에 대해서는 결과보고서, 조사개요, 이용자를 위하여, 통계 DB의 메타 데이터 등 다양한 방법을 통하여 이용자를 위한 일반 사항을 제공하고 있으며, 자료처리 및 분석방법, 통계표 설명 자료를 수록하여 이용자의 편의성을 높이고 있어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다. 모집단 및 표본설계 관련해서는 본 통계가 전수조사 이므로 해당사항이 없다.

네 번째, ‘개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는지 여부’에 관해서는 이미 ‘임산물생산통계조사 체제개편 등에 관한 연구’ 등이 진행되었고, 개편내용에 대하여 현실적으로 적용하고 있다. 또한 개편내용에 대하여 이용자들에게 편의를 제공할 수 있도록 공개 가능한 일부분만(조사연혁 등)을 제공하고 있어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다. 그러나 향후 개편내용에 대해 이용자들이 충분히 이해할만한 개편자료가 부족한 실정이므로 편의를 제공할 수 있도록 공개 가능한 부분을 제공할 필요가 있다.

다섯 번째, ‘조사한 항목을 모두 공표하고 있는가’에 대해서는 모든 항목을 공표하고 있는 것으로 확인되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

여섯 번째, ‘통계자료 공표 시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용할

수 있도록 하고 있는가’에 대해서는 결과보고서를 DB형태로 2군데 이상의 사이트에서 제공하고 있어 최대한의 통계이용의 편리성을 도모하고 있는 것으로 확인되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

일곱 번째, ‘결과자료의 공표 시점’에 대하여 적절한 조사 실시부터 적절한 기간 이내에 공표하고 있어 시의성에 큰 문제는 없는 것으로 판단되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

여덟 번째, ‘결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가’에 대해서는 사전에 예고하여 공지하지는 않았지만 정확하게 예고된 공표일자에 공표를 하고 있는 것으로 확인되어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

아홉 번째, ‘다양한 매체를 이용하여 결과자료를 제공하고 있는가’에 대해서는 본 통계는 무료로 제공되며, KOSIS에 DB화하고 있어 이용자들이 쉽게 접근할 수 있기에 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다. 추후 각 기관별 홈페이지에 통계자료를 공유하기 위해 배너로 링크시킬 필요가 있다.

열 번째, 통계적 활동을 통해 얻게 된 정보들은 통계표나 데이터 제공 등의 형태로 다양한 이용자들에게 제공되는데, 이 과정에서 통계법에서 요구하는 비밀보호 조항을 만족시킬 수 있도록 관리가 필요하다. 본 통계에 있어서는 마이크로데이터에 대한 제공 요청사례가 없고, 비밀보호 지침에 대해 없는 것으로 확인되어 ‘매우 아니다(1점)’로 진단하였다.

마지막으로, ‘동일 주제의 다른 통계와의 비교 및 차이점 설명’에 대하여 동일기관 또는 다른 기관에서 생산된 유사통계들 간의 비교분석을 통해 일관성을 검토하고, 비교분석에 따른 차이가 있을 경우, 그 요인을 분석하고는 있지만 제공하지 않는다고 확인되어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다.

사) 사후관리

사후관리 절차는 총 5개 질문이며 ‘매우 그렇다’ 2항목, ‘그렇다’ 1항목, ‘보통이다’ 1항목, ‘해당 없음’ 1항목으로 이루어졌다. 진단 결과 다른 절차에 비해 상대적으로 평균이 높은 4.25점으로 진단하였다.

<표 14> 「사후관리」 절차 진단결과

품질지표	품질차원	점수
7-1. 새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성 체계를 관리하고 있는가?	관련성	3
7-2. 고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?	정확성	4
7-3. 통계작성방법의 타당성에 대한 지속적 검토 및 개선을 하고 있는가?	기타	5
7-4. 합리적이고 효율적으로 통계를 작성하기 위한 품질관리를 하고 있는가?	기타	5
7-5. (위탁하여 작성하는 경우) 통계조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련된 자료일체를 제출받고 있는가?	기타	해당 없음
평균		4.25

첫 번째, ‘새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있는 체계의 관리’에 대해서는 유사 통계 작성기관의 계획서를 수집하고 예산 검토를 하고는 있지만 적정 전문 인력이 부족하여 신속한 대응이 힘들다고 확인되어 ‘보통이다(3점)’로 진단하였다.

두 번째, ‘고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력’에 대해서는 통계담당 직원에 대한 교육훈련을 실시하고 있으며, 충분한 인력풀을 갖추기 위하여 노력하고 있는 것으로 파악되었다. 하지만 다른 업무를 병행하면서 통계업무를 해야 하는 상황으로 인해 좀 더 인력의 확충이 필요하다고

판단되어 ‘그렇다(4점)’로 진단하였다.

세 번째, ‘통계작성 방법의 타당성의 지속적 검토 및 개선’에 대해서는 통계작성 과정의 타당성 검토를 위한 내·외부 전문가 회의를 개최하고 통계의 활용에 대한 모니터링 및 새로운 방법론 모니터링을 진행하고 있어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

등록번호	정보통계담당관실-855	주주진	행정사무진	정보통계담당관
등록일자	2012. 08. 07			연월 2012. 8. 7.
발제일자	2012. 08. 07	양유진	김철중	김한희
연구구분	비공개(5)	협조자		

임산물생산조사 조사체제 개편 업무협의회 결과보고

I. 협의회 개요

□ 일시/장소 : 2012. 8. 5(화) 16:00~18:00 / 정부대전청사1동 207호

□ 참석자 : 6명

- 산림청(5)
 - 정보통계담당관실(3) : 정보통계담당관, 김철중 사무관, 양유진,
 - 산림경영소득과(2) : 주요원 사무관, 심명진 사무관
- 과학원(1) : 장명수 박사

II. 주요 내용

□ 임산물생산통계 표본조사 개선(안) 설명(김철중 사무관)

□ 임산물생산조사 표본조사를 위한 업무 협조 방안

□ 산주통계 작성을 위한 국토해양부 지적전산자료 확보 근거마련
관련 관계법령(임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률) 개정 협의

<그림 3> 임산물생산조사 체제개편 업무회의 결과보고(1/3)

네 번째, 통계의 품질관리에 있어서 통계의 효율적 생산 및 품질향상을 위한 모니터링을 지속적으로 실시하고 있고, 독립적인 외부 전문가에 의한 효

율성 검토 등도 이루어지고 있어 ‘매우 그렇다(5점)’로 진단하였다.

마지막으로 ‘통계조사가 완료된 후 수탁기관으로부터 조사와 관련된 자료 일체를 제출받고 있는가’에 대해서는 본 통계는 행정통계로 조사가 이루어지기 때문에 ‘해당 없음’으로 진단하였다.

작성절차별 진단결과를 종합해보면 ‘통계작성 기획’, ‘조사통계 설계’, ‘자료수집’, ‘자료입력 및 처리’, ‘문서화 및 자료제공’에 있어서는 일반적으로 큰 문제점은 없었다. ‘통계작성기획’과정이 가장 우수한 진단 결과가 나온 것으로 보아 임산물생산조사 통계에서 통계작성 기획이 잘 이루어지고 있는 것으로 판단되어진다.

절차별로 살펴보면 ‘통계작성 기획’부분은 임산물생산조사 통계의 목적 및 필요성에 대한 명확성을 보고서, DB, 웹사이트 등에 기술하고 있으며 분류체계 및 기준을 표준화된 분류체계를 따르고 있는 것으로 나타났다.

‘통계 설계’부분은 「임산물생산조사」 통계 특성상 표본조사가 아니라 전수조사로서 목표모집단과 조사모집단의 정의가 있다.

‘자료수집’부분은 조사지침서, 요령 등을 명확히 제시하고 활용하고 있었다. 그러나 자료를 수집하기에 현장 조사원의 관리가 체계적으로 이루어지고 있지 않았고, 인력 또한 부족한 실정이다.

‘자료 입력 및 처리’ 부분에서는 데이터 입력 시 오류를 체크하여 재조사 피드백이 가능하도록 하여 오류를 줄일 수 있는 「임산물생산조사통계시스템」 내에 에디팅 시스템 구축이 된 것으로 나타났다.

‘자료 분석 및 품질평가’ 부분은 무응답처리에 대하여 특별한 기술사항이 없으며, 전수조사로 가중치 설계가 필요하지 않는 것으로 나타났고, ‘문서화 및 자료제공’은 통계 DB, 보고서, 보도 자료 등 다양한 매체를 활용하여 통계를 제공하고 있었다.

‘사후관리’ 부분에 있어서는 새로운 정보에 신속하고 유연하게 대응할 수 있는 능력이 뛰어났다.

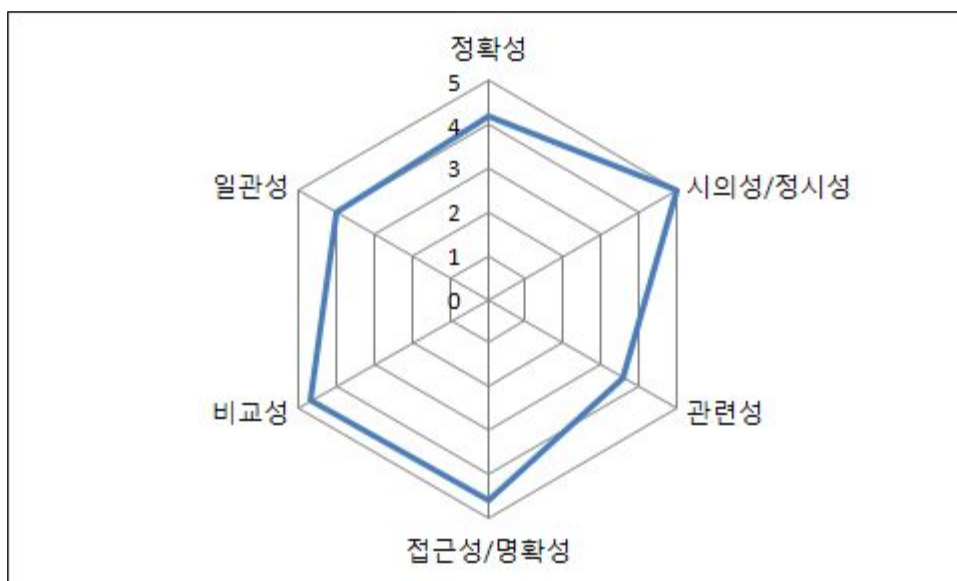
2) 진단결과 종합 및 품질차원별 분석

우선, 품질차원별 분석결과 ‘시의성/정시성’차원의 품질수준이 5.00으로 가장 우수한 것으로 나타났다. 이는 본 통계가 메타데이터에 표시된 공표일정과 실제 공표일이 같아 높은 점수가 나온 것으로 분석된다.

다음 ‘비교성’, ‘접근성/명확성’, ‘정확성’, ‘일관성’ 순서의 4점대로 나타났으나 ‘관련성’은 3점대로 이는 자료 제공시 개인 비밀보호 지침이 없기 때문에 가장 낮은 점수가 나온 것으로 분석된다. 다음은 각 문항들이 지니고 있는 특성에 따른 품질차원별 분석한 결과를 요약한 표이다(표15 참조).

<표 15> 품질차원별 평점

품질차원	정확성	시의성/정시성	관련성	접근성/명확성	비교성	일관성
진단점수	4.18	5.00	3.60	4.60	4.67	4.00



<그림 4> 품질차원별 진단결과

4. 수집자료의 정확성

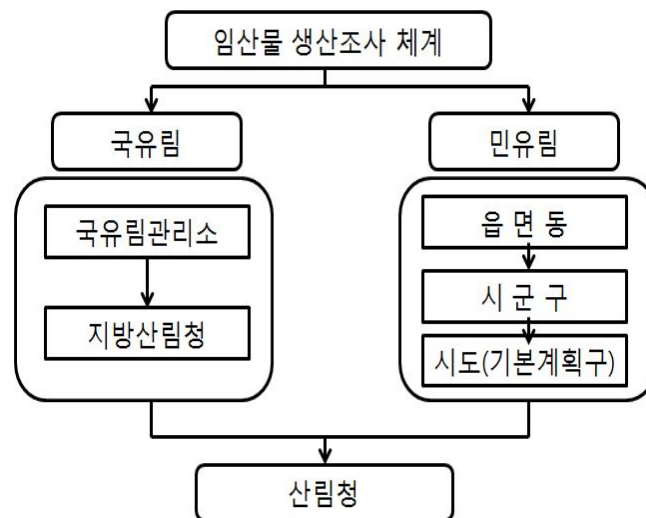
통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며 이는 조사나 보고 등 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우되며, 자료가 정확히 수집되었는지 절차적 오류는 없는지 등에 대한 점검과정은 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이라 할 수 있다.

가. 임산물생산조사 자료수집 과정

「임산물생산조사」는 보다 정확하고 오차 범위를 적게 하기 위해서 전수 조사를 실시하고 있으며, 임산물을 생산하는 모든 사람을 대상으로 공문발송 및 전화조사 등을 통해서 자료를 수집하고 있다.

「임산물생산조사」체계를 보면 시·군·구와 관리소는 수작업을 이용해 통계표(총괄표 및 각 품목별 조사표)를 시·군·구별로 작성하여 시·도 및 지방산림청에 보고(국유림관리소는 관리소 단위로 보고)하며, 시·도와 지방산림청은 수작업을 이용한 통계표를 시·군·구별, 국유림관리소별로 취합하여 사본 1부를 시·도, 지방산림청별 합계표와 함께 산림청에 보고한다.

○ 자료수집과정을 요약하면 다음과 같다(그림5 참조).



<그림 5> 임산물 생산조사 체계(산림청, 2010)

나. 검토사항

현장조사자, 자료처리자, 응답자별로 검토한 내용 및 주요 점검사항은 아래와 같다.

1) 현장조사자

→ 인력 현황, 현장 조사 방법, 현장 조사 시 문제점, 통계 담당 업무 비중, 응답자 재조사를 위한 연락처 확보, 설문 내용 응답 과정상의 애로 사항, 응답자와의 유대관계

2) 자료처리자

→ 조사원 교육, 자료 입력 방법, 인력 현황, 통계 담당 업무 비중, 현장 조사원에 대한 지침서 제공, 조사요령 지도, 무응답 재조사 여부, 조사 내용의 정확성(사전·사후 내용 검토) 확인 체계, 현장 점검 및 관리체계, 기타 문제점

3) 응답자

→ 조사내용에 대한 작성의 용이성, 응답 방법에 대한 선택권 수령 여부, 현장 점검 및 관리체계, 조사원과의 유대관계, 조사원의 태도, 기타 문제점

가) 자료수집방법의 적절성

현재 사용하고 있는 자료수집방법은 현장 조사원 혹은 응답자의 상황에 따라 직접 대면조사를 실시하기, 전화를 통하여 조사하기, 설문지를 작성하여 자기기입식 등 다양한 방법으로 진행하여 제출받는 형식을 취한다.

또한 원칙적으로 판매를 목적으로 한 것은 물론 자가소비를 위한 것도 생산량으로 조사가 이루어져야하지만 실제로 파악하기 어렵다. 각 현장조사원 및 응답자의 상황에 따라 자료수집방법은 다르겠지만, 특히 전화를 통해 임산물생산을 조사하는 것은 조사표 내용이 많기 때문에 적절하지 못하다고 판단된다.

본 통계의 설문지는 조사항목 수가 많을 뿐만 아니라 각 항목별 조사원칙이 너무 세세하게 기입되어 있어 응답자의 입장에서 부담감이 큰 실정이다.

나) 현장 점검 및 관리 체계

조사기관은 조사결과에 대한 정확도를 향상시키기 위해 품목별 조사 시기에 담당 공무원으로 하여금 연도 중에 현지의 조사 현황을 확인 및 점검해야 하지만 제대로 이루어지고 있지 않다.

매년 임업통계담당자 실무교육을 실시하고 있으며, 매년 2회(신규자, 순회교육) 조사원(임산물생산조사 담당자)들에게 통계교육을 실시함으로써 교육자

료(임업통계조사요령)를 배포하고 있다.

임산물생산조사 시스템을 통해서 임산물생산정보관리(조사표등록, 조사표 정보관리, 조사기관별 생산현황, 품목별 생산자 현황, 전년도 대비 생산현황 비교, 연도별 생산 현황표), 임산물생산현황(조사대상품목 총괄표, 임산물 생산액 현황, 생산자 정보현황, 생산자별 내역현황, 품목별 생산단가 변동현황), 다차원 분석(조건별 통합검색, 주산지 통계검색, 품목별 생산량 비교, 연도별 비교, 지역별 비교), 임업통계 GIS(검색, 확대화면), 커뮤니티(공지사항, 자주하는 질문/FAQ)를 확인하는 체계가 있다.

다) 응답자 관리

응답자와의 유대관계를 위하여 자주 연락을 취하려 하고 있고, 무응답 등으로 인해 발생한 자료의 누락을 막기 위해 재조사를 위한 응답자의 연락처를 확보하고 있다.

조사하려는 응답자(임산물 생산자)의 수가 너무 많아 전수조사하기에 인력이 부족한 실정으로 대부분 임산물 생산자, 마을 이장, 영농후계자를 주요 대상으로 조사하고 있으며, 응답자를 위해 특별하게 답례품을 제공하고 있지는 않다.

다. 조사 시 애로사항

수집자료의 정확성 진단을 종합한 결과, 조사원 및 자료처리자들은 사실상 임산물생산조사 통계관련 업무 비중(약10%)이 낮은 것에 비해 조사특성상 전수조사라는 이유로 다른 업무에 비해 업무 부담감이 큰 것이 현실이다. 또한, 응답자들은 조사원들이 임산물생산조사를 할 경우 세금부과를 할지도 모른다는 오해를 안고 있어 무응답률이 높은 실정이다.

1) 전수조사의 문제점

- 국유림관리소 및 각 연구소에서 자체적으로 생산하는 것은 소관기관별로 생산량을 조사하기 때문에 비교적 정확한 통계자료를 수집할 수 있지만, 지자체에서 조사하는 경우 사유림이 대다수이기 때문에 조사범위가 광범위해 정확한 파악이 어려운 실정이다.
- 판매를 목적으로 하는 생산자 및 자가소비를 위한 생산자 모두 파악을 해야 하지만 거의 불가능하다.

2) 자료의 입력과정에서 부주의나 관심부족으로 인한 자료의 누락

- 현장 점검을 통해 최초로 임산물생산조사가 이루어지는 대부분의 기관들은 각 가정을 방문 또는 전화 등을 통해 임산물생산조사를 실시하는 것을 확인하였다. 그러나 일부 기관에서는 인력이 부족한 것에 비해 업무량이 많아 모든 임산물 생산자를 실제로 조사하지 않고 가장 많이 생산하는 생산자만 조사하여 추계하고 있음을 알 수 있었다. 즉 이는 생산자 본인에 대한 직접전수조사라기 보다는 대표자를 중심으로 하는 간접전수조사라 할 수 있다.
- 생산자에게 공문발송이 제대로 이루어지지 않을 뿐만 아니라 조사 시 생산자는 세금을 부과 받을지도 모른다는 오해로 무응답률이 발생한다. 무응답률로 인해 자료가 누락되어 이를 재조사할 경우 조사원들은 응답자의 연락처를 확보하고 있으나 현실적으로 재조사가 불가능하며, 응답자에게 특별한 답례품을 준비하지는 않는 것으로 나타난다. 이 역시 응답 누락과 부실한 조사 결과로 이어질 수 있다.

5. 통계자료 서비스의 충실성

통계자료 서비스의 충실성은 사후 점검의 일환으로 이용자 적합성이 가장 중요하기 때문에 진단의 주목적은 보도자료, 보고서, DB 등 공표자료에 수록한 내용의 수치오류와 시계열자료의 일관성, 안정성 분석 및 이용자 편의성을 점검하는 것이다.

임산물생산조사는 간행물, 보도자료, 인터넷에 게재된 통계 DB로 크게 3가지로 나뉘어 이용자들에게 서비스를 제공하고 있으며, ‘공표자료 오류 점검표 및 이용자 편의사항 점검표’를 통해 통계자료 서비스 진단을 실시하였다.

