



# 2022~2023년 국립 잔류물질 검사소

## 마카다미아



국립 잔류물질 검사소(NRS)는 호주 농수산임업부 내에서 운영하며, 1992년부터 산업계의 추가 부담금과 직접 계약을 통한 자금 지원을 받고 있습니다.

NRS는 화학물질 사용 규제법 및 지침에 따른 농업 분야의 우수한 관행을 확인하는 호주의 살충제 및 수의약품 잔류물질 관리 체계의 필수적인 부분입니다.

NRS 프로그램은 호주 식품에 있는 살충제, 수의약품 잔류물 및 오염물질의 수준과 관련 위험성을 감시합니다. 이 프로그램은 국내 및 수출 시장에 지속적으로 접근할 수 있도록 지원합니다. NRS는 호주 및 관련 국제 기준을 준수하는 우수한 동물, 곡물, 원예 제품을 제공하는 호주의 일차 생산업자와 식품 가공업체를 지원합니다.

### 마카다미아 잔류물 감시 프로그램

마카다미아 잔류물 감시 프로그램은 국립 잔류물 검사소와 호주 마카다미아 협회, 마카다미아 가공 공장 간의 협력 약정입니다. 이 프로그램은 1996년부터 마카다미아 생산에 대한 법정 부과금 중 NRS 배당금으로 재정 지원을 받고 있습니다.

이 프로그램에는 호주산 마카다미아에 대한 다양한 화학 잔류물과 환경 오염물 검사가 포함되어, 마카다미아 산업이 국내외 시장의 품질 보증 및 진입 요건을 충족할 수 있도록 지원합니다.

### 핵심 사항

- 2022~2023년 전반적인 호주 기준 준수율은 100%였습니다.
- 마카다미아 산업은 1996년 프로그램이 시작된 이래 변함없이 100%준수율을 기록하고있습니다.
- 호주의 마카다미아생산업체들은 높은수준의 우수 농산물관리 관행을 계속해서보여주고 있습니다.
- 국립 잔류물질 검사소의 품질관리 시스템(QMS)은 ISO 9001:2015 인증을 받았습니다.

## 샘플 수집

샘플은 NRS 절차에 따라 마카다미아 가공 공장에서 수집됩니다. 북부 뉴사우스웨일즈와 퀸즐랜드에 위치한 7개 가공 공장에서 100~150개의 마카다미아 넛 샘플을 수집합니다. 이렇게 수집된 마카다미아 샘플들은 분석을 위해 계약을 맺은 실험실로 전달됩니다. 수집된 모든 데이터는 NRS 정보 관리 시스템으로 입력되고, 마카다미아 가공 공장들에 대한 잔류물 검사 보고서가 자동으로 생성됩니다.

## 분석 검사

분석적 검사 시스템은 해당 업계와 협의를 통해 개발되며, 호주에 등록되어 있는 화학물질, 화학 잔류물 프로필 및 해외 시장 요구 사항을 고려합니다.

마카다미아 샘플은 표 1에서 볼 수 있는 것과 같이 살충제, 제초제, 살균제 및 환경 오염물질 등을 검사합니다.

## 결과

2022~2023년에는 총 112개의 마카다미아 샘플이 분석을 위해 수집되었습니다. 결과는 호주 기준 그리고 해당 경우 관련 국제 기준과 비교했습니다.

지난 10년간 호주 잔류허용기준(MRL)에 대한 마카다미아의 준수율을 요약한 것이 표 2에 나와 있습니다.

이 결과는 호주 기준에 뛰어난 준수율을 보여주며, 우수 농산물 관행을 위한 마카다미아 산업의 강한 의지를 보여주고 있습니다. 우수한 준수율은 국내외 시장에서 호주산 마카다미아 넛의 명성과 신뢰도를 유지하는 데 도움이 됩니다.



Images supplied by Australian Macadamia Society

마카다미아 프로그램의 2022~23 회계연도 데이터가 농업수산임업자원환경부 웹사이트 [agriculture.gov.au/nrs-results-publications](http://agriculture.gov.au/nrs-results-publications)에 나와 있습니다.