<표 16> 임산물생산조사 통계 서비스 제공 형태

자료 유형	제공 형태	비 고
간행물	각 기관(대학교, 국립산림과학원 등)에는 매년 간행물을 책자로 배포하지만 일반인들에게는 제공되지 않음	일반인은 산림청 홈페이지를 통해 간행물을 확인할 수 있음
보도자료	KOSIS 통계설명자료에 보도자료가 제공	
통계DB	통계청에서 각 항목별 통계 DB를 엑셀 파일로 제공하고 있음	산림청에서는 각 항목별 통계 DB를 엑셀파일로 제공하고 있지 않음

가. 공표자료 오류 점검

본 통계의 공표자료 오류 점검에 대해서는 간행물을 중심으로 진단하였다.

<표 17> 공표자료의 오류 점검표

(단위:건)

분 야	적 절	부 적 절	해당없음
■ 수치자료 점검(8항목)	4	4	
■ 통계표 형식 및 내용 점검(15항목)	12	3	
■ 용어해설부문 점검(3항목)	3		
■ 기타 오류(4항목)	3	1	
합계	22	8	

1) 수치자료

- 최근 산림청에서 발행된 2010 임산물생산조사 간행물을 토대로 통계청 DB와 비교하였을 때 통계간행물과 통계 DB의 수치는 일치하지 않는 것으로 점검되었으며 통계의 가로합/세로합 불일치, 비상식적인 수치, 시계열 상의 이상치 등이 점검되어 있으며, 그와 관련한 오류 내용은 다음과 같다.

<표 18> 공표자료의 오류 점검 내용

오류 유형	위치	내용																															
수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.14	<table><tr><th colspan="2">품 목</th><th rowspan="2">단위</th><th colspan="2">생산량</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>2009</th><th>2010</th></tr><tr><td colspan="2">임산물 생산액</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">용 재</td><td>소 계</td><td>m³</td><td>2,515,694</td><td>3,725,604</td></tr><tr><td>침엽수</td><td>m³</td><td>1,610,744</td><td>2,435,348</td></tr><tr><td>활엽수</td><td>m³</td><td>904,950</td><td>1,290,256</td></tr></table> - 2009년 용재 생산량 소계 = 2,515,694 - 2009년 용재 금액(원) 소계 = 184,638,091,803	품 목		단위	생산량				2009	2010	임산물 생산액					용 재	소 계	m³	2,515,694	3,725,604	침엽수	m³	1,610,744	2,435,348	활엽수	m³	904,950	1,290,256				
	품 목		단위	생산량																													
		2009		2010																													
임산물 생산액																																	
용 재	소 계	m³	2,515,694	3,725,604																													
	침엽수	m³	1,610,744	2,435,348																													
	활엽수	m³	904,950	1,290,256																													
	KOSIS 용재(시군구별) [2007-2010] 파일	<table><tr><th colspan="4">용재(시군구별)[2007-2010]</th></tr><tr><td colspan="4">할 수 있습니다.</td></tr><tr><th></th><th>품목별(1)</th><th>품목별(2)</th><th>2009</th></tr><tr><td rowspan="6"></td><td>합계(생산량)</td><td>소계</td><td>2,381,694</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>소계</td><td>184,554,207,803</td></tr><tr><td>침엽수 소계(생산량)</td><td>소계</td><td>1,476,744</td></tr><tr><td>침엽수 소계(생산액)</td><td>소계</td><td>124,011,447,797</td></tr><tr><td></td><td>소나무류(생산량)</td><td>386,010</td></tr><tr><td></td><td>소나무류(생산액)</td><td>39,187,049,647</td></tr></table> - 2009년 용재 생산량 소계 = 2,381,694 - 2009년 용재 생산액 소계 = 184,554,207,803	용재(시군구별)[2007-2010]				할 수 있습니다.					품목별(1)	품목별(2)	2009		합계(생산량)	소계	2,381,694	합계(생산액)	소계	184,554,207,803	침엽수 소계(생산량)	소계	1,476,744	침엽수 소계(생산액)	소계	124,011,447,797		소나무류(생산량)	386,010		소나무류(생산액)	39,187,049,647
용재(시군구별)[2007-2010]																																	
할 수 있습니다.																																	
	품목별(1)	품목별(2)	2009																														
	합계(생산량)	소계	2,381,694																														
	합계(생산액)	소계	184,554,207,803																														
	침엽수 소계(생산량)	소계	1,476,744																														
	침엽수 소계(생산액)	소계	124,011,447,797																														
		소나무류(생산량)	386,010																														
		소나무류(생산액)	39,187,049,647																														
수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.15	<table><tr><td rowspan="4">농 용 자 재</td><td>소 계</td><td>t</td><td>382,014</td><td>313,321</td><td>45,032,304,000</td><td>41,936,308,000</td></tr><tr><td>녹 비</td><td>t</td><td>60,214</td><td>40,154</td><td>9,634,304,000</td><td>6,424,624,000</td></tr><tr><td>퇴 비</td><td>t</td><td>219,153</td><td>186,149</td><td>24,106,830,000</td><td>24,199,344,000</td></tr><tr><td>사 료</td><td>t</td><td>102,647</td><td>87,018</td><td>11,291,170,000</td><td>11,312,340,000</td></tr></table> - 2009년 녹용자재 생산량 소계=382,014 - 2009년 녹용자재 금액(원) 소계=45,032,304,000 - 2009년 녹비 생산량 소계=60,214 - 2009년 녹비 금액(원) 소계=9,634,304,000	농 용 자 재	소 계	t	382,014	313,321	45,032,304,000	41,936,308,000	녹 비	t	60,214	40,154	9,634,304,000	6,424,624,000	퇴 비	t	219,153	186,149	24,106,830,000	24,199,344,000	사 료	t	102,647	87,018	11,291,170,000	11,312,340,000						
	농 용 자 재	소 계		t	382,014	313,321	45,032,304,000	41,936,308,000																									
녹 비		t		60,214	40,154	9,634,304,000	6,424,624,000																										
퇴 비		t		219,153	186,149	24,106,830,000	24,199,344,000																										
사 료		t	102,647	87,018	11,291,170,000	11,312,340,000																											
	KOSIS 녹용자재 (시군구별) [2009-2010] 파일	<table><tr><th rowspan="3">2) 지역및지방청별</th><th colspan="4">2009</th></tr><tr><th colspan="2">녹용자재</th><th colspan="2">녹비</th></tr><tr><th>생산량</th><th>생산액</th><th>생산량</th><th>생산액</th></tr><tr><td>전국</td><td>60,214</td><td>9,634,304,000</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 2009년 녹용자재 생산량 소계 = 60,214 - 2009년 녹용자재 생산액 소계 = 9,634,304,000 - 2009년 녹비 생산량 소계 = 0 - 2009년 녹비 생산액 소계 = 0	2) 지역및지방청별	2009				녹용자재		녹비		생산량	생산액	생산량	생산액	전국	60,214	9,634,304,000	0	0													
2) 지역및지방청별	2009																																
	녹용자재			녹비																													
	생산량	생산액	생산량	생산액																													
전국	60,214	9,634,304,000	0	0																													

전산 오류

[2010
임산물
생산조사]
간행물_P.110

부산광역시	3,239,692,372	-
중구	-	-
서구	-	-
동구	-	-
영도구	-	-
부산진구	-	-
동래구	-	-
남구	-	-
북구	-	-
해운대구	-	-
사하구	-	-
금정구	1,073,881,483	-
강서구	765,615,872	-
연제구	-	-
수영구	-	-
사상구	-	-
기장군	1,400,195,018	-

- 2010년 부산광역시 용재 생산액(원) 합계의
전산 오류

KOSIS
용재(시군구별)
[2007-2010]
파일

행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010
부산광역시	소계	합계(생산량)	0
		합계(생산액)	0
	금정구	합계(생산량)	0
		합계(생산액)	0
	강서구	합계(생산량)	0
		합계(생산액)	0
	기장군	합계(생산량)	0
		합계(생산액)	0

- KOSIS 용재(시군구별)의 파일에 수치 부재

수치 불일치

[2010년
임산물
생산조사]
간행물_P.498

제주특별자치도	108,443	1,286,070,107	-	-	36,393	797,570,026
제주시	42,423	621,650,147	-	-	18,873	452,150,066
서귀포시	66,020	664,419,960	-	-	17,520	345,419,940
국립산림과학원	-	-	-	-	-	-

KOSIS
버섯(시군구별)
[2007-2010]
파일

행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010
제주특별자치도	소계	합계(생산량)	5,000
		합계(생산액)	56,200,000
		건표고(생산량)	0
		건표고(생산액)	0
	제주시	합계(생산량)	5,000
		합계(생산액)	56,200,000
		건표고(생산량)	0
		건표고(생산액)	0
	서귀포시	합계(생산량)	0
		합계(생산액)	0
		건표고(생산량)	0
		건표고(생산액)	0

수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.499	<table><tr><td>제주특별자치도</td><td>67,050</td><td>432,300,081</td><td>-</td></tr><tr><td>제주시</td><td>18,550</td><td>113,300,061</td><td>-</td></tr><tr><td>서귀포시</td><td>48,500</td><td>319,000,020</td><td>-</td></tr></table>	제주특별자치도	67,050	432,300,081	-	제주시	18,550	113,300,061	-	서귀포시	48,500	319,000,020	-																																																				
	제주특별자치도	67,050	432,300,081	-																																																														
제주시	18,550	113,300,061	-																																																															
서귀포시	48,500	319,000,020	-																																																															
	KOSIS 버섯(시군구별) [2007-2010] 파일	<table><tr><td>행정구역별(1)</td><td>행정구역별(2)</td><td>품목별(1)</td><td>2010</td></tr><tr><td rowspan="6">제주특별자치도</td><td rowspan="2">소계</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">제주시</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">서귀포시</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr></table>	행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010	제주특별자치도	소계	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0	제주시	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0	서귀포시	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0																																												
행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010																																																															
제주특별자치도	소계	생표고(생산량)	0																																																															
		생표고(생산액)	0																																																															
	제주시	생표고(생산량)	0																																																															
		생표고(생산액)	0																																																															
	서귀포시	생표고(생산량)	0																																																															
		생표고(생산액)	0																																																															
수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.519	<table><tr><td colspan="2">수지(합계)</td><td colspan="2">수지 칠액</td></tr><tr><td>생산량(㉔)</td><td>생산액(원)</td><td>생산량(㉔)</td><td>생산액(원)</td></tr><tr><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td></tr></table> - 2010년 함양군 수지 생산량 = 200 - 2010년 함양군 수지 생산액(원) = 60,000,000 - 2010년 함양군 칠액 생산량 = 200 - 2010년 함양군 칠액 생산액(원) = 60,000,000	수지(합계)		수지 칠액		생산량(㉔)	생산액(원)	생산량(㉔)	생산액(원)	200	60,000,000	200	60,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	60,000,000	200	60,000,000
	수지(합계)		수지 칠액																																																															
생산량(㉔)	생산액(원)	생산량(㉔)	생산액(원)																																																															
200	60,000,000	200	60,000,000																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
-	-	-	-																																																															
200	60,000,000	200	60,000,000																																																															
	KOSIS 수지(시군구별) [2007-2010] 파일	<table><tr><td rowspan="2">행정구역별(d)</td><td colspan="4">2010</td></tr><tr><td>합계(생산량)</td><td>합계(생산액)</td><td>칠액(생산량)</td><td>칠액(생산액)</td></tr><tr><td>경상남도</td><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td></tr><tr><td>함양군</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 2010년 함양군 수지 생산량 = 0 - 2010년 함양군 수지 생산액 = 0 - 2010년 함양군 칠액 생산량 = 0 - 2010년 함양군 칠액 생산액 = 0	행정구역별(d)	2010				합계(생산량)	합계(생산액)	칠액(생산량)	칠액(생산액)	경상남도	200	60,000,000	200	60,000,000	함양군	0	0	0	0																																													
행정구역별(d)	2010																																																																	
	합계(생산량)	합계(생산액)	칠액(생산량)	칠액(생산액)																																																														
경상남도	200	60,000,000	200	60,000,000																																																														
함양군	0	0	0	0																																																														

임산물생산조사는 최초로 1910년도에 조사가 이루어졌으나 통계청 DB에서 시·도별(전품목)에 대하여 1985년도 이후 자료와 시군구별(전품목)에 대하여 1990년도 이후 자료가 아래의 그림과 같이 제시되어 있지만 실제로 해당 연도에 맞는 항목을 클릭 시 자료가 존재하지 않는다. 또한, 전품목 시군구별 1998년과 2007년 사이 시계열 단절이 발생한 것으로 볼 수 있다. 이러한 시계열 단절이 발생한 실질적인 이유는 작성기관에서 임산물생산조사 관련한 모든 자료를 보유하고 있는 실정으로 현재 입력 중에 있지만, 인력부족으로 인해 자료입력이 늦어지고 있는 상황으로 명확하게 시계열 단절이 발생했다고 보기는 어렵다.



<그림 6> 임산물생산조사 통계청 DB 제공 내역



<그림 7> 임산물생산조사 통계청 DB 제공 내역(계속)

2) 통계표 형식 및 내용

- 통계표상 한글, 영문의 표기 위치, 방법 등과 통계표에 수록된 항목과 내용의 일치 여부, 사용된 기호의 적절성에 대하여 특별한 이상은 없는 것으로 진단하였다.
- 또한, 대부분 통계표 내용이해에 꼭 필요한 통계단위 표기와 주석이 누락되지 않았으며, 도표나 그림은 보도자료 또는 간행물 조사결과 부분에 정확하게 기재되어 있어 큰 오류는 없는 것으로 진단하였다.
- 그러나 토석의 경우 한국표준산업 분류상 광물에 해당되어 조사는 되었으나 통계에는 반영하지 않았다.

3) 용어해설부분

- 용어에 대한 정의는 주로 조사개요, 메타데이터 등에서 제시되며, 전체적으로 간행물에서 동일 내용에 대해 동일한 용어를 사용하고 있었다.

- 인용한 통계의 경우 자료를 제공한 기관의 간행물과 비교해서 동일내용에 대한 용어사용이 서로 일치하는지에 대한 여부는 특별한 이상이 없는 것으로 판단된다.

4) 기타 오류

- 통계표의 목차와 본문의 제목 및 페이지는 일치하였고, 색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는 것으로 진단하였다.
- 한글 및 영문 표기의 적절성에 대하여 영문 관련 오류는 없었으나 한글 오타 등을 간행물에서 발견하여 다음과 같은 오류를 발견하였다(표 19 참조).

<표 19> 공표자료 기타 오류 내용 점검

오류 유형	위치	내용
띄어쓰기 오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.5,12,13,21	뽕은 감 → 뽕은감
단위 통일화	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.20,21	조사단위 중 톤 과 t → 둘 중 하나로 통일하는 것이 필요로 함
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.12	용재(4.7%) → 괄호 제거 □ 각 품목별 생산액 비율은 순임목생장액이 45.4%, 조정재(조정수, 분재 등) 13.7%, 수실류(밤, 잣, 대추 등) 12.9%, 산나물(더덕, 도라지, 취나물 등) 6.0%, 버섯류(송이, 표고 등) 5.4%, 용재(4.7%) 순으로 나타남
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.21	* 잣(2,751 → 6,720, 3,969톤 증가) : 해거리 특성으로 '09년 생산량이 급감하였으나, '10년 주요 생산지역인 가평·춘천·홍천·인제 등을 중심으로 결실량이 증가하여 전년도에 비해 생산량이 대폭 증가하였음. 전체적으로 간행물에는 구두점이 찍혀있지 않으나 p.21 내용 중 아래와 같이 구두점이 찍혀있음 → 통일시킬 필요가 있음 * 뽕은감 (94,053 → 101,950, 7,897톤 증가) : 뽕은감은 기상여건으로 작황은 좋지 않았으나, 소득지원사업을 통한 재배면적의 증가로 생산량은 증가하였음.
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.17	(‘09)46,828t, 3,024억원(→ 괄호 제거해야 함 □ 산나물 (‘09) 46,828t, 3,024억원(→ (‘10) 47,755t, 3,329억원(증 305억원, 10.1%) * 생산량 2.0% 증가, 생산액 10.1% 증가

나. 이용자 편의사항 점검

이용자의 편의성 측면에서 본 통계는 다양한 방법으로 다양한 통계를 제공하고 있어 이용자들의 접근성 및 편의성은 높은 편이다. 그러나 ‘1-4. 잠정치, 확정치’, ‘2-4. 적용기준’, ‘2-9. 자료수집 양식 견본’, ‘2-10. 자료수집 양식 변경 내역’, ‘3. 모집단 및 표본설계’, ‘4. 자료집계 및 추정’은 해당사항이 없는 것으로 진단하였다.

<표 20> 이용자 편의사항 점검

(단위:건)

분 야	유	무	해당없음
이용자를 위하여(7문항)	6		1
조사정보(12문항)	9	2	1
모집단 및 표본설계(8문항)	2		6
자료집계 및 추정(8문항)		4	4
합계	17	6	12

조사정보에 대해서는 대부분 자료를 조사개요에서 구체적으로 설명하고 있으나 국내외 통계자료를 비교할 수 있도록 조사에 적용된 기준과 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)을 수록하고 있지 않아 이를 제시해 줌으로서 이용자의 이해를 도와줄 필요가 있다.

임산물생산조사 개요에 목표 모집단 및 조사모집단은 전수조사임을 밝혔고, 전수조사이기 때문에 가중치 설계가 필요하지 않는 것으로 진단하였다.

행정 조사 통계로 항목 무응답에 대해 특별히 기술 사항이 없으나 단위 무응답을 줄이기 위해 전년도 생산자 리스트를 확보하고 있다.

전년에 비해 조사가 되지 않은 부분이 발생할 경우 20% 증가 혹은 감소 일 때 그 이유를 기입하는 방법으로서 항목무응답과 이상치 처리 방법으로 이해할 수 있다.

1) 이용자를 위하여

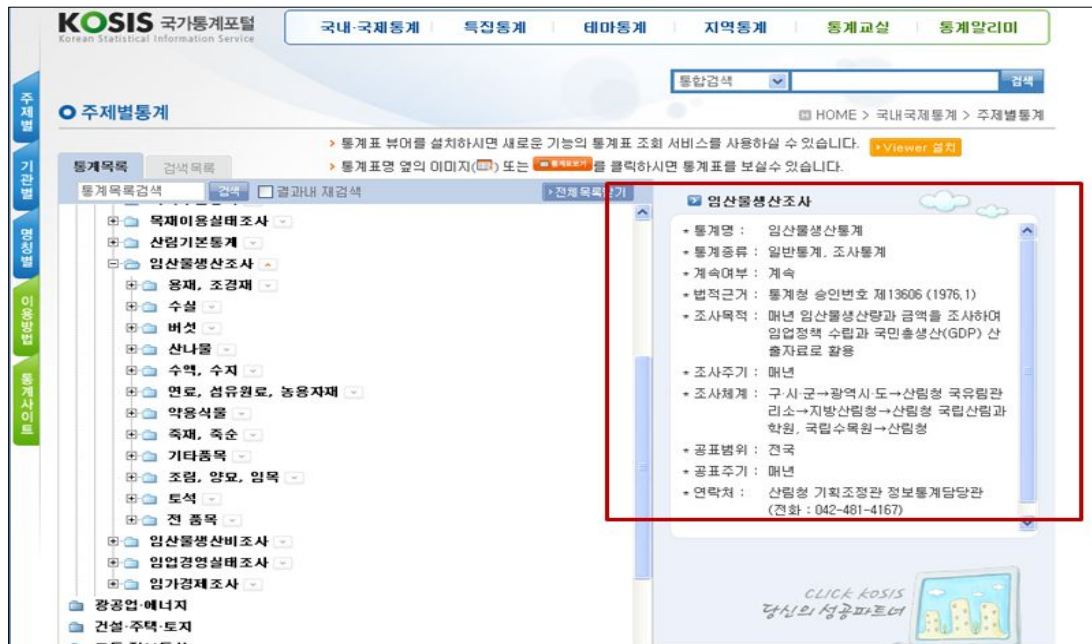
「임산물 생산조사」 간행물에서는 그림과 같이 이용자를 위하여 페이지를 제공하고 있으며 그 내용으로 사용 시 유의사항, 법정 단위, 문의처를 제공하고 있다. 대부분의 문의처는 Meta Data, 홈페이지, 간행물 내 하단 부분에 상세히 기입되어 이용자들에게 자료를 제공하고 있다.

이용자를 위하여

1. 본 임산물생산조사는 산림청에서 행정통계 방식에 의하여 집계한 결과를 편집하여 수록하였습니다.
2. 2010년도 한 해 동안 전국에서 생산된 자료를 시·도·관리청, 시·군·구·관리소로 구분하여 상세하게 수록하였으며 시계열을 분석 할 수 있도록 전년도 자료를 함께 수록하였습니다.
3. 본 책자에 사용한 도량형의 단위는 법정단위로 하였으며, 품목의 특수성으로 일부 관습적으로 사용되는 특수단위도 사용하였습니다(예 : 속)
4. 각 통계는 반올림되어 합계와 세목의 합이 일치하지 않는 경우도 있습니다.
5. 일부 품목에 대하여 생산량이 없는 시군은 집계가 되지 않은 경우도 있으므로 이용에 유의하시기 바랍니다.
6. 약용작물은 농림수산식품부와 산림청이 동일 품목을 다르게 조사, 공표함에 따른 이용자의 혼란을 방지하기 위하여 농림수산식품부(채소 특작과)와 협의한 결과에 따라 2010년부터 농수산사업정보시스템(www.agrix.go.kr)의 조사결과를 수록하였습니다.
7. 2010년도에 창원, 마산, 진해시가 통합 창원시로 출범(2010.7.1.)하였으며, 5개 행정구(의창구, 성산구, 마산합포구, 마산회원구, 진해구)가 설치되었으므로 시계열 분석시 유의하시기 바랍니다.
8. 본 책자는 발간과 동시에 우리 청 홈페이지(www.forest.go.kr)를 통해서도 이용하실 수 있습니다.
9. 임산물생산조사에 대하여 좀 더 자세히 아시고자 할 때에는 산림청 정보통계담당관실(042-481-4166~7) 또는 시군구의 산림부서(임산물생산조사담당자)에 문의하시기 바랍니다.

<그림 8> 통계 이용자를 위한 안내문

「2010 임산물생산조사」 간행물에는 임산물생산조사 개요에 관한 내용이 기입되어 있을 뿐 아니라 아래와 같이 통계청(KOSIS)에서도 임산물생산조사 개요를 제시함으로써 이용자의 편의를 도모하고 있다.



<그림 9> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 개요



<그림 10> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 내역

2) 조사정보

본 통계의 조사정보에 대해서 지면의 제한이 있는 간행물에 비해 KOSIS DB에서 제공되는 정보가 훨씬 많은 것으로 파악되었으며, 2005년부터 2011년까지 Meta Data를 제공하고 있어 시계열적인 비교도 가능하다(그림11 참조).

이용자들의 Meta Data 활용 측면에서는 KOSIS가 가장 용이하며, 용어조회를 할 경우에도 KOSIS를 활용하면 많은 자료를 얻을 수 있을 것이라 판단하였다.

메타자료 비교

메타자료조회

항목시계열조회

메타자료비교

내려받기 및 인쇄

기관명 : 산림청

통계명 : 임산물생산조사

시 점 : 2005

출 처 : 산림청 기획조정관 정보통계담당관 (☎ 042-481-4167)

기관명 : 산림청

통계명 : 임산물생산조사

시 점 : 2011

출 처 : 산림청 기획조정관 정보통계담당관 (☎ 042-481-4167)

조회

항 목 명	항 목 내 용	항 목 내 용
통계명	임산물생산조사	임산물생산통계
최초작성연도	1967년도	1976년
통계종류	일반 조사통계	일반통계, 조사통계
법적근거	승인번호 : 제13606호 승인일자 : 1976년01월27일	통계청 승인번호 제13606 (1976.1)
조사목적	한 해 동안 생산된 임산물의 양과 금액을 통일된 기준과 방법으로 조사하여 임업정책수립 및 국가기초 통계자료 등으로 활용	매년 임산물생산량과 금액을 조사하여 임업정책 수립과 국민총생산(GDP) 산출자료로 활용
조사주기	1년	매년
대상객체	가구 사업체	
조사범위	임산물을 생산하는 전 임가 및 업체 소속기관(관리소, 연구소 등) 및 자치단체(시,군,구)	전국에서 생산되는 19종 150개 품목임산물의 생산량 및 생산액 o m³ : 용재, 입목, 토석류, 톨발 o 속 : 죽재, 사스레피나무 o kg : 수실, 버섯, 약용식물, 산나물, 죽순, 닭나무 o l : 수액, 수지, 목초액

<그림 11> 통계청(KOSIS) 임산물생산조사 내역(계속)

조사표의 경우도 KOSIS를 통해 조회할 수 있고, 임업과 관련된 조사표는 ‘임업경영실태조사(표)’, ‘임가경제조사(표)’, ‘임업총조사(표)’로 총 3가지 조사표로 기입되어 있다(그림12 참조).

이 중 ‘임가경제조사(표)’와 더불어 1년 주기로 ‘임산물생산조사(표)’를

작성하고, 이는 임산물의 생산량과 가격을 조사하고 있으나, 임산물생산조사표와는 다르다. 아래의 그림과 같이 임산물생산조사표는 제시되어 있지 않고, 조사원은 임업통계조사요령 내에 임산물생산 조사표를 활용하여 공문과 함께 응답자에게 제공되고 있다.

통계청(KOSIS) 임업관련 통계 조사 내역

1. 주제구분	2. 기관선택	3. 통계선택
농림어업	중앙행정기관	선택 하세요
	산업청	선택 하세요
		임업경영실태조사

인구총조사	인천경제자유구역(IFEZ)사업체현황조...	인터넷이용실태조사
인터넷중독실태조사	임가경제조사	임금고집타결현황
임업경영실태조사	임업총조사	장애인고용패널조사
장애인기업실태조사	장애인생활체육실태조사	장애인편의시설설치현황조사

<그림 12> 통계청(KOSIS) 임업관련 통계 조사 내역

IV. 수작업을 이용한 통계표 정리

1. 상반기 조사대상 입산물 조사표 작성요령

<표1 상반기 조사대상 품목 총괄표>

대분류	중분류	소분류	단위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
산나물	-	고사리	kg							
		도라지								
		미역								
		두릅								
		취나물								
과채	-	고비	kg							
		명파								
		향파								
수채	-	취나물	kg							
		거제수								
		자작나무								
		고로쇠								
		기타 수채								

- 이 총괄표는 장역시(도) 및 1차 소속기관 업무담당자가 「입산물생산조사시스템」의 시군구 및 국유림관리소별 입력자료로 확인하기 위해 작성한다.
- 생산단가는 단위당 가격(㎏당 또는 1당 가격)을 기입한다.
- 2011년도 자료는 통계자료를 찾아 기입(입산물생산조사시스템으로 검색 가능)
- 증감사유는 재위자재배자 증가감소, 기후, 인력부족, 병충해, 해거리 습성 등 원인으로 간략하게 전산에 입력하며 생산량 및 생산단가가 전년 대비 20%이상 차이가 날 경우 원인別に 따로 자세한 사유서(별첨장조)를 작성 제출한다.
- 생산액(생산량 × 생산단가)은 계산하여 기입한다.
- 시도 및 지방산림청에서는 시군구별, 국유림관리소별 총괄표를 취

합하고 시도, 지방산림청별 총괄표를 작성하여 산림청에 제출한다.

- 유연동별 총괄표는 시도 담당자가 필요하다고 판단할 때 작성하여 시도 행정자료로 활용할 수 있다.

<표2 생산량별 구분조사표>

종명	①+② 총생산량	① 자연생태지역	계별생산현황		
			재배자수	면적	②생산량
종명	kg	kg	명	㎡	kg
고사리	kg	kg	명	㎡	kg
도라지	kg	kg	명	㎡	kg
미역	kg	kg	명	㎡	kg
두릅	kg	kg	명	㎡	kg
고비	kg	kg	명	㎡	kg
취나물(취취, 취취, 취취취취취 등)	kg	kg	명	㎡	kg
기타 산나물	kg	kg	명	㎡	kg

- 「표 1」의 2010년 생산량과 「표 2」의 총생산량은 같아야 한다.
- 「표 2」의 총생산량은 ①자연생태지역과 ②계별 생산량의 합계로 산정한다.
- 국유림 유로재위지역 및 재위취취지역의 산물은 국유림관리소에서 조사한다.
- 시군구별 또는 국유림관리소별로 작성하며 시도 담당자가 행정자료로 활용할 필요가 있다고 판단할 경우 유연동별 조사표를 작성할 수 있다.

2. 하반기 조사대상 입산물 조사표 작성요령

<표3 하반기 조사대상 품목 총괄표>

대분류	중분류	소분류	단위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
수산물	원산지	참	kg							
		조두								
		대추								
		감								
		멜론								
		은향								
		도토리								
		산딸기								
		비무								
		다래								
과채	원산지	산초	kg							
		계피								
		고로쇠								
		기타								
		산수유								
야생식물	원산지	오미자	kg							
		오갈피								
		사도								
농산물	원산지	비무	kg							
		비무								
		사도								
		비무								
수산물	원산지	조두	kg							
		대추								
		감								
		멜론								
		은향								
		도토리								
		산딸기								
		비무								
		다래								
		기타								
야생식물	원산지	오미자	kg							
		오갈피								
		사도								

<표 4. 생산량별 구분조사표>

일반수입량	①+② 총생산량	① 자진생산량	계 제 생산 현황		
			계제자수	계제분수	② 생산량
도 드 리	ke	ke	명	본	ke
산 별 기	ke	ke	명	본	ke
미 주	ke	ke	명	본	ke
다 리	ke	ke	명	본	ke
산 조	ke	ke	명	본	ke
재외/초외	ke	ke	명	본	ke
기타 수입	ke	ke	명	본	ke

- <표 4> 합계의 총생산량은 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 총생산량은 자진생 재취량과 재배 생산량의 합계로 기재한다.
- 국유림과 민유림을 구분하지 않고, 시군구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 생산 또는 재취분만 조사한다.

<표 5. 용재-목재 조사표>

수종명	목재별 허가 (단) 수량	용재	목재별 분량												지방산림 청량
			소방특별조치목별										기타		
			소	지	구	별	조	별	수종 구분	목재종	지방산	임의 분량	기타	임의 분량	
송,계조제	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	
[수종명]	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	
...	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	
국,계조제	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	
[국제명]	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	
...	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	

- 국유림과 민유림 구분 없이 시군구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 입목 벌채량 수량을 조사한다.
- 2011. 1. 1 ~ 12. 31까지 산림 내외에서 생산되는 허가, 신고, 입목벌채, 개간, 형질변경허가 등에 의한 벌채량을 모두 조사한다.
- 산림법 이외에 타법에 의거 형질변경허가에 수반된 벌채량도 누락되지 않게 조사한다.
- 벌채허가(신고, 개간, 형질변경 등) 수량과 실제 생산량을 조사한다.
- 생산량은 수종별(소분류명)별재종류별로 조사한다.
- 2011년도 벌채허가분 중 2010. 12월까지 벌채하지 않은 것은 허가수량만 기재하고 입목벌채량은 공란으로 둔다.
- 2010. 12. 31 이전에 벌채허가를 받았으나 2011. 1. 1 이후에 벌채한 경우 허가수량은 기재하지 않고 벌채량만 기재한다.
- 신고 또는 허가 없이 벌채하는 임의 벌채량도 최대한 추적 조사한다.
- 산림청 목재생산자에 제출하는 목재수급계획과 입목벌채허가량을 대조 확인하여 작성한다.

<표 6. 조경수 조사표>

수종명	생산자수 (명)	재배분수 (본)	생산량 (본)	수종명	생산자수 (명)	재배분수 (본)	생산량 (본)
송				정 나 우			
참나무류				정 나 우			
느티나무류				정 나 우			
목련나무				정 나 우			
회 양 목				정 나 우			
구 목				정 나 우			
물 목				정 나 우			
가 장 목				정 나 우			
목련나무				정 나 우			
정 나 우				정 나 우			
소 나 우				정 나 우			
류 나 우				정 나 우			

- <표 6> 생산량 소계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 조경수 생산량은 당해연도에 산림 또는 재배지(포지)에서 굴취하여 판매한 수량을 조사한다(조분, 관엽류, 열대성수종, 토지에서 재배 중인 것은 조사에서 제외).
- 중간상인에 의해 2차로 유통되는 조경수는 생산량으로 조사하지 않는다.

<표 7. 분재 조사표>

분재 소계				분재 원재			
목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가
송				정 나 우			
느티나무				정 나 우			
소나무				정 나 우			
소 나 우				정 나 우			
도토리				정 나 우			
기타원재소계				정 나 우			
목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가
송				정 나 우			
느티나무				정 나 우			
소나무				정 나 우			
소 나 우				정 나 우			
도토리				정 나 우			
기타원재소계				정 나 우			

- 분재 원재품은 화분에 담아서 판매한 양을 조사 한다.
- 분재는 가격이 일정하지 않으므로 판매금액을 조사하여 생산액으로 기록한다.

<표 8. 야생화 조사표>

야생화명	생산자수	생산량	야생화명	생산자수	생산량
소	명	본	관	명	본
보리밭	명	본	관	명	본
구	명	본	관	명	본
비	명	본	관	명	본
미	명	본	관	명	본
꽃	명	본	관	명	본
기타야생화	명	본	관	명	본

- 산야에 자생하는 만경류, 로분류 등의 화초류를 용기(쟁) 또는 토지에서 재배하여 수익을 목적으로 판매한 것을 조사한다.
- 수입 화훼종 등 야생화가 아닌 화초류가 조사되지 않도록 하고 용기나 토지에서 육성 재배 중인 것을 생산량으로 조사하는 일이 없도록 한다.
- 일반소비자나 중간상인에 보유한 야생화는 생산량으로 조사하지 않는다.

<표 9. 원료 조사표>

목재명	생산자 수	원목이용량	생 산 량		
			소재	인	중
계	명	㎡	본	본	본
목	명	㎡	본	본	본
목	명	㎡	본	본	본
목	명	㎡	본	본	본
목	명	㎡	본	본	본
목	명	㎡	본	본	본

- <표 9> 생산량 소계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 원료의 자연생 및 재배, 산림내의 구분 없이 전량 조사한다.

<표 10. 섬유원료 조사표>

원유원료명	①+② 총생산량	① 자진생산량	계 제 생산 현황		
			계제자수	계제분수	② 생산량
대나무	ke	ke	명	본	ke
삼지라나무	ke	ke	명	본	ke

- <표 10> 총생산량은 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 총생산량은 자연생 재취량과 재배 생산량의 합계로 기재한다.
- 국유림과 민유림을 구분하지 않고, 시군구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 생산 또는 재취분만 조사한다.

<표 11. 들밤 조사표>

- 반드시 수작업으로 채취하도록 한다.

항	생산 기 혼 분				
	산림조합출하	시군구 직영 (또는 관립소)	개 인	제조업체	기 타
㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡

- <표 11>의 합계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 생산량은 생산기관별(시군구, 국유림관리소, 산림조합출하, 제조업체, 개인 등) 생산 판매한 모든 들밤을 조사한다.
- 가격은 생산기관이나 생산업체에서 1차로 태도한 가격을 조사한다.
- 들밤은 수분함량에 따라 중량이 달라지므로 조사단위는 ㎏로 한다.
- 생 재 : (원목) 1톤 = (들밤) 2.3㎏, (들밤) 1㎏ = (원목) 0.44톤
- 건조재 : (원목) 1톤 = (들밤) 3.0㎏, (들밤) 1㎏ = (원목) 0.33톤

<그림 14> 수작업을 이용한 조사표(계속)

3) 모집단 및 표본설계

본 통계는 임산물생산조사 개요와 KOSIS를 통해 전수조사임을 밝혔고, 표본 조사에 관하여 묻는 항목인‘3-3부터 3-8’의 진단항목은 전수조사로 본 점검에서는‘해당없음’으로 진단하였다.

- 조사지역
전국 시, 군, 구 및 국유림관리소
- 조사방법
전수조사
- 조사체계
구·시·군→광역시·도→산림청
국유림관리소→지방산림청→산림청
국립산림과학원, 국립수목원→산림청
- 적용분류
한국표준산업분류
- 조사기간
 - 조사대상기간/시점
매년 1.1.~ 12.31
 - 조사실시기간

5. 조사 대상

- 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제2조」에서 정한 임산물과 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 제5조」의 규정에 의한 “임산물 소득원의 지원대상 품목” ※ 조사품목 및 조사기관 조사방법(참고 1)
- 조사항목 : 품목별 생산량, 생산단가
- 조사방법
- 전국 시·군·구와 국유림관리소의 행정기관을 통한 전수조사

<그림 15> 임산물생산조사 개요

4) 자료집계 및 추정

본 통계는 행정조사를 통한 전수조사로 가중치 설계가 필요하지 않고, 무응답에 대하여 특별한 기술사항이 없다. 그러나 단위 무응답을 줄이기 위해 전년도 생산자 리스트를 확보하고 있다.

다. 국제기구 자료제공 현황 점검결과

본 통계는 국제연합식량농업기구(FAO)에 자료가 제공되었으나 앞으로는 제공되지 않을 것이다. FAO에서 제공을 요구한 항목 중 임산물생산조사와 관련된 항목은 목탄이며 FAO에서 자료요구시 산림청에서는 협회자료와 임산물생산조사 자료 중 시의성 있는 자료를 제공하였으나 앞으로는 일관성 유지를 위해 협회자료를 제공하기로 하였다. FAOSTAT DB 수치와의 일치성 점검은 FAOSTAT DB에 한국에서 제출받은 자료를 실지 않고 FAO 자체 추정값을 실었기 때문에 의미가 없다.

<표 21> 국제기구 요구자료 및 제공현황

자료요구 기관명	요청항목 (지표)	제공 주기	최근 제공시기	관련 간행물	미제공항목 (지표)	미제공 사유	비 고
FAO	목탄	연간	2011년	FAOSTAT DB	-	-	-

PRODUCTION

		Year									
		Item	2009			2010			2011		
Country	Republic of Korea	Wood Charcoal	31,728.00	tonnes	F	31,728.00	tonnes	F	31,728.00	tonnes	F

F = FAO estimate

FAOSTAT | © FAO Statistics Division 2012 | 22/11/2012

<그림 16> FAOSTAT DB

제 2 절 개선과제별 개선방안

1. 임산물생산조사 현황 및 문제점

임산물생산조사 통계의 작성체계는 국유림과 민유림으로 양분되어 있다. 국유림의 조사주체는 국유림관리사무소와 지방산림청으로 전반적으로 조사가 잘 이루어지고 있으나 민유림의 조사체계는 행정조직을 통해서 보고통계형식으로 데이터수집의 초기단계인 읍·면·동에서부터 많은 문제점을 유발할 가능성이 존재한다.

특히, 생산자가 통반리장(마을 이장)에게 보고하여 읍·면·동에서 취합 후 시·군·구 담당공무원에게 보고하면 시·군·구에서는 시·도에 보고, 시·도에서 산림청으로 보고하는 절차로 민유림의 임산물생산조사가 작성되고 있으며, 중간단계에서 전년도 대비 20%이상의 과소 또는 과대 보고되는 생산량은 스크린하고 있으나 다음과 같은 문제점이 있다.

- 첫째, 자가소비 임산물생산자의 경우 농산물이 중복되어 이중으로 보고되는 품목은 자료 집계에서 누락될 가능성이 크다.
- － 재배되는 임산물은 생산량을 재배면적과 함께 파악함으로써 상대적으로 정확하게 집계할 수 있는 반면에 채취 임산물의 경우 자가 소비되는 양에 대해서는 집계에서 누락될 수 있는 가능성이 크다. 이들은 불법으로 채취하여 소비하는 경우가 많기 때문에 보고하기를 꺼려 자료수집이 어려운 문제점을 지니고 있으며, 실제 자가 소비하는 임산물 채취자의 경우 조사가 불가능하여 항목무응답 발생가능성이 있다.
- － 일부품목의 경우 농산물과 중복되어 이중으로 보고되거나 아예 임산물

에서 누락될 수 있고, 특히 임업을 경영하는 임가는 80% 정도가 농업과 겸업을 하고 있기 때문에 임산물과 농산물을 명확하게 구분하고 있지 않고 있다.