표 1. 마카다미아 프로그램 분석적 검사

분석 검사	화학물질군	분석 물질
살충제 다성분 잔류물질 검사	살충제	아세페이트, 아바멕틴, 비펜트린, 다이아지논, 말라티온, 피레트린, 스피노사드 등을 포함한 94여 종의 피분석물
	살균제	아족시스트로빈, 보스칼리드, 캡탄, 이프로디온, 플루디옥소닐, 프로피코나졸 등을 포함한 55여 종의 피분석물
	제초제	아트라진, 브로마실, 클로피랄리드, 이속사벤, 노르플루라존, 시마진 등을 포함한 45여 종의 피분석물
유기 염소계 살충제	유기 염소계 살충제	알드린, 클로르데인, DDT, 디엘드린, 엔도설판, 엔드린, HCB, HCH, 헵타클로르, 린데인, 미렉스
	생리적 변경물질	다이페닐아민
특정 제초제	제초제	아미트롤, 클로르메콧, 디클로르프롭, 디클로포프, 다이콧, 플램프롬, 플루아지포프, 글루포시네이트, 글리포세이트, 할록시포프, 패러콧, 퀴잘로포프
금속	제초제	비소, 카드뮴, 구리, 납, 수은

## 실험실 선정 및 성과

국립 잔류물질 검사소(NRS)는 다수의 실험실과 계약을 맺고 동식물 제품 샘플의 살충제/수의약품 잔류물질 및 환경 오염물질을 분석합니다.

실험실은 호주 정부의 조달 절차를 통해 능력과 가성비를 고려하여 선정됩니다. 실험실은 검사 시작 당시 국제 기준 ISO/IEC 17025의 인증을 획득한 상태여야 합니다.

계약을 맺은 실험실은 NRS의 능력 시험을 통해 분석 결과의 타당성 및 기술력에 대한 검증을 거칩니다.

NRS는 2005년 7월 이래 국가시험협회(National Association of Testing Authorities)로부터 능력시험 제공기관으로 인증받고 있습니다.

## 국제 수출 시장

NRS는 호주 그리고 NRS가 지원하는 업계의 주요 수출 시장에 적용하는 MRLs에 대한 정보를 보관합니다. 모든 분석 결과에 대해서는 호주 기준 및 관련 국제 MRLs 준수 여부를 확인합니다.

호주의 잔류허용기준(MRL)은 [legislation.gov.au/Details/F2023L01350](http://legislation.gov.au/Details/F2023L01350)에서 확인할 수 있습니다

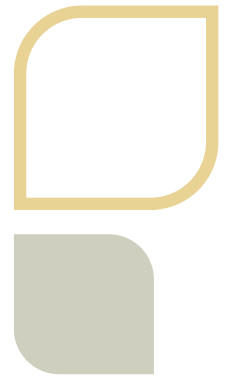
일부 국제 수출 시장의 MRL 요건은 [agriculture.gov.au/nrs-databases](http://agriculture.gov.au/nrs-databases)의 링크에서 확인할 수 있습니다



Image supplied by Australian Macadamia Society

표 2. 지난 10년간 호주 기준 준수율

년	수집 샘플	준수율(%)
2013 - 14	126	100
2014 - 15	112	100
2015 - 16	135	100
2016 - 17	129	100
2017 - 18	123	100
2018 - 19	128	100
2019 - 20	110	100
2020 - 21	128	100
2021 - 22	126	100
2022 - 23	112	100



### 일반 문의

전화 1800 900 090

### 우편 주소

National Residue Survey  
GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia



[agriculture.gov.au/nrs](http://agriculture.gov.au/nrs)

이메일 [nrs@agriculture.gov.au](mailto:nrs@agriculture.gov.au)

© 호주 연방, 2023.



이 출판물은 크리에이티브 커먼즈 저작자 표시 국제 라이선스 4.0에 따라 호주 연방에 라이선스가 부여되었습니다.