- 재배되고 있는 일부 임산물 품목은 농업통계조사의 작물과 중복되어 보고되고 있으며, 산림청에서는 임산물의 법적 정의에 의해 통계를 산출하고 있지만 그 중 일부 품목은 농산물로도 분류되어 통계자료를 이중으로 수집하여 보고하고 있는 문제점이 있다.

- 임산물의 경우 각 시군구 담당자는 작물로 집계되고 있는 정보를 이용하여 임산물생산조사 통계 자료로 활용하고 있는 실정이다.

○ 둘째, 공표자료의 수치 오류 등은 산림통계를 이용하는 사람들에게 혼동을 줄 수 있다. 즉, 임산물생산조사 통계를 이용하는 일반인들이 신뢰성이 확보된 통계를 이용하지 못하는 것이 문제이다.

- 같은 품목에 대하여 오류로 인해 서로 다른 기관에서 제공된 임산물생산량 수치가 다를 경우 정책개발 및 관련 법제도 수립을 위한 기초 자료로 쓰일 때 부정적인 영향을 미칠 것이다.

○ 셋째, 담당공무원의 잦은 교체로 인한 업무의 일관성 및 책임감 결여로 보고 내용의 부실이 우려되며, 임산물 통계 관련 교육 또한 제대로 받지 못하는 문제가 발생한다.

- 국유림 관리소의 담당 공무원뿐만 아니라 각 시군구 및 자치단체 담당 공무원의 잦은 교체로 인해 업무의 지속적인 유지가 곤란하며, 특히 산림

통계는 상당한 정도의 전문성을 요구하는 업무임에도 불구하고 수치를 다루는 업무의 특성상 상대적으로 젊은 신입 직원에게 업무를 맡기는 경우가 많다.

- 업무를 담당하는 공무원이 책임감을 가지고 정확한 자료를 수집하기 위한 업무환경이 미비되어 있는 것이 현실이다. 담당 공무원은 해당 업무의 중요성에 대한 인식이 낮아 임산물생산통계 관련 교육에 대하여 능동적인 태도가 아닌 수동적 자세로 대하는 것이 문제로 지적되었다.

○ 넷째, 전수조사는 전체 모집단에 대한 모든 자료를 조사하여 취득하기 때문에 완벽한 정보를 얻을 수 있다는 장점을 갖고 있지만, 많은 시간, 인력, 예산이 수반되는 문제점을 안고 있다.

- 전수조사를 실시하기에는 인력과 예산, 그리고 시간이 너무 부족한 실정이다. 실제로 임산물생산통계 관련 담당자는 기관에 1명뿐이며, 이들 업무 중 임산물생산조사 관련 업무는 불과 10%밖에 되지 않는다.

○ 다섯째, 생산량이 전년과 비교하여 $\pm 20\%$ 이상 차이가 발생할 경우 일부 시·군·구는 행정절차에 의한 업무과중을 피하기 위해 생산량 증감이 20% 이상이 되지 않도록 보정 작업을 수행하고 있는 실정이다.

- $\pm 20\%$ 이상 차이가 발생할 경우 해당 품목에 대한 증감사유서와 함께 산림청의 현장감독과 같은 행정감독이 실시되어야 한다는 규정에도 불구하고 임산물은 기후조건이나 토양조건에 따라 몇 년마다 생산량의 대폭 감소 또는 증가가 가능하기 때문에 번거로운 행정절차를 피하기 위해 담당공무원들은 통계 자료를 인위적으로 변경 할 수 있다.

2. 개선과제별 개선방안

본 통계는 통계의 품질이나 집계 체계의 투명성 등은 양적팽창 만큼 향상되지 못하고 있는 실정이다. 국내·외적으로 정부의 정책수립, 평가, 통상업무 등을 뒷받침 할 수 있는 통계의 활용 측면에서도 큰 진전을 이루었다고 말하기 어려울 뿐만 아니라 다소 품질수준이 떨어진다고 평가되어졌다.

따라서 금번 정기통계품질진단을 통하여 이용자들에게 편의를 제공하는 효율적 실천적 방안과 향후 높은 수준의 품질을 추구하고자 하는 발전적 개선방안을 도출하고자 한다.

가. 단기과제

- 단기 개선과제로 자료수집, 사후관리, 문서화 및 자료제공, 자료입력 및 처리, 자료분석 및 품질평가 부분에서 현 통계의 작은 문제점들을 즉각적으로 반영하여 개선하고 이에 따른 예산 및 기간 등을 예상하는 문제점이 없는 과제이다. 단기 개선과제를 통하여 통계의 정확성, 접근성이 제고될 것으로 기대된다.
- 본 조사는 전수조사이므로 단위무응답이 근본적으로 없는 조사지만, 응답누락을 단위무응답으로 볼 수 있다. 조사과정에서 생산자에 대한 직접 조사 경우보다 대표 생산자나 마을 이장의 대표 조사가 빈번하게 발생하여 응답오류 혹은 응답 누락 등이 발생할 가능성이 존재하고 있다. 현 조사 체계에서 응답누락을 방지하기 위해서는 자료입력을 시군구 담당자가 입력하기보다, 해당 읍면동 공무원이 입력하고 응답누락 사항에 대해 재조사를 실시하는 것이 권고된다. 그리고 최종 시·군·구 담당자는 해당 통계를 지역별로 정리하고, 일차적으로 전년도에 비해 증감이 일어난 사항

에 대해 종합적인 확인을 검토하는 것이 권고된다. 또한, 해당 시군구의 생산자 리스트를 지속적으로 관리하며, 년도별 생산량 자료를 DB화 할 필요가 있다.

－ 조사 품목이 150여 종으로 세분화 되어있어 일정 규모 이상의 생산자가 아니면 특정 항목에서 응답이 누락될 가능성이 있으며, 자가소비량 측정이 어려워 각 항목들이 과소 집계될 가능성이 있다. 이러한 부분은 항목 무응답으로 간주할 수 있다. 항목무응답을 해결하기 위해 일정 품목에 대해서는 표본조사를 실시할 필요가 있고, 특정 작물이 너무 세분화 되어있는 품목에 대한 조정이 필요하다. 또한, 일정 작물에서 주요 생산자와 그렇지 않은 생산자를 분리하여 상위 생산자 중심의 조사를 기획할 필요가 있다. 그리고 자가소비량 등을 전화로 묻는 방법보다는 면접조사나 기장조사 등으로 묻는 방법도 고려해 볼 수 있다. 한편, 조사 담당 공무원과 응답자에 대한 보상책을 마련하여 자료의 충실성을 보완할 필요가 있다.

－ 일선 통계조사 담당자들이 순환보직이거나 초임인 경우가 많으므로 업무 매뉴얼을 쉽게 정리하여 제공해 줌과 동시에 보다 심도 있는 맞춤형 통계교육이 필요하다. 매년 임업통계담당자를 위해 신규자 소집교육과 현지 순회교육을 병행 실시하고 있지만, 총 8시간 교육으로 전문적인 내용을 습득하기에는 무리가 있다. 또한 교육기간이 1월과 2월에 집중되어 있어 순환근무로 인해 교육시점을 놓칠 수 있다. 따라서 순환교육의 기회를 월 단위 연중 기획으로 확대 편성하여 운영할 필요가 있다. 또한 이러한 교육의 기회를 일률적으로 편성할 것이 아니라 기관별 요청에 맞춘 맞춤형 교육으로의 전환을 꾀할 필요가 있다. 강의 위주의 교육보다 참여식 교육(실습, 토의, 시청각, 견학 등)의 기회를 확대 편성하고, 특히 기존 경력자

를 활용하여 실질적인 전문가와의 토의시간을 통해 실무경험을 전달하고 관련 업무의 노하우를 얻을 수 있는 기회를 제공하는 방안을 제안한다. 또한 관련 업무의 전문성과 효율성을 제고시키는 교육 프로그램 수강 시 인센티브를 제공하는 제도 도입을 통해 관련 실무자에게 관련 업무의 보상을 제공하는 동시에 교육을 통한 통계 담당 업무의 중요성 및 필요성을 인식시킬 필요가 있다.

- 아래의 그림과 같이 임산물생산조사 통계담당자들은 임산물 생산통계시스템을 통해 통계에 대한 업무를 수행 및 관리하고 있으나 중앙의 통계담당자가 인터넷 등을 활용하여 현장과 커뮤니케이션이 활성화 되고 있지 않다. 따라서 구체적으로 일선 통계담당자들의 애로사항을 모니터링하고 문의사항을 신속하게 처리하는 것이 필요하다.

번호	제목	글쓴이	날짜	조회수
63	임산물통계조사요령	정보통계과	2012.02.22	109
59	[2011] 잣 생산단지 일괄적출	정보통계과	2011.07.20	84
58	[2011] 임산물생산조사 요령	정보통계과	2011.01.17	436
57	[2011] 산림청 조사품목 알림	정보통계과	2011.01.14	148
56	[2011] 생산량 없는 품목도 시스템에 입력	정보통계과	2011.01.14	173
55	[2011] 농식품부 약용작물 생산통계 활용품목 확대(8개 → 9개)	정보통계과	2011.01.14	114
54	[2011] '기타수산물' 포함 품목 알림	정보통계과	2010.10.20	176
53	조사표 포맷(생산자리스트 작성용)	정보통계과	2010.07.19	657
52	약용수산물 등(8개 품목) 농림수산식품부 자료 인용	정보통계담당관실	2010.06.16	159
51	프로그램 입력 가능 기간	정보통계과	2009.07.28	744

<그림 17> 임산물 생산통계 시스템 홈페이지

- 공표된 간행물의 오류에 대하여 신속하게 정정 및 수정해줌으로써 이용자들이 통계자료를 이용하는데 혼동을 일으키지 않도록 할 필요가 있다. 향후 각종 FTA협상에서 임산물 부문에서도 통상 마찰이 예상되는 가운데

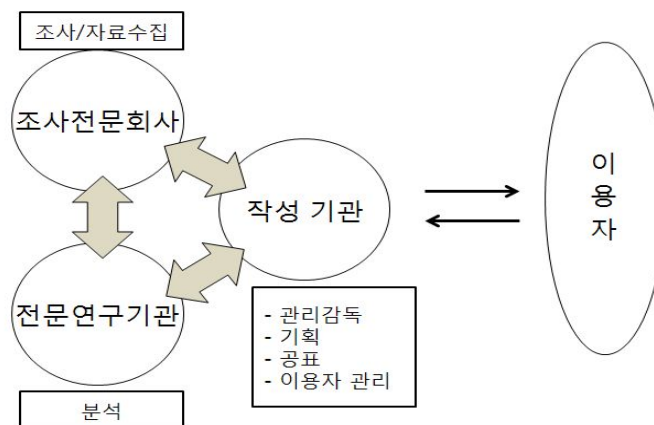
통계상의 불확실성과 자료의 미비 및 오류 등으로 인해 국내 임업부문에 피해가 발생될 소지가 있어 이에 대한 대책이 시급하다.

<표 22> 1년 이내 단기 개선방안

개선 과제	실행방법	기대효과	예상문제
개체 무응답 현황 관리	응답거부 현황에 대한 입력 항목 추가 및 지속적 관리	무응답 원인을 정확 히 파악해 향후 무응 답 개선에 활용	없음
공표 자료의 정정 및 보완	발간물 등 공표자료의 오류 (오타 및 오폭기 등)가 있을 경우, 시스템을 통해 이용자 들을 위한 정정 공지 및 신 속한 보완작업 실시	이용자들에게 정확한 정보를 제공하여 이 들의 혼란을 방지함 으로서 신뢰성 제고	없음
교육 강화	2013년부터 임업통계담당자들 은 더 전문적인 실무교육을 받 을 수 있게끔 업무 매뉴얼 제공 강의 위주의 교과목편성을 다 양한 교육방법을 제공함으로써 재조정 할 필요	전문적인 교육을 실 시할 경우 통계 담 당자들은 신속하게 업 무 처리 할 수 있을 것이라 기대	공무원들 업무 중 본 통계 업 무는 비중이 낮 기 때문에 교육 에 많은 시간을 할애하기는 어 려울 것이라 예 상
커뮤니 케이션 강화	임산물생산조사 통계시스템 을 통해 통계 업무를 수행하 면서 발생한 문제점을 논의 하고 공유	담당자들과의 활성화된 커뮤니케이션이 이루어 졌을 때 신속하게 자료 를 공유할 수 있음	없음

나. 중·장기 과제

- 중·장기 개선은 사후관리, 통계작성 기획, 조사통계 설계, 문서화 및 자료 제공 부분을 중점적으로 개선시키고자 하는 과제이며, 이를 위해서는 각 기관이나 부처, 이용자 의견 수렴을 통해 진행해야할 과제이다. 중·장기 개선과제를 통해 정확성, 관련성, 접근성이 제고될 것으로 기대된다.
- 장기적으로 임산물생산조사는 행정보고통계작성체계에서 표본조사통계작성 체계로 전환시킴으로서 이에 대한 대처 방안으로 장기적이고 전문적인 연구를 수행할 수 있는 여건조성과 인력 및 예산 확보가 요구된다.
- 지나치게 많은 항목과 통계에 집착하면 인력과 비용을 낭비하기 때문에 통계의 구조조정을 통해 통계수요를 파악하고 현재의 환경에 맞지 않는 통계는 정비해야 할 필요가 있다.
- 통계 전문부서와 직책의 신설을 통해 전문성을 배양하면서 자원을 효율적으로 배분하기 위해서는 핵심적이고 경쟁력이 있는 업무만 집중적으로 담당하고 나머지는 과감하게 외부기관에 맡기는 것을 제안하였다.



<그림 18> 통계생산 시스템의 개선 모델

- 본 통계는 지자체의 행정조직을 통해 수집된 보고통계로서 장기간 오류가 누적되어 왔으나 과거의 부정확한 통계에 대해 책임을 묻기 보다는 과거 통계를 재개선할 수 있는 방법이나 품질관리 프로세스를 개발하는 것이 바람직하다고 판단된다.
- 본 통계의 생산 시스템을 개선시키기 위하여 작성기관은 통계생산의 전 과정을 관리하면서 기획과 설계, 공표의 업무를 전담하고, 조사/자료 수집은 조사전문회사에, 분석은 전문연구기관에 용역을 의뢰하는 것이 필요하다고 판단된다.

<표 23> 중·장기 개선방안

개선과제	실행방법	기대효과	예상문제
표본설계전환 연구기반마련	용역을 통해 표본 조사 전환 연구 시도	표본조사를 실시함 으로서 연구 기반이 마련되고 체계적 관 리가 가능할 것임	연구용역에 대한 체계적 계획 수립이 필요
통계조사 품목 의 구조 조정	한 국 표 준 산 업 분 류 상 의 기준 및 산림관계법령에 부합하는지 여부를 검토	신규 조사대상품목도 조정 가능	없음
통계 전문부서 와 직책의 신설	중요한 통계를 생산하는 부서에서 통계 담당 하부 조직과 전문 직책을 신설	통계업무에 집중되고 인센티브 부여	담당자 업무부담
통계조사 업 무의 효율성 제고	전문성을 배양하면서 자 원을 효율적으로 배분하 기 위해 핵심적이고 경 쟁력이 있는 업무만 집 중적으로 담임 나머지는 과감하게 외부 기관에 맡김	점진적으로 통계업무 를 분업화하여 정확 성과 효율성을 높임	유관기관과의 비협조 가능성



제 3 장 개선지원 결과

제 1 절 표본설계전환 연구기반 마련

임산물생산조사는 이제까지 전수조사로 매년 산림에서 재배 및 채취하는 모든 임산물 품목에 대하여 생산자 및 농·임가를 대상으로 생산량과 생산액을 조사하여 산출하는 방법으로 정확한 정보의 제공이 가능한 장점을 가지고 있지만 임산물의 경우 모집단 구성원이 지리적으로 넓게 분포하고 있어 모든 자료가 누락되지 않도록 조사하는 것이 어렵다. 또한 모든 자료는 모집단 구성원의 협조에 의존하여 수집되기 때문에 경우에 따라서는 자료의 신뢰성과 효율성이 낮아지는 문제점을 갖는다. 즉, 각 읍면동의 공무원이 직접 농·임가를 방문하거나 전화를 실시함으로써 조사가 이루어져야 하는데 각 읍면동 조사원의 전문성이 부족하고 잦은 인원교체로 인하여 담당 지역 주민과의 접촉빈도가 낮아지고 유대관계 저하에 따른 신뢰성 결여 등과 같은 문제가 발생하고 있는 것이다. 따라서 민유림의 임산물생산통계조사는 가구 및 생산자의 수입과 직결되어 있어 정확한 자료를 수집하기 위해서는 지역 주민과의 신뢰성이 우선되어야 할 것이다.

또한, 임산물생산조사 방법은 전수조사로 많은 시간과 비용이 소모되는 등의 단점이 있기 때문에 이 방법 대신 시간과 비용의 소모가 적은 표본조사를 설계하고 임산물생산 조사방법을 개선시킬 필요가 있기 때문에 현재의 전수조사 방법의 문제점을 해결함과 동시에 주어진 조건 하에서 효율적으로 임산물생산통계자료를 수집하기 위해서는 일부 품목에 대해 표본조사 체계를 채택하는 것이 불가피한 선택으로 판단된다. 이 경우 앞서도 언급한 바와 같이 적합한 표본조사 방법의 선정과 함께 그에 따른 효율적인 표본설계가 뒤따라야 할 것이기 때문에 다음에서와 같이 표본설계 매뉴얼을 제안하고, 이를 담당자가 일련의 절차에 따라 관리를 할 수 있다면 현재의 표본설

계와 관련된 수많은 애로사항이 해결될 것이며, 이를 통한 품질수준의 한 단계 업그레이드를 기대할 수 있을 것이다.

1. 표본조사를 위한 요건 및 품목 선정 기준

표본조사는 임산물을 생산 또는 채취하는 농·임가를 대상으로 모집단을 설정한 후, 품목별 모집단을 대상으로 일부 표본을 선택하여 전문조사원이 방문 또는 전화 인터뷰를 통하여 자료를 수집한 후 품목별로 모집단을 추정하는 방법이다. 임산물의 생산 임가에 대한 정보는 비교적 정확한 자료가 축적되어 있어 모집단이 비교적 고정적이며 표본설계와 조사가 수월할 것으로 평가된다. 다만 많은 품목 중에서 표본조사를 어느 범위까지 할 것인가에 대해서는 해당 품목의 생산량과 생산액을 고려한 중요도에 의해 결정해야 할 사항으로 판단된다. 반면에 채취 품목은 모집단이 불확실한 경우가 많고 매년 채취되는 양의 변이가 심하기 때문에 경우에 따라서 표본조사보다는 연도별 전수조사가 더 효율적일 수도 있다. 이 문제에 대해서는 표본조사 대상 품목을 결정하는 과정에서 다양한 변수를 고려하여 결정해야 할 사항으로 판단된다.

이러한 표본조사를 이용할 경우 담당 공무원의 업무는 간소화되고 업무의 효율성을 도모할 수 있는 장점이 있기 때문에 표본조사 활용 측면에서 요구되는 사항은 다음과 같다. ① 의사결정자와 조사자와의 대화를 통하여 모집단을 잘 대표할 수 있는 자료를 획득하여야 한다. ② 신뢰성 있는 결과를 얻을 수 있도록 표본의 정확성을 확보해야 한다. ③ 동일한 절차를 통하여 추출한 동일한 크기의 표본으로 하여야 한다(산림청, 2002).

또한, 임산물생산통계 조사를 표본조사로 전환하였을 경우 효율성이 높고 정확한 통계를 얻을 수 있을 것으로 평가되는 품목을 표본조사 대상으로 선정할 필요가 있다. 표본조사 대상 품목 선정을 위한 기준은 다음과 같이 제

시해보고자 한다. ① 품목별 중요도 분석결과와 생산 방법을 종합적으로 고려하여 임산물생산조사의 표본조사 대상 품목을 결정해야 한다. 즉 품목별 생산액의 비교에 근거한 해당 품목의 중요도를 점검하고, 현재 임산물생산통계는 전수조사로 시행되고 있는 품목별 생산방법은 재배와 채취로 해당 품목의 생산방법을 고려해 표본조사 대상 품목을 선정해야할 것이다. 이상과 같이 품목별 생산액과 생산방법을 종합적으로 고려하여 표본조사가 가능한 품목을 선정해야할 뿐만 아니라 ② 전국 규모로 재배 및 채취를 통해 생산되고 있는 품목을 위주로 표본조사 대상을 선정해야 한다. 즉 생산규모가 전국적인지 또는 특정 지역에 국한되어 있는지에 대한 여부도 표본조사 품목 선정의 고려 대상으로 삼아야 한다(산림청,2010).

이러한 기준에 따라 5개 품목(밤, 대추, 호두, 뽕은감, 표고버섯)을 제시하고자 한다. 만약, 5개 품목 선정을 통한 표본조사와 전수조사간 결과가 차이가 있을 경우에 대한 대처방안은 연구용역을 통해 이를 해결하고자 하는 방법을 제시하고자 한다.

2. 표본설계 및 모집단 추정 방법

2010년 ‘임산물생산통계조사 체계개편 등에 관한 연구’에서 표본조사 대상 품목에 대하여 효율적인 표본조사를 실시하기 위해 다음과 같은 기준에 따라 시범 표본조사 설계가 실시되었다.

가. 층화변수

- 권역별 임가의 수, 권역별 임가의 재배면적

나. 권역

- 경기권, 강원권, 충청권, 경상권, 그리고 전라권의 5개 권역으로 구분
- 품목에 따라서는 권역을 기본계획구 기준으로 구분

다. 표본의 수 결정

- 목표 허용오차에 근거하여 품목별 표본의 개수 결정

라. 모집단 추정방법

- 층화추출법에 의해 수집된 표본자료에 근거하여 다음과 같은 추정량 (Estimator)에 의해 모집단 특성을 추정

- 단위면적당 생산액: $\overline{x}_{st} = \frac{\sum_{h=1}^L N_h \overline{x}_h}{N}$
- 총 생산액: $\widehat{x}_{st} = N \overline{x}_{st}$
- 표준오차: $s_{\overline{x}_{st}} = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^L \left[\frac{N_h^2 s_h^2}{n_h} \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \right]}$
- 95% 신뢰구간: $\overline{x}_{st} \pm 2 \times s_{\overline{x}_{st}}$

- 상대표준오차(표본오차): $CV = \frac{s_{st}}{x_{st}}$
- 차기년도 표본수의 결정: $n = n_0 \left(\frac{CV'}{CV} \right)^2$

L =권역의 수, N_h =각 권역의 생산면적, N =총 생산면적, $\bar{x}_h$ =권역 h 의 단위면적당 생산액, 그리고 s_h^2 권역 h 의 분산, n =차기 년도의 표본 개수, n_0 =당 년도의 표본수, CV =목표 허용오차, 그리고 CV' =당년도의 표본오차

3. 표본조사 주체의 결정

위에서 언급한 바와 같이 현재의 임산물생산통계자료 수집체계의 문제점을 해결하기 위해 전수조사에서 표본조사체계로 변경할 경우 자료 수집의 주체를 결정하는 것은 매우 중요한 과제이다. 현재의 상황에서 표본조사를 통해 자료를 수집할 수 있는 가능성이 있는 주체는 기존의 시군구 통계 담당 직원, 통계청의 농산물생산량 조사원, 산림조합중앙회의 특화품목 지도원, 품목별 생산자협회, 그리고 전문조사원이다.

가. 시·군·구 통계 담당 공무원

현재 산림통계를 담당하고 있는 시·군·구의 공무원이 표본조사의 자료 수집을 담당하는 경우이다. 이 방안은 기존에 통계자료를 수집하는 주체가 유지되면서 자료의 수집 방법만 변경되는 것이기 때문에 큰 무리가 없을 것으로 평가된다. 따라서 업무의 연속성이 보장되고 어떤 형태로든 큰 변화 없이 자료의 수집이 가능하다는 장점을 갖는다. 하지만 자료 수집을 담당하는 담당 공무원의 입장에서는 통계자료 수집 이외에도 본인이 맡고 있는 다른 업무

를 병행해야 하기 때문에 자료 수집의 정확성과 신뢰성을 개선할 수 있을 것이라는 보장이 없다. 이는 업무 과중으로 인해 산림통계만을 전담할 수 있는 여건이 되지 않기 때문이다. 따라서 이 방법을 채택하기 위해서는 표본설계를 통해 기존의 담당 공무원이 충분히 정확한 자료를 수집할 수 있는 정도의 표본 개수를 할당하여야 할 것이다. 표본조사를 통해 수집된 자료의 품질을 어느 정도 확보하기 위해서는 일정한 양 이상의 표본을 조사해야 하는 문제점을 가지고 있다.

나. 농산물생산량 조사와 연계하는 방법

우리나라 농산물생산량조사는 통계청에서 주체가 되어 국립농산물품질관리원의 협조를 얻어 자료를 수집하고 있다(통계청, 2008a). 산림청에서는 임산물생산통계자료 수집의 어려움 때문에 통계청에 협조를 구하여 임산물을 농산물생산통계자료 수집에 포함시켜 자료수집의 가능성을 타진한 바 있다. 농산물생산통계의 경우 40,000가구를 대상으로 면접조사를 실시 한 후, 조사된 자료에 재배면적을 곱하여 통계를 산출하고 있다. 우리나라는 현재 농업과 임업을 겸업하는 농가가 약 92%이기 때문에 임산물생산통계를 수집하기 위한 표본의 수로는 충분할 것으로 판단된다. 이 방법을 채택할 경우 기존의 방법과 마찬가지로 추가적인 예산을 확보할 필요가 없다는 장점을 가지고 있다. 하지만 농산물생산통계 조사에 포함하여 임산물을 조사할 경우 현재와 같은 세부 임산물 품목의 통계를 산출하는 것은 현실적으로 불가능하다. 이는 현재의 농산물생산통계 조사체계에서는 임산물과 같은 세부적인 품목의 조사가 이루어지고 있지 않기 때문이다. 또한 감과 같은 일부 품목의 경우 농산물에서 적용하는 표본조사가 임산물에서 요구하는 통계 자료의 산출에 적합하지 않은 문제를 가지고 있다. 즉, 농산물 조사의 경우 단목 단위로 통계를 산출되기 때문에 면적산출이 어려운 것이 현실이다. 결과적으로 임산물

생산통계의 표본조사를 농산물생산통계에 포함시켜 시행하는 것은 임산물 조사에서 요구하는 내용을 통계청에서 모두 수용하기 전에는 어려울 것으로 판단된다. 만일 이러한 요구가 받아들여지지 않을 경우에는 현실적으로 농산물생산량 조사와 연계하여 원하는 자료를 수집할 수 없을 것이다.

다. 특화품목 지도원을 이용한 표본조사

산림조합중앙회에서는 단기소득임산물 중 소득 창출이 가능한 임산물에 대하여 생산자의 소득 증대를 목적으로 지역별로 유망품목을 특화품목으로 선정하고, 품목별 전문지도원을 육성하여 생산자를 대상으로 밀착지도를 실시하고 있다. 특히 배치지역 품목별 생산자, 시설현황, 지원현황, 유통현황 등을 인접 시·군까지 확대하여 생산권역별로 파악하여 관리하는 특화품목 지도원의 업무를 고려할 때 표본조사가 이루어질 경우 충분히 해당 지역의 임산물생산통계자료를 수집할 수 있을 것으로 판단된다. 2012년 현재 특화품목 기술지도원이 지도하고 있는 품목 수는 총 14품목으로 표고, 밤, 산채, 산양삼, 뽕은감, 대추, 송이, 잣, 조경수, 오미자, 복분자, 구기자, 산약초, 산더덕 등으로 구성되어 있다.

<표 24> 특화품목지도원 지도품목(2012년 08월 현재)

지도 품목 (품목별 지역수)	해 당 지 역
표 고(19)	화성수원오산, 파주, 광주, 용인, 영동, 청주청원, 부여, 홍성, 보령, 서천, 진안, 익산, 임실, 장흥, 해남, 경주, 예천, 거제, 산림버섯연구소
밤 (8)	충주, 공주, 청양, 순창, 광양, 순천, 하동, 산청
산 채 (7)	인제, 정선, 보령, 고흥, 구례, 함양, 합천
산양삼 (7)	양평, 횡성, 화천, 무주, 화순, 봉화, 함양
뽕은감 (4)	상주, 청도, 진주, 합천
대 추 (3)	보은, 경산, 밀양
송 이 (2)	울진, 영덕
잣 (1)	가평
조경수 (6)	김포, 평창, 삼척동해태백, 옥천, 고창, 정읍
오미자 (1)	장수
복분자 (2)	정읍, 함평
구기자 (1)	진도
산약초 (1)	함양
산더덕 (1)	제주도지회

출처 : 산림조합중앙회<http://iforest.nfcf.or.kr/> sited by 08.23.12

대부분의 품목 지도원은 각 품목 주산지를 중심으로 배치되어 있으며, 이로부터 표본가구 및 생산자로부터 생산량의 정보를 얻어 각 품목별 표본자료로 이용하면 추가비용의 지출이 없이 임산물생산통계의 자료수집이 가능할 것으로 판단된다. 하지만 2010년까지 예정되어 있는 지도 품목의 수는 11개 품목에 불과하여 임산물생산통계의 표본조사를 특화품목 지도원에게 맡길 경우 더 많은 품목지도원의 충원이 필요하다. 표본조사를 통해 특화품목 지도원에게 자료수집의 임무를 맡길 경우 최소한 80명 정도의 인원은 확보되어야 할 것이다.

따라서 현재의 인원보다 배 이상의 인원을 확보하여야 하는데 이에 따른 인건비 등과 같은 예산문제가 발생한다. 현재 산림청에서 특화품목 지도원에 대한 예산을 지원하고 있는데, 만일 품목 지도원을 활용하기 위해서는 추가

적인 예산확보가 우선되어야 할 것이다.

라. 품목별 생산자협회를 활용한 표본조사

우리나라의 경우에도 품목별 소득증대와 경쟁력 강화를 위해 다양한 생산자협회가 설립되어 있다. 이러한 생산자협회의 회원들을 모집단으로 하여 전체 회원에 대하여 전수조사를 실시하는 방법과 일부 회원들을 표본으로 선정 한 후에 품목별 총 생산량을 산출하는 표본조사 방법을 고려해 볼 필요가 있다.

먼저 생산자협회의 회원들을 대상으로 전수조사를 하는 방법은 다른 제조업에서도 많이 이용하고 있는 방법으로 매년 상·하반기별로 생산자들을 대상으로 조사표(Questionary)를 받아 생산량을 집계하는 방법이다.

임산물생산통계의 경우에도 임산물 관련 생산자협회의 정보를 잘 활용한다면 시간과 경비를 줄이면서 유용한 통계자료를 확보할 수 있는 방안이 될 수 있다. 특히 일부 품목에 대해서는 체계적으로 수집된 자료를 확보할 수 있기 때문에 산림청에서는 관련 생산자협회와 협조관계를 지속적으로 유지하는 것이 무엇보다 중요하다. 하지만 생산자협회를 통한 자료의 수집은 모든 품목에 적용할 수 있는 것이 아니라 일부 품목에 국한되기 때문에 임산물생산통계자료 수집을 위한 표본조사의 보완적 성격을 가질 수밖에 없는 한계가 있다.

마. 전문 조사원에 의한 표본조사

현행 임산물생산통계조사 자료의 가장 큰 문제점은 신뢰성이 낮은데 있다. 이는 주어진 조사인력과 시간의 한계에도 불구하고 조사 품목이 너무 세분화되어 있을 뿐만 아니라 전수조사를 실시하기 때문으로 평가된다. 이러한

문제를 해결하기 위해 가능한 한도 내에서 품목을 조정하려고 시도하고 있으며, 또한 조사 방법도 전수조사에서 표본조사로 전환할 것을 고려하고 있다. 또한 고품질의 통계자료를 수집하기 위해 반드시 필요한 사항은 통계자료 수집전담 조사원의 확보이다. 현행 조사체계의 문제점 중의 하나는 통계담당 공무원의 업무 과중으로 인한 전문성의 결여와 통계자료의 중요성에 대한 낮은 인식이다.

따라서 표본조사를 임산물생산통계자료수집에 채택할 경우 기존의 문제점을 해결하기 위해서는 시군구별로 전문 조사원을 고용하는 방안을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

층화추출법에 의해 표본조사를 할 경우 품목별로 생산면적에 대한 층화를 한 후, 각 계층별로 일부 생산자를 방문 조사하여 단위면적당 생산량을 추정하고 해당 시군구의 품목별 재배면적을 곱하여 전체 생산량을 추정하기 때문에 어느 정도의 조사원이 확보되면 효율적으로 자료를 수집할 수 있다. 이 방법은 전국통계와 함께 현행과 같은 시군구별 생산통계의 제공이 가능하다는 장점이 있지만 전문조사원을 위한 추가적인 예산이 필요하다는 단점이 있다.

임산물생산통계는 시군구 단위까지 자료를 수집하기 때문에 전국 232개 시군구를 배분하여 자료를 수집하기 위해서는 약 100명 정도의 조사원을 고용해야 한다. 각 조사원에게 특정 품목의 조사를 전담시키는 방법이 전문성의 확보와 함께 양질의 조사 자료를 얻을 수 있는 방안이다. 하지만 이 경우 조사원이 전국적으로 자료를 수집해야 하기 때문에 현실적으로 어려움을 갖는다. 반면에 조사원을 지역적으로 배치하여 모든 품목을 조사하도록 하는 방안이 있다. 이 경우 1명의 전문조사원이 1~5개 시군구를 담당하도록 배치하면 효율적인 표본조사가 가능하지만 조사대상 품목이 많기 때문에 조사표자료수집에 대한 전문성을 확보하기 위한 노력이 필요하다.

제 2 절 통계조사 품목의 구조 조정

현재 우리나라의 많은 임산물은 수집, 가공, 판매과정을 전체적으로 관리하고 조절하는 단체나 기구가 존재하지 않고 다양한 문제로 인해 정확한 생산량, 가공량, 판매량 등의 집계가 곤란하다.

임산물생산조사 통계를 집계하는 과정에서 과학적 조사 방법을 거치지 않거나 훈련된 조사요원이 아닌 주민들의 보고나 전화를 통한 질의응답 형식으로 작성되어 통계생산의 투명성이 낮은 문제를 지닌다.

따라서 임산물생산조사 통계의 품질향상을 위해 통계 생산과정의 불확실성을 낮추고 투명성을 확보할 수 있는 방안으로 현재 비효율적인 방법으로 집계되고 있는 일부 통계 항목의 집계체계를 좀 더 과학적인 방법으로 모색하고자 한다.

현행 19종 150개 세부품목의 임산물생산조사 품목은 한국표준산업 분류상의 기준 및 산림관계법령에 부합하는지 여부를 검토하여 조정할 필요가 있다.

1. 생산실적이 경미한 품목의 정리

임산물생산조사 조사대상 품목을 대상으로 2011년 배포된 자료를 근간으로 최근 5년 동안의 주요 품목의 연도별 총 생산액을 요약한 결과는 아래 <표 25>와 같다.

전체 19종 중 에서 행정자료에 근거하여 산출된 2011년도 임산물총생산액은 5조 7,267억원으로 전년도(5조 5,373억원)에 비해 3.4%가 증가하였다.

<표 25> 최근 5년간 연도별 임산물 총 생산액

(단위 : 억원)

구분	'07	'08	'09	'10	'11
합계	35,581	40,807	48,314	55,373	57,267
■ 순임목	13,454	17,273	19,980	25,118	25,118
■ 조경재	7,775	8,504	8,208	7,590	7,749
■ 수실류	4,790	5,110	6,440	7,164	6,934
■ 산나물	1,978	2,135	3,024	3,329	3,874
■ 버섯	2,763	2,675	2,760	2,983	2,606
■ 용재	1,358	1,465	1,846	2,596	2,801
■ 농용자재	866	826	450	419	464
■ 기타(나머지)	2,597	2,819	5,606	6,174	7,721

- 약용식물(42.1%), 수액(24.1%), 산나물(16.4%), 농용자재(10.7%), 용재(7.9%), 조경재(2.1%)가 각각 증가한 반면에 버섯(12.6%), 수지(11.4%), 밤, 대추 등의 수실류(3.2%)생산액은 감소했다.
- 각 품목별 생산액 비율은 순임목생장액이 43.9%, 조경재(조경수, 분재 등) 13.5%, 수실류(밤, 잣, 대추 등) 12.1%, 산나물(더덕, 도라지, 취나물 등) 6.8%, 버섯류(송이, 표고 등) 4.6%, 농용자재 0.8% 순으로 나타났다.

버섯, 수지, 밤, 대추 등의 수실류와 같이 지속적인 생산액 감소 추세에 있는 항목들을 선별하여 통계의 필요성 및 중요성을 검토하여 계속 조사 여부를 결정하고 시정 조치하는 것이 바람직 할 것으로 판단되며, 결과적으로 이상의 품목들과 같이 생산액이 미미한 품목은 통계집계 대상 품목에서 제외하여 임산물생산통계의 조사대상 품목을 단순화시킬 필요가 있다.

2. 농산물과 중복되는 품목의 조정

현행 임산물 중에서 일부 품목은 농업분야의 작물통계조사 품목과 중복적으로 조사가 이루어지고 있어 이에 대한 정리가 요구된다.

이와 같은 현상이 발생하는 이유는 작물통계조사의 품목 중에서 일부는 과거에 산림에서 채취되었던 품목들이었지만 유전적 개량을 통해서 산림이 아닌 경지에서 재배되고 있는 것도 있기 때문으로 추측된다(통계청,2008a).

이러한 문제에 대한 가장 바람직한 대안은 중복 논란이 되고 있는 품목에 대하여 부처 간 논의를 통해 정책적으로 해결하는 것이 하나의 대안이며, 캐나다의 경우도 생산량의 규모가 가장 큰 비목재 임산물인 단풍시럽을 농작물에서도 중복으로 계상하고 있는 것이 현실이다.

이와 같이 동일한 품목을 대상으로 부처 간 생산통계를 산출하는 경우 우리나라만의 실정은 아니지만 동일 품목에 대해 부처별로 다른 통계자료를 발표하는 경우 문제가 되기 때문에 농림부와 산림청의 생산액 통계에 차이가 나는 부분을 시정하는 것이 바람직하다고 판단된다.

아래의 표와 같이 2006년에 집계된 뽕은 감과 산수유에 대하여 생산량과 생산액이 농산물과 임산물 통계에서 서로 다르게 발표된 경우이며 농산물통계는 통계청에서 표본조사를 통해 집계한 것이며, 임산물통계는 산림청에서 전수조사를 통해 얻은 결과이다.

<표 26> 조사 기관에 따른 동일 품목의 생산량과 생산액 차이(산림청,2009)

품목	농산물(통계청,A)		임산물(산림청, B)		차이(A-B)	
	생산량(톤)	금액(백만원)	생산량(톤)	금액(백만원)	생산량(톤)	금액(백만원)
뽕은감	146,223	297,651	58,186	118,435	88,047	179,216
산수유	439	6,614	382	3,773	57	2,841

이러한 차이는 기본적으로 두 기관의 조사체계와 방법의 차이에 기인하며, 동일한 품목에 대해 조사 주체가 다를 경우에는 규모의 차이가 다를 뿐 언

제나 생산량이나 생산액 차이를 보이는 것은 당연한 결과이다.

따라서 농산물과 중복으로 선정된 임산물 품목에 대해서는 별도 조사를 하지 않고 각 부처 간 협의를 통해 어느 한 기관에서 조사한 자료를 이용하는 것이 문제를 해결할 수 있는 하나의 방안이다.

이에 대해 온라인 DB나 엑셀형식의 파일 제공 시에는 각 품목에 대한 세부적인 조사 내용을 수록하여 이용자의 요구를 충족시키고 나아가 관련 품목의 정책적 지원 및 의사결정 자료로 활용될 수 있도록 구체적인 서비스가 제공되어야 할 것이다.

3. 신규 품종 및 외래 품종의 발굴

임산물에 대한 법적 정의에 따라 신규 임산물생산조사 통계 대상 품목으로 지정할 수 있는 가능성이 높은 품목은 야생 꿀, 산삼, 사냥 동물, 생수, 차류 등이 존재하지만 야생 꿀과 차류는 농산물조사에 포함되어 논란의 소지가 있으며, 사냥 동물은 법적 제한이 있어 지속적으로 통계자료를 수집하기 어려운 품목이다.

가. 물(생수)

- 최근 환경오염으로 인해 깨끗한 물(생수)을 원하는 수요가 계속 증가하고 있어 산림을 근원으로 하여 생산되는 물(생수)은 임산물생산조사 통계의 신규 편입이 가능하다고 판단된다.

나. 산삼

- 산삼은 부가가치가 매우 높지만 대표적인 미보고 임산물로 새로운 조사 대상 품목에 편입 가능하다.
- 현재 산삼의 생산량과 생산액을 파악하기 어렵지만 산삼 협회 등의 협조를 구해 통계적인 방법을 적용한다면 산삼의 생산량과 생산액도 추정이 가능할 것으로 판단된다.

다. 블루베리

- 블루베리의 원산지는 북아메리카이지만 우리나라에서도 자생 가능하며 최근 콜레스테롤 감소에 탁월한 효과가 밝혀짐에 따라 인기가 급부상에 있다.
- 블루베리의 탁월한 효과로 수요가 증가할 것으로 예상되며, 현재 생산량과 생산액을 파악하기 어려움으로 이를 조사하여 조사 대상 품목에 추가 조정할 필요가 있다.

<표 27> 캐나다 정부가 혁신을 통해 개척하고자 하는 새로운 임산물 영역

Bioproducts	Products from Residues	Non-timber Forest Products and Services
■ Antibiotics ■ Bioplastics ■ Glues ■ Biochemicals ■ Industrial Enzymes ■ Insecticides ■ Plant-based Pharmaceuticals	■ Artificial Flavors ■ Fertilizers ■ Renewable fuels including ethanol	■ Berries ■ Mushrooms ■ Maple Syrups ■ Hunting ■ Fishing ■ Oils ■ Resins ■ Tourism

Source: Natural Resources Canada (2008b)

제 3 절 해외사례를 통한 시사점

우리나라 임산물생산통계 작성 및 신규 산림통계 제안을 위한 정보를 얻기 위해서는 임업관련 통계부문의 선진국가의 관련 통계 흐름을 파악하여 적용가능성을 타진해 보는 것도 좋은 방법이 될 수 있다. 특히 임산물생산통계 품목 및 조사 주체에 대해서 자세히 살펴보고 이를 통해 보다 질 높은 통계 정보서비스를 제공할 수 있는 방안을 면밀히 모색할 필요가 있다. 아래 표는 임업관련 통계부문의 선진국가라 할 수 있는 미국, 캐나다, 핀란드, 오스트리아, 영국, 스웨덴, 일본 등의 사례를 관련 품목 및 조사주체로 구분하여 살펴본 것이다.

<표 28> 임산물생산통계의 해외사례

국가	임산물생산통계 품목	통계조사의 주체
미국	목재	국유림관리국(NFS), 산림경영부
	특수임산물	산림조사분석부, 산림청의 목재판매자동화시스템
캐나다	임업, 목재산업, 비목재임산물	연방정부 내 Natural Resources Canada
	펄프 및 제지업	캐나다 펄프제지협회, 합판 및 공학목 재협회
	부가가치 임산물 (단풍시럽 등)	사탕단풍시럽 협회
핀란드	용재	핀란드 임업연구소(METLA)
	기타 임산물(순록, 산딸기)	임산업협회, 타기관 집계 자료 활용
	목재가공품	핀란드 임산업협회(FFIF)
오스트리아	원목	오스트리아 산림국, 각 시군구 행정조사
	제재목	오스트리아 상공회의소의 임산협회
	펄프 및 제지	오스트리아 제지연합회(Austropapier)
영국	원목	관련 회사
	가공 임산물 (펄프, 제지, 목재펠릿)	관련 협회
스웨덴	대부분의 임산물	스웨덴 국가산림위원회
	가공 임산물 (펄프, 제지 및 판지)	스웨덴 임산물협회
	제재목, 목재펠릿	각 생산자 협회 (스웨덴 국가산림위원회에서 확인)
일본	임산물	산림 공무원, 지도원, 조사원/
	가공품(목재가공업, 종이제조업)	우편 및 온라인 조사

1. 임산물생산통계 품목

위의 표에서 살펴본 바와 같이 해외 선진 국가들이 시행하고 있는 임산물 생산관련 통계에는 일반 임산물 및 2차 가공품까지 폭 넓은 품목 조사가 이루어지고 있다.

현재 우리나라의 「임산물생산조사」 품목은 총 19종 150개 세부품목으로 구분되어 조사되고 있으나, 생산실적이 경미한 품목 및 논란 대상이 되는 품목 등의 조정과 아울러 일반 임산물 외에 기타 특수 임산물 및 가공품에 대한 체계적인 고찰이 이루어져야 할 것이다.

2. 통계조사의 주체

현재 우리나라의 「임산물생산조사」가 전국 시·군·구와 국유림관리소의 행정기관을 통해 전수조사(임산물을 생산하는 전 임가 및 업체)로 이루어지며, 산림청에서 통계자료를 취합하여 보고하고 있다. 이러한 체제로 인해 실질적으로 관련 공무원 업무가 과중되면서 발생하는 통계의 정확성 문제를 개선하기 위해 해외 선진 국가의 통계조사의 주체에 대해 위의 표에서 살펴보았다. 대부분의 국가에서 임산물생산협회 및 관련 연구소의 자료를 활용하는 것을 볼 때 우리나라의 임업관련 통계 작성 시에도 기존에 발행된 관련 협회 및 연구소에서 보고 자료를 활용하여 관련 정보를 파악하는 방법도 고려해 볼 수 있을 것이다.

■ Reference ■

- [1] 산림청. 2002. 임산물생산통계의 표본조사 전환연구(2차). 연구용역 최종 보고서
- [2] 산림청. 2010. 임산물생산통계조사 체계개편 등에 관한 연구. 정책연구용역 결과보고서
- [3] 산림청. 2010. 임산물생산통계조사 품목조정 등에 관한 연구. 정책연구용역 결과보고서
- [4] 산림청. 2012. 임업통계 조사요령. 2012년 임업통계 담당자반 교육교재
- [5] 산림청. 2011. 임업통계조사 통합 및 표본설계. 연구용역 보고서.
- [6] 산림청. 2011. 임산물생산조사 간행물
- [7] 통계청. 2006. 농림수산 주제분야 국가통계 품질진단 연구용역 최종보고서
- [8] 통계청. 2007. 농·임업 주제분야 국가통계 품질진단 연구용역 최종결과보고서
- [9] 통계청. 2012. 국가통계 품질관리 매뉴얼 ver2.0
- [10] European Forest Institute (EFI). 2003. Forest Products Statistical Information Systems of EU and EFTA. p. 163
- [11] METLA. 2008. Statistical Yearbook of Forestry. Finnish Forest Research Institute. p.458
- [12] Natural Resource Canada. 2009.
(<http://cfs.nrcan.gc.ca/index/forestindustryincanada/2>)

- [13] USDA Forest Service. 1962. Elementary forest sampling. Agricultural Handbook No. 232. p.91

－ 부 록 －

- 수집자료의 정확성 점검결과 보고
- 공표자료 오류 점검표
 - － 별표. 오타 및 추가 사항
- 이용자 편의사항 점검표
- 임산물생산조사 조사표



수집자료 정확성 점검 결과보고

[조사통계]

부 문		농 림
통 계 명		임산물생산조사
승 인 번 호		13606
작 성 기 관		산 림 청
품질진단팀	연구원	신 원 섭
	연구보조	이 은 정

제2부 점검결과 요약

○ 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

구 분	문제점	개선의견
전수조사	■ 전수조사 체계 유지의 어려움 ▷ 자가소비 임산물물의 집계 곤란	인력 양성: 외부 용역업체 및 민간 전문조사 업체에 위탁하는 방법을 제안
		임산물생산조사 관련 통계자료의 체계적인 수집할 필요성이 있으며 표본조사 시도를 제안
자료수집	■ 품목별 단위 및 단가의 표준화 필요 ■ 무응답률로 인한 자료의 누락	산림통계 관련 부처와의 업무 협조 강화
업무비중	■ 임산물생산조사 통계관련 업무 비중이 낮음 (약 10%)	산림통계 담당 공무원의 인원확충 및 전문성 강화
현장조사	■ 응답자 조사를 위한 연락처가 확보되어 있으나 일부(대표이장, 가장 많은 임산물 생산자 등)만 존재	공무원들에게 통계의 중요성 인식 제고
조사원 태도	■ 담당 공무원의 잦은 교체로 인한 업무의 일관성 및 책임감 결여 ■ 대부분의 조사자들이 통계에 대한 중요성은 인식하고 있으나 최초로 조가가 이루어지는 읍·면사무소에서 정확한 조사가 제대로 이루어지지 않고 있는 실정	정확한 통계자료를 위해 임산물생산조사 통계 담당공무원들의 관심과 노력이 필요

제3부 점검결과 종합

- 점검결과를 통해 현장조사의 오류 유형과 발생 원인을 종합적으로 분석하고, 정확성 제고를 위한 방안 기술

■ 현행조사체계 문제점 ■

▷ 전수조사의 문제점

- 국유림관리소 및 각 연구소에서 자체적으로 생산하는 것은 소관기관별로 생산량을 조사하기 때문에 비교적 정확한 통계자료를 수집할 수 있지만, 지자체에서 조사하는 경우 사유림이 대다수이기 때문에 조사범위가 광범위해 파악하기 어려움
- 판매를 목적으로 하는 생산자 및 자가소비를 위한 생산자 모두 파악을 해야 하지만 불가능

▷ 자료의 입력과정에서 부주의나 관심부족으로 인한 자료의 누락

- 인력 부족 및 많은 업무량으로 인해 모든 임산물 생산자를 실제로 조사하지 않고 가장 많이 생산하는 자만 조사·예측하여 추계할 가능성이 존재
- 생산자에게 공문발송이 제대로 이루어지지 않을 뿐만 아니라 조사 시 생산자는 세금을 부과해야 하는 오해로 무응답률이 발생
- 무응답률로 인해 자료가 누락되며 현실적으로 (재)조사가 불가능

■ 종합적인 개선방안 ■

① 산림통계 담당 공무원의 인원확충 및 전문성 강화

- 현장조사자들에게 통계의 중요성 인식을 제고 정확성을 위한 통계 업무 비중 늘림
- 지자체, 읍면사무소에 약 1명 정도 보조요원을 지원

② 산림통계 관련 부처와의 업무협조 강화

- 임산물생산통계와 관련된 업무의 효율성과 관련 통계의 확보를 위해서는 각 부처 간의 지속적인 관심과 자료공유를 실시하는 업무협조 체계의 강화가 필수적임

③ 임산물생산통계 수집 자료의 관리 및 홍보

- 생산방법에 대한 구분과 이 정보를 정확히 입력할 필요가 있음
- 품목별 조사 매뉴얼에 따라 조사된 항목에 대해서는 모두 DB로 관리되어야 하며, 입력 오류가 없는지도 철저히 검수하는 절차가 필요함
- 민유림에서 임산물 생산자를 대상으로 홍보할 뿐만 아니라 설문에 대한 대가로 보조금 및 답례품 등을 제공함으로써 이들에게 신뢰를 제공할 것을 제안

④ 표본조사 방법의 적용

- 정확한 통계자료를 생산하기 위해서 임산물생산통계의 전수조사에서 표본조사로 전환을 시도할 필요가 있음
- 각 품목별로 모집단을 대변할 수 있는 표본 추출방법과 각 품목별 모집단 특성 파악하기 위한 선행연구가 필요

■ 현장방문 점검표

일 시	면담대상자/참석자	장 소	주요 점검사항
05월15일	부여국유림관리소(충남)/ 자료처리자 및 현장조사자 : 이○○	부여국유림관리소 회의실	조사방법, 조사 시 문제점, 통계시스템 활용 숙지 정도
05월16일	청주시청(충북)/ 자료처리자: 류○○ 주사	청주시청 회의실	자료입력방법, 조사 시 문제점, 통계교육 실시 여부
	조경수 생산 업체_오송나무시 장/ 응답자: 정○○ 대표	오송나무시장 사무실	조사원과의 유대관계, 조사내용에 대한 작성의 용이성
05월17일	보은군청(충북)/ 자료처리자: 한○○	보은군청 회의실	통계 담당 업무 비중, 현장조사원 관리, 조사 시 문제
	충북도청/ 자료처리자: 이○○	충북도청 회의실	조사요령 지도, 자료입력방법, 조 사내용의 정확성 확인 체계
05월 21일-22일	산림조합 유통과(강원도)/ 응답자: 윤○○	산림조합 사무실	조사원의 태도, 작성의 용이성, 응 답방법에 대한 선택권 수령 여부 등
	연곡면 주민센터(강원도)/ 자료처리자: 김○○	연곡면 주민센터 회의실	공문 수령 및 제공 여부, 응답자와의 유대관계, 현장조사 방법, 기타 문제점
05월23일	봉화읍 유곡리_송이 생산자 (경북)/ 응답자: 황○○	봉화읍 유곡리	현장 점검 및 관리체계, 자료입 력방법 지도 여부, 기타 등
	봉화읍 유곡리(경북)/ 응답자 및 현장조사자 : 권○○ 이장	봉화읍 유곡리	조사원의 태도 및 유대관계, 응 답방법 선택권 수령 여부 등
	봉화읍 주민센터(경북)/ 자료처리자: 엄○○	봉화읍 주민센터 회의실	자료입력방법, 통계 담당 업무 비 중, 통계시스템 활용 숙지 정도 등





공표자료 오류 점검표

공 표 자 료 명	2010 임산물생산조사				
공 표 시 기	2011년 07월 22일				
공 표 주 기	① 월	② 분기	③ 반기	④(1)년	⑤ 부정기

부 문		농 림
통 계 명		임산물생산조사
승 인 번 호		13606
작 성 기 관		산 림 청
진 단 일 자		2012년05월23일
품 질 진 단 팀	연 구 원	신 원 섭
	연구보조	이 은 정

1. 수치자료

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용 (구체적으로 기입)
1-1. 통계작성기관의 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치 여부 - 최근 발행된 간행물과 자료생산기관의 DB를 비교하여 점검	☐	☒	오류 내용에 대하여 별도 표기(별표 참조)
1-2. 시계열 자료의 일관성 - 시계열 자료에 단절이 없는지 확인 - 단절이 있는 경우 그 사실 및 원인이 명시되어 있는지 확인 - 이용자가 변경내용을 알 수 있도록 충분한 설명을 제시하고 있는지 확인	☒ ☒ ☒	☐ ☐ ☐	「이용자를 위하여 7」에서 시계열 분석 시 유의사항이 제시됨
1-3. 통계개편 등으로 인한 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확히 반영되었는지 여부 - 통계작성방법이 메타자료에서 기술한 통계작성 방법과 일치하는지 확인	☒	☐	특별한 이상 없음
1-4. 통계수치의 정확성 - 통계표의 가로합/세로합 불일치 확인 - 통계표에 비정상적인 수치 확인 - 시계열 상의 이상치(과대, 과소 수치) 확인	☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒	오류 내용에 대하여 별도 표기(별표 참조)

2. 통계표 형식 및 내용

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-1. 통계표 형식의 통일성 - 통계표상 한글, 영문의 표기 위치, 방법 등의 통일 여부 확인	☒	☐	특별한 이상 없음
2-2. 통계표에 수록된 항목과 내용의 일치성 - 항목과 내용의 일치여부 확인 - 다른 통계를 인용한 경우 출처에 있는 통계표와 일치여부 확인	☒ ☒	☐ ☐	특별한 이상 없음
2-3. 통계표에 사용된 기호의 적절성 - 통계표의 내용 이해에 꼭 필요한 기호들이 알맞게 표기되고 있는지 또는 누락되었는지 확인	☒	☐	특별한 이상 없음

2. 통계표 형식 및 내용 (계속)

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-4. 통계수치 표기의 일관성 - 통계표 내 항목별 소수 자리 및 반올림 일치 여부 확인	☐	☒	「이용자를 위하여 4」에서와 같이 각 통계는 반올림되어 있음을 알 수 있으나 합계와 세목의 합이 일치하지 않는 경우도 있음 (별표 참조)
2-5. 단위 표기의 적절성 - 명, 개, % 등 통계표의 내용이해에 꼭 필요한 통계단위가 표기되어 있는지 확인 - 적절한 단위를 사용하고 있는지, 인용된 통계의 경우 출처의 단위와 일치하는지, 단위 환산이 정확한지 등 확인 - 단위 표기가 통계표의 일관된 위치에 있는지 확인	☒ ☒ ☒	☐ ☐ ☐	대부분 통계 단위는 표기되었음 - 적절한 단위 사용 - 인용통계 없음 - 단위 환산 없음 단위 표기는 일관된 위치[상단오른쪽]에 있음
2-6. 주석 표시의 합리성 - 통계표 이해에 꼭 필요한 주석이 누락되지 않았는지 확인 - 주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인 - 주석과 통계표의 번호가 일치하는지 확인	☒ ☒ ☒	☐ ☐ ☐	누락된 주석 없음 주석과 통계표의 내용이 일치함 주석과 통계표의 번호가 일치함
2-7. 자료 출처의 명확성 - 인용한 통계표의 출처가 명기되었는지 확인 - 출처기관과 출처간행물이 올바르게 기재되었는지 여부 확인	☐ ☐	☒ ☒	「이용자를 위하여 6」에서와 같이 약용작물의 출처는 명기되었으나 토석은 출처가 명기되지 않음 토석은 한국표준산업 분류상 광물에 해당되어 조사하는 하위 통계에는 미반영
2-8. 도표, 그림 등의 정확성 - 도표나 그림이 정확한 수치로 작성되었는지 확인 - 도표나 그림 등이 오해를 유발하지 않도록 수치에 알맞은 크기나 영역으로 표시되었는지 확인	☒ ☒	☐ ☐	도표와 그림은 「표. 2010년 임산물생산조사 조사결과」에 수록되어 있으며 정확하게 기재됨

3. 용어해설 부분

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
3-1. 용어정의의 적절성 - 주요 용어에 대한 정의가 적절하게 작성되어 있는지 확인	☒	☐	용어에 대한 정의가 적절함
3-2. 인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성 - 자료를 제공한 기관의 간행물과 비교해서 동일내용에 대한 용어사용이 서로 일치하는지 확인 (영문 표기 포함)	☒	☐	특별한 이상 없음
3-3. 용어의 통일성 - 간행물 전체적으로 동일 내용에 대해서는 동일한 용어를 사용하고 있는지 확인	☒	☐	동일한 용어 사용

4. 기타 오류

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
4-1. 목차, 색인 등과 본문의 일치성 - 통계표의 목차와 본문의 제목 및 페이지가 일치하는지 확인	☒	☐	일 치
- 색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는지 확인	☒	☐	수 록
4-2. 한글 및 영문 표기의 적절성 - 맞춤법, 오타, 누락, 영어단어 표기 등을 확인 - 의미에 맞는 영문 표기 여부, 영문 설명 시 문장이나 단어의 누락 등으로 의미가 왜곡되는지 확인	☐	☒	오류 내용에 대하여 별도 표기 (별표 참조)
4-3. 통계표 제목의 적절성 - 제목이 통계표 내용을 대표하며 내용에 적합한지 확인	☒	☐	적절함

「2010 임산물 생산조사」
간행물 오타 및 오류 점검사항

오류 유형	위치	내용																												
띄어쓰기 오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.5,12,13,21	뽕은 감 → 뽕은감																												
단위 통일화	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.20,21	조사단위 중 톤 과 t → 둘 중 하나로 통일하는 것이 필요로 함																												
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.12	용재(4.7%) → 괄호 제거 ❑ 각 품목별 생산액 비율은 순임목생장액이 45.4%, 조경재(조경수, 분재 등) 13.7%, 수실류(밤, 잣, 대추 등) 12.9%, 산나물(더덕, 도라지, 취나물 등) 6.0%, 버섯류(송이, 표고 등) 5.4%, 용재(4.7%) 순으로 나타남																												
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.21	전체적으로 간행물에는 구두점이 찍혀있지 않으나 p.21 내용 중 아래와 같이 구두점이 찍혀있음 → 제거해야 함 * 잣(2,751 → 6,720, 3,969톤 증가) : 해거리 특성으로 '09년 생산량이 급감하였으나, '10년 주요 생산지역인 가평·춘천·홍천·인제 등을 중심으로 결실량이 증가하여 전년도에 비해 생산량이 대폭 증가하였음. * 뽕은 감 (94,053 → 101,950, 7,897톤 증가) : 뽕은 감은 기상여건으로 작황은 좋지 않았으나, 소득지원사업을 통한 재배면적의 증가로 생산량은 증가하였음.																												
편집오류	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.17	(‘09)46,828t, 3,024억원(→ 괄호 제거해야 함 ❑ 산나물 (‘09) 46,828t, 3,024억원(→ (‘10) 47,755t, 3,329억원(증 305억원, 10.1%) * 생산량 2.0% 증가, 생산액 10.1% 증가																												
수치불일치	[2010 임산물생산조사] 간행물_P.14	<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">품 목</th><th rowspan="2">단위</th><th colspan="2">생산량</th></tr><tr><th>2009</th><th>2010</th></tr><tr><td rowspan="3">용재</td><td colspan="2">임산물생산액</td><td></td><td></td></tr><tr><td>소 계</td><td>m³</td><td>2,515,694</td><td>3,725,604</td></tr><tr><td>침엽수</td><td>m³</td><td>1,610,744</td><td>2,435,348</td></tr><tr><td></td><td>활엽수</td><td>m³</td><td>904,950</td><td>1,290,256</td></tr></table> - 2009년 용재 생산량 소계 = 2,515,694 - 2009년 용재 금액(원) 소계 = 184,638,091,803	품 목		단위	생산량		2009	2010	용재	임산물생산액				소 계	m³	2,515,694	3,725,604	침엽수	m³	1,610,744	2,435,348		활엽수	m³	904,950	1,290,256			
	품 목					단위	생산량																							
2009			2010																											
용재	임산물생산액																													
	소 계	m³	2,515,694	3,725,604																										
	침엽수	m³	1,610,744	2,435,348																										
	활엽수	m³	904,950	1,290,256																										
	KOSIS 용재(시군구별) [2007-2010] 파일	용재(시군구별) [2007-2010] 할 수 있습니다. <table><tr><th colspan="2">품목별(1)</th><th>품목별(2)</th><th>2009</th></tr><tr><td colspan="2">합계(생산량)</td><td>소계</td><td>2,381,694</td></tr><tr><td colspan="2">합계(생산액)</td><td>소계</td><td>184,554,207,803</td></tr><tr><td colspan="2">침엽수 소계(생산량)</td><td>소계</td><td>1,476,744</td></tr><tr><td colspan="2">침엽수 소계(생산액)</td><td>소계</td><td>124,011,447,797</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>소나무류(생산량)</td><td>386,010</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>소나무류(생산액)</td><td>39,187,049,647</td></tr></table> - 2009년 용재 생산량 소계 = 2,381,694 - 2009년 용재 생산액 소계 = 184,554,207,803	품목별(1)		품목별(2)	2009	합계(생산량)		소계	2,381,694	합계(생산액)		소계	184,554,207,803	침엽수 소계(생산량)		소계	1,476,744	침엽수 소계(생산액)		소계	124,011,447,797			소나무류(생산량)	386,010			소나무류(생산액)	39,187,049,647
품목별(1)		품목별(2)	2009																											
합계(생산량)		소계	2,381,694																											
합계(생산액)		소계	184,554,207,803																											
침엽수 소계(생산량)		소계	1,476,744																											
침엽수 소계(생산액)		소계	124,011,447,797																											
		소나무류(생산량)	386,010																											
		소나무류(생산액)	39,187,049,647																											

수치불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.15	<table><tr><td rowspan="4">농 용 자 재</td><td>소 계</td><td>t</td><td>382,014</td><td>313,321</td><td>45,032,304,000</td><td>41,936,308,000</td></tr><tr><td>녹 비</td><td>t</td><td>60,214</td><td>40,154</td><td>9,634,304,000</td><td>6,424,624,000</td></tr><tr><td>퇴 비</td><td>t</td><td>219,153</td><td>186,149</td><td>24,106,830,000</td><td>24,199,344,000</td></tr><tr><td>사 료</td><td>t</td><td>102,647</td><td>87,018</td><td>11,291,170,000</td><td>11,312,340,000</td></tr></table> - 2009년 녹용자재 생산량 소계=382,014 - 2009년 녹용자재 금액(원) 소계=45,032,304,000 - 2009년 녹비 생산량 소계=60,214 - 2009년 녹비 금액(원) 소계=9,634,304,000	농 용 자 재	소 계	t	382,014	313,321	45,032,304,000	41,936,308,000	녹 비	t	60,214	40,154	9,634,304,000	6,424,624,000	퇴 비	t	219,153	186,149	24,106,830,000	24,199,344,000	사 료	t	102,647	87,018	11,291,170,000	11,312,340,000
	농 용 자 재	소 계		t	382,014	313,321	45,032,304,000	41,936,308,000																			
녹 비		t		60,214	40,154	9,634,304,000	6,424,624,000																				
퇴 비		t		219,153	186,149	24,106,830,000	24,199,344,000																				
사 료		t	102,647	87,018	11,291,170,000	11,312,340,000																					
KOSIS 녹용자재(시군구별) [2009-2010] 파일	<table><tr><td rowspan="3">2) 지역및지방청별</td><td colspan="4">2009</td></tr><tr><td colspan="2">녹용자재</td><td colspan="2">녹비</td></tr><tr><td>생산량</td><td>생산액</td><td>생산량</td><td>생산액</td></tr><tr><td>전국</td><td>60,214</td><td>9,634,304,000</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 2009년 녹용자재 생산량 소계 = 60,214 - 2009년 녹용자재 생산액 소계 = 9,634,304,000 - 2009년 녹비 생산량 소계 = 0 - 2009년 녹비 생산액 소계 = 0	2) 지역및지방청별	2009				녹용자재		녹비		생산량	생산액	생산량	생산액	전국	60,214	9,634,304,000	0	0								
2) 지역및지방청별	2009																										
	녹용자재		녹비																								
	생산량	생산액	생산량	생산액																							
전국	60,214	9,634,304,000	0	0																							

전산 오류	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.110	- 2010년 부산광역시 용재 생산액(원) 합계의 전산 오류 <table><tr><td>부산광역시</td><td>3,239,692,372</td><td>-</td></tr><tr><td>중구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>서구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>동구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>영도구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>부산진구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>동래구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>남구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>북구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>해운대구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>사하구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>금정구</td><td>1,073,881,483</td><td>-</td></tr><tr><td>강서구</td><td>765,615,872</td><td>-</td></tr><tr><td>연제구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>수영구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>사상구</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>기장군</td><td>1,400,195,018</td><td>-</td></tr></table>	부산광역시	3,239,692,372	-	중구	-	-	서구	-	-	동구	-	-	영도구	-	-	부산진구	-	-	동래구	-	-	남구	-	-	북구	-	-	해운대구	-	-	사하구	-	-	금정구	1,073,881,483	-	강서구	765,615,872	-	연제구	-	-	수영구	-	-	사상구	-	-	기장군	1,400,195,018	-
	부산광역시	3,239,692,372	-																																																		
중구	-	-																																																			
서구	-	-																																																			
동구	-	-																																																			
영도구	-	-																																																			
부산진구	-	-																																																			
동래구	-	-																																																			
남구	-	-																																																			
북구	-	-																																																			
해운대구	-	-																																																			
사하구	-	-																																																			
금정구	1,073,881,483	-																																																			
강서구	765,615,872	-																																																			
연제구	-	-																																																			
수영구	-	-																																																			
사상구	-	-																																																			
기장군	1,400,195,018	-																																																			
KOSIS 용재(시군구별) [2007-2010] 파일	<table><tr><th>행정구역별(1)</th><th>행정구역별(2)</th><th>품목별(1)</th><th>2010</th></tr><tr><td rowspan="8">부산광역시</td><td rowspan="2">소계</td><td>합계(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">금정구</td><td>합계(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">강서구</td><td>합계(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">기장군</td><td>합계(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>0</td></tr></table> - KOSIS 용재(시군구별)의 파일에 수치 부재	행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010	부산광역시	소계	합계(생산량)	0	합계(생산액)	0	금정구	합계(생산량)	0	합계(생산액)	0	강서구	합계(생산량)	0	합계(생산액)	0	기장군	합계(생산량)	0	합계(생산액)	0																											
행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010																																																		
부산광역시	소계	합계(생산량)	0																																																		
		합계(생산액)	0																																																		
	금정구	합계(생산량)	0																																																		
		합계(생산액)	0																																																		
	강서구	합계(생산량)	0																																																		
		합계(생산액)	0																																																		
	기장군	합계(생산량)	0																																																		
		합계(생산액)	0																																																		

		<table><tr><td>제주특별자치도</td><td>108,443</td><td>1,286,070,107</td><td>-</td><td>-</td><td>36,393</td><td>797,570,026</td></tr><tr><td>제주시</td><td>42,423</td><td>621,650,147</td><td>-</td><td>-</td><td>18,873</td><td>452,150,086</td></tr><tr><td>서귀포시</td><td>66,020</td><td>664,419,960</td><td>-</td><td>-</td><td>17,520</td><td>345,419,940</td></tr><tr><td>국립산림과학원</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> - 2010년 제주특별자치도 버섯 생산량 합계=108,443 - 2010년 제주특별자치도 생산액(원) 합계 = 1,286,070,107 - 2010년 제주시 버섯 생산량 = 42,423 - 2010년 제주시 버섯 생산액(원) = 621,650,147 - 2010년 서귀포시 버섯 생산량 = 66,020 - 2010년 서귀포시 버섯 생산액(원) = 664,419,960 - 2010년 제주특별자치도 건표고 생산량 = 36,393 - 2010년 제주특별자치도 건표고 생산액(원) = 797,570,026 - 2010년 제주시 건표고 생산량 = 18,873 - 2010년 제주시 건표고 생산액(원) = 452,150,086 - 2010년 서귀포시 건표고 생산량 = 17,520 - 2010년 서귀포시 건표고 생산액(원) = 345,419,940	제주특별자치도	108,443	1,286,070,107	-	-	36,393	797,570,026	제주시	42,423	621,650,147	-	-	18,873	452,150,086	서귀포시	66,020	664,419,960	-	-	17,520	345,419,940	국립산림과학원	-	-	-	-	-	-				
제주특별자치도	108,443	1,286,070,107	-	-	36,393	797,570,026																												
제주시	42,423	621,650,147	-	-	18,873	452,150,086																												
서귀포시	66,020	664,419,960	-	-	17,520	345,419,940																												
국립산림과학원	-	-	-	-	-	-																												
수치 불일치	[2010년 임산물 생산조사] 간행물_P.498 KOSIS 버섯(시군구별) [2007-2010]파일	<table><tr><th>행정구역별(1)</th><th>행정구역별(2)</th><th>품목별(1)</th><th>2010</th></tr><tr><td rowspan="12">제주특별자치도</td><td rowspan="4">소계</td><td>합계(생산량)</td><td>5,000</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>56,200,000</td></tr><tr><td>건표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>건표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="4">제주시</td><td>합계(생산량)</td><td>5,000</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>56,200,000</td></tr><tr><td>건표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>건표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="4">서귀포시</td><td>합계(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>합계(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td>건표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>건표고(생산액)</td><td>0</td></tr></table> - 2010년 제주특별자치도 버섯 생산량 합계 = 5,000 - 2010년 제주특별자치도 생산액(원) 합계 = 56,200,000 - 2010년 제주시 버섯 생산량 = 5,000 - 2010년 제주시 버섯 생산액(원) = 56,200,000 - 2010년 서귀포시 버섯 생산량 = 0 - 2010년 서귀포시 버섯 생산액(원) = 0 - 2010년 제주특별자치도 건표고 생산량 = 0 - 2010년 제주특별자치도 건표고 생산액(원) = 0 - 2010년 제주시 건표고 생산량 = 0 - 2010년 제주시 건표고 생산액(원) = 0 - 2010년 서귀포시 건표고 생산량 = 0 - 2010년 서귀포시 건표고 생산액(원) = 0	행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010	제주특별자치도	소계	합계(생산량)	5,000	합계(생산액)	56,200,000	건표고(생산량)	0	건표고(생산액)	0	제주시	합계(생산량)	5,000	합계(생산액)	56,200,000	건표고(생산량)	0	건표고(생산액)	0	서귀포시	합계(생산량)	0	합계(생산액)	0	건표고(생산량)	0	건표고(생산액)	0
행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010																															
제주특별자치도	소계	합계(생산량)	5,000																															
		합계(생산액)	56,200,000																															
		건표고(생산량)	0																															
		건표고(생산액)	0																															
	제주시	합계(생산량)	5,000																															
		합계(생산액)	56,200,000																															
		건표고(생산량)	0																															
		건표고(생산액)	0																															
	서귀포시	합계(생산량)	0																															
		합계(생산액)	0																															
		건표고(생산량)	0																															
		건표고(생산액)	0																															

수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.499	<table><tr><td>제주특별자치도</td><td>67,050</td><td>432,300,081</td><td>-</td></tr><tr><td>제주시</td><td>18,550</td><td>113,300,061</td><td>-</td></tr><tr><td>서귀포시</td><td>48,500</td><td>319,000,020</td><td>-</td></tr></table> - 2010년 제주특별자치도 생표고 생산량 = 67,050 - 2010년 제주특별자치도 생표고 생산액(원) = 432,300,081 - 2010년 제주시 생표고 생산량 = 18,550 - 2010년 제주시 생표고 생산액(원) = 113,300,061 - 2010년 서귀포시 생표고 생산량 = 48,500 - 2010년 서귀포시 생표고 생산액(원) = 319,000,020	제주특별자치도	67,050	432,300,081	-	제주시	18,550	113,300,061	-	서귀포시	48,500	319,000,020	-								
	제주특별자치도	67,050	432,300,081	-																		
제주시	18,550	113,300,061	-																			
서귀포시	48,500	319,000,020	-																			
	KOSIS 버섯(시군구별) [2007-2010]파일	<table><tr><th>행정구역별(1)</th><th>행정구역별(2)</th><th>품목별(1)</th><th>2010</th></tr><tr><td rowspan="6">제주특별자치도</td><td rowspan="2">소계</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">제주시</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">서귀포시</td><td>생표고(생산량)</td><td>0</td></tr><tr><td>생표고(생산액)</td><td>0</td></tr></table> - 2010년 제주특별자치도 생표고 생산량 = 0 - 2010년 제주특별자치도 생표고 생산액(원) = 0 - 2010년 제주시 생표고 생산량 = 0 - 2010년 제주시 생표고 생산액(원) = 0 - 2010년 서귀포시 생표고 생산량 = 0 - 2010년 서귀포시 생표고 생산액(원) = 0	행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010	제주특별자치도	소계	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0	제주시	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0	서귀포시	생표고(생산량)	0	생표고(생산액)	0
행정구역별(1)	행정구역별(2)	품목별(1)	2010																			
제주특별자치도	소계	생표고(생산량)	0																			
		생표고(생산액)	0																			
	제주시	생표고(생산량)	0																			
		생표고(생산액)	0																			
	서귀포시	생표고(생산량)	0																			
		생표고(생산액)	0																			

수치 불일치	[2010 임산물 생산조사] 간행물_P.519	<table><tr><th colspan="2">수지(합계)</th><th colspan="2">수지</th></tr><tr><th colspan="2">칠액</th><th colspan="2"></th></tr><tr><th>생산량(ℓ)</th><th>생산액(원)</th><th>생산량(ℓ)</th><th>생산액(원)</th><th></th><th></th></tr><tr><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td><td></td><td></td></tr></table> - 2010년 함양군 수지 생산량 = 200 - 2010년 함양군 수지 생산액(원) = 60,000,000 - 2010년 함양군 칠액 생산량 = 200 - 2010년 함양군 칠액 생산액(원) = 60,000,000	수지(합계)		수지		칠액				생산량(ℓ)	생산액(원)	생산량(ℓ)	생산액(원)			200	60,000,000	200	60,000,000			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			200	60,000,000	200	60,000,000		
		수지(합계)		수지																																																																																																																		
칠액																																																																																																																						
생산량(ℓ)	생산액(원)	생산량(ℓ)	생산액(원)																																																																																																																			
200	60,000,000	200	60,000,000																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																																			
200	60,000,000	200	60,000,000																																																																																																																			
KOSIS 수지(시군구별) [2007-2010]파일	<table><tr><th rowspan="2">행정구역별(d)</th><th colspan="4">2010</th></tr><tr><th>합계(생산량)</th><th>합계(생산액)</th><th>칠액(생산량)</th><th>칠액(생산액)</th></tr><tr><td>경상남도</td><td>200</td><td>60,000,000</td><td>200</td><td>60,000,000</td></tr><tr><td>함양군</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 2010년 함양군 수지 생산량 = 0 - 2010년 함양군 수지 생산액 = 0 - 2010년 함양군 칠액 생산량 = 0 - 2010년 함양군 칠액 생산액 = 0	행정구역별(d)	2010				합계(생산량)	합계(생산액)	칠액(생산량)	칠액(생산액)	경상남도	200	60,000,000	200	60,000,000	함양군	0	0	0	0																																																																																																		
행정구역별(d)	2010																																																																																																																					
	합계(생산량)	합계(생산액)	칠액(생산량)	칠액(생산액)																																																																																																																		
경상남도	200	60,000,000	200	60,000,000																																																																																																																		
함양군	0	0	0	0																																																																																																																		





이용자 편의사항 점검표

발 간 물 명	2010 임산물생산조사				
발 간 시 기	2011년 07월 22일				
발 간 주 기	①월	②분기	③반기	④ (1)년	⑤부정기

부 문		농 림
통 계 명		임산물생산조사
승 인 번 호		13606
작 성 기 관		산 림 청
진 단 일 자		2012년05월31일
품 질 진 단 팀	연 구 원	신 원 섭
	연구보조원	이 은 정

1. 이용자를 위하여

진 단 항 목	근거자료	의견
1-1. 소개 「이용자를 위하여」, 「자료이용시 유의사항」 등 이용자를 위한 소개부분이 있다.	자료집 「이용자를 위하여」에 수록	책자 첫 부분에 「이용자를 위하여」란 장을 포함하였음
1-2. 부록(참고자료) 통계자료 활용에 참고 되는 내용을 부록으로 실고 있다. · 통계작성기준, 산업 또는 직업분류기준, 용어해설 등의 참고 자료 수록	I. 2010년 임산물생산조사 조사개요	책자에 개요를 소개함
1-3. 기호 통계표 등에 사용되는 각각의 기호들의 의미를 명시하고 있다.	I. 2010년 임산물생산조사 조사개요	각 품목별 단위 기준을 제시하였음
1-4. 잠정치, 확정치 통계간행물에 잠정치를 수록할 경우 잠정치의 표시 및 설명과 확정치의 공표 예정 일자를 명시하고 있다. · 잠정치로부터 의사결정을 최소화하기 위하여 잠정치 산출이유와 확정치 공표 시점이 반드시 제공되어야 하며, 눈에 잘 띄는 부분에 이러한 내용을 명시하여야 한다.	없음	해당 없음
1-5. 자료 출처 통계간행물에 수록된 통계분석과 관련된 정보를 포함하고 있는 자료출처를 이용자들의 눈에 잘 띄게 간행물에 수록하고 있다.	I. 2010년 임산물생산조사 조사개요	특별한 통계분석은 없음
1-6. 제공 매체 통계간행물 이외의 다른 매체를 통해 자료가 제공되는 경로를 표시하고 있다. · 통계DB이용방법, 인터넷 사이트 주소, 마이크로데이터 구매절차	자료집 「이용자를 위하여」에 수록	인터넷 매체 등 다른 이용방법에 설명되었음
1-7. 문의처 통계작성방법과 자료 수집방법에 대한 추가 정보를 문의할 수 있도록 연락처를 제공하고 있다. · 통계작성 또는 조사체계에 대한 충분한 식견이 있는 개별 직원에게 직접 연락되어야 한다.	자료집 「이용자를 위하여」에 수록	문의처를 명시하였음

2. 조사정보

진 단 항 목	근거 자료	의견
2-1. 통계작성 목적 통계작성의 목적을 명확하게 제시하고 있다. · 유사통계와 차이점 포함	조 사 개 요 1. 조사목적	목적에 명시되었음
2-2. 통계 연혁 통계의 주요 연혁을 설명하고 있다.	조 사 개 요 2. 조사연혁	연혁이 명시되었음
2-3. 통계작성 범위(대상) 자료수집 범위와 구체적인 대상을 명확하게 제시하고 있다.	조 사 개 요 5. 조사대상	대상이 명시되었음
2-4. 적용 기준 국내·외 통계자료를 비교할 수 있도록 조사에 적용된 국내 또는 국제적 기준과 그 내역을 설명하고 있다.	없음	국내외 통계자료를 비교 및 설명을 제시할 필요가 있음
2-5. 작성 항목 작성항목을 나열하고 주요 항목에 대한 설명을 제공하고 있다.	조 사 개 요 8. 조사대상 품목	조사대상품목이 명기됨
2-6. 작성 주기 대상기간, 기준시점, 작성주기, 실제 조사(보고)기간 등을 명확히 명시하고 있다.	조 사 개 요 4. 조사 대상 기간	조사대상기간이 명기됨
2-7. 자료수집 방법 조사방법 등을 명시하고 있다.	조 사 개 요 5. 조사대상의 조사방법	조사대상의 조사방법이 명기됨
2-8. 자료수집 체계 현지에서 자료수집 하는 체계를 설명하고 있다. · 조사체계, 보고체계 등	조 사 개 요 5. 조사대상의 조사방법	조사대상의 조사방법이 명기됨
2-9. 자료수집 양식 견본 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)을 수록하고 있다.	없음	자료수집 양식을 수록함으로써 이용자의 이해를 도울 필요가 있음
2-10. 자료수집 양식 변경 내역 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)의 변경 내역이 설명되어 있다. · 조사(보고)항목 변경사항, 연도별 추가·신설 항목 등 변경 내역의 설명 수록 여부	없음	해당 없음
2-11. 용어 설명 보고서에 수록된 주요 용어들에 대한 상세한 설명이 수록되어 있다.(별도의 용어 설명 란의 할당 여부 등)	조 사 개 요 8. 조사대상 품목	품목별 설명 되어있음
2-12. 공표 방법 결과의 공표 방법, 향후 공표일정의 예고 등이 있다.	조 사 개 요 7. 결과 공표	결과 공표가 명기됨

3.모집단 및 표본설계

진 단 항 목	근거 자료	의견
3-1. 목표 모집단 통계작성이나 표본추출을 위한 목표 모집단을 명시하고 있다. · 목표 모집단이란 통계분석 단위에 대한 개념적인 모집단을 의미	I . 2010년 임산물생산조사 조사개요	전수조사임을 밝힘
3-2. 조사 모집단 조사나 통계작성의 실제 조사모집단을 명시하고 있다. · 조사모집단이란 실제로 정보자료를 수집하는 조사단위의 모집단을 의미	I . 2010년 임산물생산조사 조사개요	전수조사임을 밝힘
3-3. 모집단의 근접성 목표 모집단과 조사모집단이 근접정도를 설명하고 있다. · 모집단의 커버리지(Coverage) 등	해당 없음	전수조사임
3-4. 표본틀(표본조사) 표본추출에 사용되는 표본틀을 설명하고 있다. · 표본틀 이란 표본이 추출되는 단위들의 목록을 의미	해당 없음	전수조사임
3-5. 표본크기(표본조사) 표본설계 당시 목표로 하는 표본크기와 실제 조사된 표본을 명시하고 있다. · 목표 표본의 크기는 표본설계 시에 제시했던 표본크기임	해당 없음	전수조사임
3-6. 표본틀의 변경(표본조사) 표본틀의 변경여부 및 내역을 설명하고 있다. · 조사대상의 발생, 소멸 변동사항(예: 산업분류의 변동)등을 고려하여 표본틀을 갱신	해당 없음	전수조사임
3-7. 표본틀 요약 정보(표본조사) 보고서에 표본틀의 주요 변수에 대한 요약 정보가 수록되어 있다.	해당 없음	전수조사임
3-8. 표본설계 방법(표본조사) 층화표본추출 등과 같은 표본설계 방법을 설명하고 있다.	해당 없음	전수조사임

4.자료집계 및 추정

진 단 항 목	근거 자료	의견
4-1. 가중치 통계자료를 작성할 때 사용하는 가중치의 부여방법을 설명하고 있다. · 모수를 추정할 때 또는 통계자료를 결합할 때 등	해당 없음	전수조사임
4-2. 모수추정 방법(표본조사) 표본조사 자료로부터 모수를 추정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	해당 없음	전수조사임
4-3. 표본오차 추정치 제공(표본조사) 표본조사의 경우에 표본오차의 추정치(표준오차, 변동계수 등)를 제공하고 있다. · 모수추정치에 대한 신뢰구간을 산출하는데 표본오차 추정치가 어떻게 사용되며, 신뢰구간을 어떻게 해석하는지를 명확하게 설명하고 있다	해당 없음	전수조사임
4-4. 계절조정 기법 시계열에서 계절요인, 불규칙요인 등을 조정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	없음	시계열에서 계절요인, 불규칙요인 등을 조정하는 절차와 방법 설명 필요
4-5. 품질수준 정보 표본오차, 비표본 오차, 대표도 등 통계자료에 대한 구체적인 품질수준을 제시하고 있다.	해당 없음	전수조사임
4-6. 무응답 현황 무응답 현황(항목무응답, 단위무응답)을 보여주는 통계표를 제시하고 있다. · 최소한의 무응답 유형(부재, 응답거부 등)을 제시	없음	무응답 현황에 대하여 제시할 필요가 있음
4-7. 응답자 분석 응답자와 무응답자 그룹간의 차이점을 설명하고 있다. · 수집자료의 편향(bias)정도를 설명	없음	응답자와 무응답자 그룹간 차이설명 필요
4-8. 자료집계 무응답 항목을 보완하는 대체(Imputation) 방법을 설명하고 있다.	없음	무응답 항목을 보완하는 대체 방법 필요



임산물생산조사

- 조사 표 -

본 통계의 조사표는 산림청에서 발간하여 임업통계 담당자반 교육교재로 사용되고 있는 「임업통계조사요령」에 제시되어 있으며, 그 내용 중 일부인 조사표를 첨부함.

현재 본 통계 담당자는 이 조사표를 활용하여 조사 중에 있음.

IV. 수작업을 이용한 통계표 정리

1. 상반기 조사대상 임산물 조사표 작성요령

<표1. 상반기 조사대상 품목 총괄표>

대분류	중분류	소분류	단위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
산나물	-	고사리	kg							
		도라지								
		더덕								
		두릅								
		취나물								
		고비								
죽순	-	맹종죽	kg							
		왕죽								
수액	-	박달나무	ℓ							
		거제수								
		자작나무								
		고로쇠								
		기타 수액								

- 이 총괄표는 광역시(도) 및 1차 소속기관 업무담당자가 「임산물생산조사시스템」의 시·군·구 및 국유림관리소별 입력자료를 확인하기 위해 작성한다.
- 생산단가는 단위당 가격(kg당 또는 ℓ당 가격)을 기입한다.
- 2011년도 자료는 통계자료를 찾아 기입(임산물생산조사시스템으로 검색 가능)
- 증감사유는 채취자·재배자 증가·감소, 기후, 인력부족, 병충해, 해거리 습성 등 원인별로 간략하게 전산에 입력하며 생산량 및 생산단가가 전년대비 20%이상 차이가 날 경우 원인별에 따로 자세한 사유서(별첨참조)를 작성 제출한다.
- 생산액(생산량 × 생산단가)은 계산하여 기입한다.
- 시·도 및 지방산림청에서는 시·군·구별, 국유림관리소별 총괄표를 취합하고 시·도, 지방산림청별 총괄표를 작성하여 산림청에 제출한다.
- 읍·면·동별 총괄표는 시·도 담당자가 필요하다고 판단할 때 작성하여 시·도 행정자료로 활용할 수 있다.

<표2. 생산형태 구분조사표>

품 명	①+② 총생산량	① 자연생채취	재배생산현황		
			재배자수	면적	②생산량
합 계	kg	kg	명	m ²	kg
고사리	kg	kg	명	m ²	kg
도라지	kg	kg	명	m ²	kg
더덕	kg	kg	명	m ²	kg
두릅	kg	kg	명	m ²	kg
고비	kg	kg	명	m ²	kg
취나물(참취,미역취,곰취,개암취,수리취 등)	kg	kg	명	m ²	kg
기타 산나물	kg	kg	명	m ²	kg

- <표 1>의 2010년 생산량과 <표 2>의 총생산량은 같아야 한다.
- <표 2>의 총생산량은 ①자연생채취량과 ②재배 생산량의 합계로 산정한다.
- 국유림 유료채취지역 및 채취허가지역의 산물은 국유림관리소에서 조사한다.
- 시·군·구별 또는 국유림관리소별로 작성하며 시·도 담당자가 행정자료로 활용할 필요가 있다고 판단할 경우 읍·면·동별 조사표를 작성할 수 있다.

2. 하반기 조사대상 임산물 조사표 작성요령

<표3. 하반기 조사대상 품목 총괄표>

대분류	중분류	소분류	단위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
수실류	재배수실	밤	kg							
		호두								
		대추								
		잣								
		뽕은감								
		은행								
	일반수실	도토리								
		산딸기								
		머루								
		다래								
		산초								
		제피 (초피)								
		기타								
약용식물	약용수실	산수유	kg							
		오미자								
		오갈피								
농용자재		녹비	톤							
		퇴비								
		사료								
용재	침엽수	소나무류	m³							
		리기다								
		낙엽송								
		잣나무								
		전나무								
		삼나무								
		편백								
		기타 침엽수								
	활엽수	참나무류	m³							
		자작나무류								

대 분 류	중 분 류	소분류	단 위	생 산 량			생 산 단 가 (원)			생 산 액 (원)
				2010년	2011년	증 감 사 유	2010년	2011년	증 감 사 유	
용 재	활 엽 수	피나무	m³							
		층층나무								
		물푸레나무								
		들메나무								
		읍나무								
		포플러류								
		기타 활엽수								
입 목	침엽수		m³							
	활엽수									
	혼효림									
죽 재	-	왕죽	속							
		맹종죽								
		숨대								
		기타								
약 용 식 물	약 초	창출	kg							
		백출								
		복령								
		독활								
		음양곽								
		장뇌								
		등굴레								
		기타약용식물								
조 경 재	조 경 수	단풍나무류	본							
		느티나무류								
		동백나무								
		회양목								
		주목								
		취퐁나무								
		철쭉류								
		연산홍류								

대 분 류	중 분 류	소 분 류	단 위	생 산 량			생 산 단 가(원)			생 산 액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
조 경 수	조 경 수	측백나무	본							
		향나무								
		소나무								
		잣나무								
		전나무								
		구상나무								
		배롱나무								
		벗나무								
		목련								
		모과나무								
		이팝나무								
		무궁화류								
		기타 교목류								
		기타 관목류								
	조 경 재	해송	본							
		느릅나무								
		향나무								
		소사나무								
		애기사과								
		소나무								
		철쭉								
		모과나무								
		단풍나무류								
		기타 분재소재								
	조 경 재	해송	본							
		느릅나무								
		향나무								
		소사나무								
		애기사과								
		소나무								
		철쭉								
		모과나무								
		단풍나무류								
		기타 분재완재								

대분류	중분류	소분류	단위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유	
조경재	야생화	감국	본							
		별개미취								
		금낭화								
		구절초								
		제비동자꽃								
		비비추								
		쑥부쟁이								
		돌단풍								
		원추리								
		기타 야생화								
버섯	-	송이	kg							
		건표고								
		생표고								
		목이								
		석이								
		기타 버섯류								
수지	-	칠액	ℓ							
		황칠								
		송근유								
연료	목탄	흑탄	톤							
		백탄								
	연료	장작	톤							
		지엽								
섬유원료	닥나무		kg							
	삼지닥나무									
기타	톱밥		m³							
	목초액		ℓ							
	은행잎		kg							
	잔디		평							

대 분 류	중 분 류	소분류	단 위	생산량			생산단가(원)			생산액(원)	
				2010년	2011년	증감사유	2010년	2011년	증감사유		
기 타	취뿌리		kg								
	오배자		kg								
	사스레 피나무		속								
	자생란		본								
	기타부산물		kg								
토 석 류	자연석	토목용	m³								
		조경용									
		기타									
	석재	토목용									
		건축· 조각용									
		매립용									
		기타									
	골재										
	토사· 점토	매립용									
		토목용									
		농업용									
		기타									

- 생산단가는 단위당 가격(kg, 톤, ℓ, 속, 평, m³당 가격)을 기입한다.
- 2010년도 자료는 통계자료를 찾아 기입(임산물생산조사시스템으로 검색가능)
- 증감사유는 채취자·재배자 증가감소, 기후, 인력부족, 병충해, 해거리 습성 등 원인별로 간략하게 전산에 입력하며 생산량 및 생산단가가 전년대비 20%이상 차이가 날 경우 원인별에 따로 자세한 사유서(별첨참조)를 작성 제출한다.
- 생산액(생산량 × 생산단가)은 계산하여 기입한다.
- “/”으로 빗금 친 부분은 산림청에서 직접 조사 또는 행정자료를 활용하므로 시·군·구, 국유림관리소에서 조사하지 않는다.
- 시·도 및 지방산림청에서는 시·군·구별, 국유림관리소별 총괄표를 취합하고 시·도, 지방산림청별 총괄표를 작성하여 산림청에 제출한다.

<표4. 생산형태 구분조사표>

일반수실명	①+② 총생산량	① 자연생채취량	재 배 생 산 현 황		
			재배자수	재배본수	② 생산량
도 토 리	kg	kg	명	본	kg
산 딸 기	kg	kg	명	본	kg
머 루	kg	kg	명	본	kg
다 래	kg	kg	명	본	kg
산 초	kg	kg	명	본	kg
제피/초피	kg	kg	명	본	kg
기타 수실	kg	kg	명	본	kg

- <표 4> 합계의 총생산량은 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 총생산량은 자연생 채취량과 재배 생산량의 합계로 기재한다.
- 국유림과 민유림을 구분하지 않고, 시·군·구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 생산 또는 채취분만 조사한다.

<표5. 용재·죽재 조사표>

수종명	입목별채 허가 (신고) 수량	입 목 별 채 량										
		합계	산 림 법 에 의 한 별 채									
			소 계	주 별	간 별	수종 갱신	피해목	지장목	임의 별채	기타	임외 별채	타법률에 의한 별채
용재소계	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
(수종명)	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
...	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
죽재소계	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속
(죽재명)	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속
	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속
...	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속	속

- 국유림과 민유림 구분 없이 시·군·구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 입목 벌채한 수량을 조사한다.
- 2011. 1. 1 ~ 12. 31까지 산림 내·외에서 생산되는 허가, 신고, 임의벌채, 개간, 형질변경허가 등에 의한 벌채량을 모두 조사한다.
- 산림법 이외에 타법에 의거 형질변경허가에 수반된 벌채량도 누락 되지 않게 조사한다.
- 벌채허가(신고, 개간, 형질변경 등) 수량과 실제 생산량을 조사한다.
- 생산량은 수종별(소분류 명)·벌채종류별로 조사한다.
- 2011년도 벌채허가분 중 2010. 12월까지 벌채하지 않은 것은 허가수량만 기재하고 입목벌채량은 공란으로 둔다.
- 2010. 12. 31 이전에 벌채허가를 받았으나 2011. 1. 1 이후에 벌채한 경우 허가수량은 기재하지 않고 벌채량만 기재한다.
- 신고 또는 허가 없이 벌채하는 임의 벌채량도 최대한 추적 조사한다.
- 산림청 목재생산과에 제출하는 목재수급계획과 입목벌채허가량을 대조 확인하여 작성한다.

<표6. 조경수 조사표>

수 종 명	생산자수 (명)	재배본수 (본)	생산량 (본)	수 종 명	생산자수 (명)	재배본수 (본)	생산량 (본)
총 계				잣 나 무			
단풍나무류				전 나 무			
느티나무류				구 상 나 무			
동 백 나 무				배 룡 나 무			
회 양 목				벗 나 무			
주 목				목 련			
철 쪽 류				모 과 나 무			
연 산 홍 류				이 팜 나 무			
측 백 나 무				무 궁 화 류			
향 나 무				기타관목류			
소 나 무				기타교목류			
쥐 똥 나 무							

- <표 6> 생산량 소계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 조경수 생산량은 당해연도에 산림 또는 재배지(포지)에서 굴취하여 판매한 수량을 조사한다.(초본, 관엽류, 열대성수종, 포지에서 재배 중인 것은 조사에서 제외)
- 중간상인에 의해 2차로 유통되는 조경수는 생산량으로 조사하지 않는다.

<표7. 분재 조사표>

o 분재 소재

품 목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	생산금액 (원)	품 목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	생산금액 (원)
총 계					해 송				
느릅나무					향 나 무				
소사나무					애기사과				
소 나 무					철 쪽				
모과나무					단풍나무류				
기타분재소재									

o 분재 완재

품 목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	생산금액 (원)	품 목	생산자수 (명)	생산량 (본)	단가	생산금액 (원)
총 계					해 송				
느릅나무					향 나 무				
소사나무					애기사과				
소 나 무					철 쪽				
모과나무					단풍나무류				
기타분재소재									

- 분재 완제품은 화분에 담아서 판매한 양을 조사 한다.
- 분재는 가격이 일정하지 않으므로 판매금액을 조사하여 생산액으로 기록 한다.

<표8. 야생화 조사표>

야생화명	생산자수	생산량	야생화명	생산자수	생산량
소 계	명	본	감 국	명	본
별개미취	명	본	금 낭 화	명	본
구 절 초	명	본	제비동자꽃	명	본
비 비 추	명	본	쑥부쟁이	명	본
돌 단 풍	명	본	원 추 리	명	본
기타야생화	명	본			

- 산야에 자생하는 만경류, 초본류 등의 화초류를 용기(캔) 또는 포지에서 재배하여 수익을 목적으로 판매한 것을 조사한다.
- 수입 화훼종 등 야생화가 아닌 화초류가 조사되지 않도록 하고 용기나 포지에서 육성 재배 중인 것을 생산량으로 조사하는 일이 없도록 한다.
- 일반소비자나 중간상인이 보유한 야생화는 생산량으로 조사하지 않는다.

<표9. 연료 조사표>

목탄명	생산자 수	원목사용량	생 산 량		
			소계	연료용	공업용
계	명	m ³	톤	톤	톤
흑탄	명	m ³	톤	톤	톤
백탄	명	m ³	톤	톤	톤
장작					
지엽					

- <표 9> 생산량 소계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 원료의 자연생 및 재배, 산림내·외 구분 없이 전량 조사한다.

<표10. 섬유원료 조사표>

섬유원료명	①+② 총생산량	① 자연생채취량	재 배 생 산 현 황		
			재배자수	재배본수	② 생산량
닥나무	kg	kg	명	본	kg
삼지닥나무	kg	kg	명	본	kg

- <표 10> 총생산량은 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 총생산량은 자연생 채취량과 재배 생산량의 합계로 기재한다.
- 국유림과 민유림을 구분하지 않고, 시·군·구에서 일괄 조사하되, 지방산림청에서는 자체 생산 또는 채취분만 조사한다.

<표11. 톱밥 조사표>

- 반드시 수작업표를 제출하도록 한다.

합 계	생 산 기 관 별				
	산림조합·축협	시·군 직영 (또는 관리소)	개 인	제조업체	기 타
m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³

- <표 11>의 합계는 <표 3>의 2011년 생산량과 같아야 한다.
- 생산량은 생산기관별로 (시·군·구, 국유림관리소, 산림조합·축협, 제조업체, 개인 등) 생산 판매한 모든 톱밥을 조사한다.
- 가격은 생산기관이나 생산업체에서 1차로 매도한 가격을 조사한다.
- 톱밥은 수분함량에 따라 중량이 달라지므로 조사단위는 m³로 한다.
 - 생 재 : (원목) 1톤 = (톱밥) 2.3m³, (톱밥) 1m³ = (원목) 0.44톤
 - 건조재 : (원목) 1톤 = (톱밥) 3.0m³, (톱밥) 1m³ = (원목) 0.33톤