

아일랜드 농업부의 효율성 향상

농식품 부문은 지속적으로 아일랜드(Ireland)의 가장 중요한 토착 산업 중 하나로, GDP와 고용의 8% 이상을 직접 차지하고 있으며 수출 총액은 81억 유로가 넘습니다. 농업 부문의 분산된 확산과 구성은 지역 원자재 및 서비스의 사용과 함께 농촌 지역의 활력과 국가 경제에 있어 계속해서 필수적인 역할을 합니다. 아일랜드 농업부를 지원하는 수의학 실험실 서비스는 지리적으로 전국 각지에 분산되어 있기 때문에, 농업부의 지시를 이행하기 위해서는 모든 위치에서 정보 및 연구 결과의 시의적절하고 정확한 처리가 필요합니다.

프로필

아일랜드 농수산 식품부의 VLS(수의학 연구소 서비스)는 Kildare의 Backweston에 있는 CVRL(중앙 수의학 연구소)와 육류 관리 연구소, Cork에 있는 브루셀라병(Brucellosis) 실험실과 Athlone, Cork, Dublin, Kilkenny, Limerick 및 Sligo에 위치한 6곳의 독립형 다분야 수의학 연구소로 구성되어 있습니다. VLS의 목표는 다음과 같은 활동을 통해 동물 건강, 복지 및 수의학 공중 보건에 관한 부서의 정책을 시행하는 것입니다.

- 법정 및 규제 동물 질병 퇴치와 통제 프로그램과 관련된 기술 지원 및 진단 역량을 통한 국가 수의학 서비스 제공



- 수의사 실습을 통해 축산업 분야에 효율적인 실험실 진단 서비스 제공
- 국가 차원의 질병 모니터링 및 정보 수집
- 동물사람 공통감염에 의한 질병을 식별하고 공중 보건 전문가 및 식품 안전 당국과 협력
- 연구 및 개발 프로그램 시작 및 수행

요구사항

농식품부는 병리학, 조직 병리학, 생화학, 바이러스학 (일반 및 가금류), 세균학, 마이코박테리아학 및 기생충학을 다루는 실험실 서비스를 위해 Thermo Scientific™ LIMS 소프트웨어를 선택했습니다. LIMS에 대해 확인된 비즈니스 요구 사항은 다음과 같았습니다.

1. 정보 품질 향상
2. LIMS의 결과로 실험실 운영의 효율성 향상
3. 부서 간 소통 개선
4. 역학 및 질병 감시 정보 생성
5. 관리를 위한 보다 전략적인 정보 제공
6. 의사, 농부, 법정 기관 및 농수산 식품부에 전자 정보를 적시에 제공

새로운 LIMS에 대한 추가 요구 사항은, VLS에서 지리적 및 기능적으로 서로 다른 여러 섹션을 지원하는 하나의 설치를 통해 통합된 데이터를 제공하고, 보고 및 연구를 위한 형식의 일관성을 제공할 수 있도록 하는 것이었습니다.

해결책

이 소프트웨어는 사용의 용이성과 공급업체 또는 VLS의 IT 직원이 제공하는 추가 작업이나 전문가 교육 없이 실험실 직원이 쉽게 구성하고 관리할 수 있었기 때문에 선택되었습니다. 이 LIMS 솔루션은 농식품부의 중앙 수의학 연구소 부서에 전체 실험실 데이터 기록, 관리, 검색 및 보고 시스템을 제공했습니다.

LIMS는 Dublin에 위치한 중앙 서버 상에서 호스팅되며 Citrix를 통해 모든 실험실에서 액세스합니다. 98명의 동시 사용자를 지원하며 다양한 장비, SAP 및 동물 보건 추적 시스템이 통합되어 있습니다. 다음과 같은 장비가 포함되어 있습니다. 플레이트 리더, 분광기, 임상 장비, 혈액 분석기, 이미지 분석기 및 유전자 시퀀서.

프로젝트의 첫 번째 단계에서는 CVRL의 8곳의 실험실과 1곳의 지역 실험실이 포함되었습니다. 두 번째 단계에서는 나머지 4곳의 지역 실험실에 시스템을 배포했습니다.

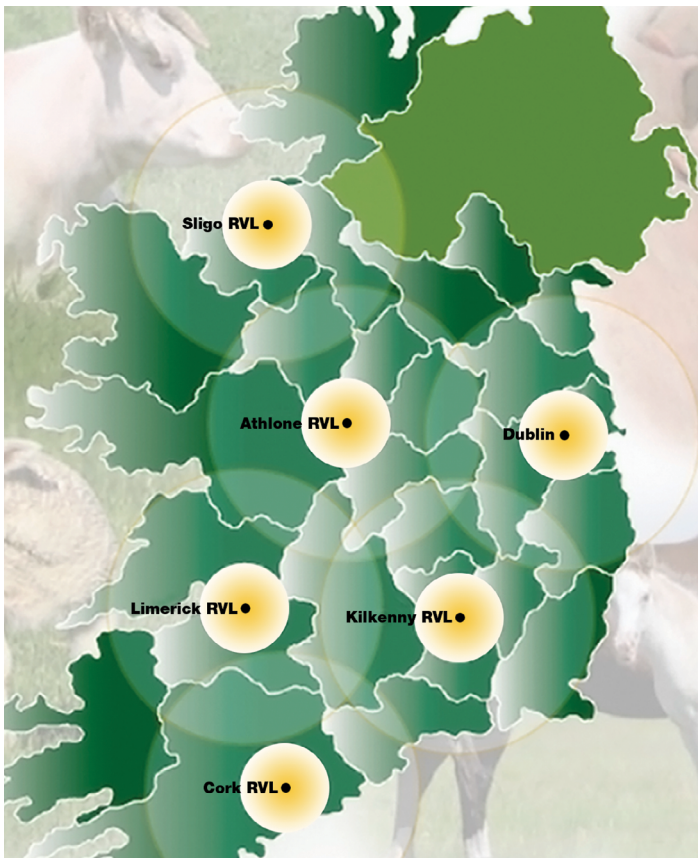
LIMS는 시료 로그인, 테스트 할당, 결과 입력, 승인 및 보고에 초점을 맞춘 집중 워크숍을 통해 설계되었습니다. 장비 통합은 병렬 시스템 업무로 수행되었습니다.

최근에 농업부에 설치된 LIMS는 국가 및 EU 지침에 준하여 다양하고 새로운 동물 질병 감시 프로그램을 포함하도록 확장되었습니다. 해당 질병에는 소 결핵, 양 스크래피, 야생 조류 역학 및 클래스 A 동물 질병이 포함됩니다.

장점

Thermo Scientific LIMS 소프트웨어는 구현된 후에 효율적으로 작동했으며 농업부에 상당한 이점을 제공하는 것이 입증되었습니다. 시료 입수에서, LIMS는 데이터 입력의 효율성과 보안을 향상시켰으며 인쇄 및 자동화된 라벨 생성을 통해 시료 식별 및 추적을 크게 개선했습니다. 현재 모든 실험실 데이터가 단일 전자 데이터베이스에 기록되므로, LIMS는 이전의 종이 기반 시스템으로는 불가능했던 방식으로 데이터를 검색하고 보고하는 수단을 실험실 서비스 부서에 제공해 주고 있습니다.

농업부의 초기 요구 사항 중 하나를 충족시키는 시스템의 또 다른 주요 이점은, LIMS에서 결과를 제 3자에게 전자적으로 전송하고 국가 동물 질병 감시를 위한 데이터베이스를 제공한다는 점입니다.



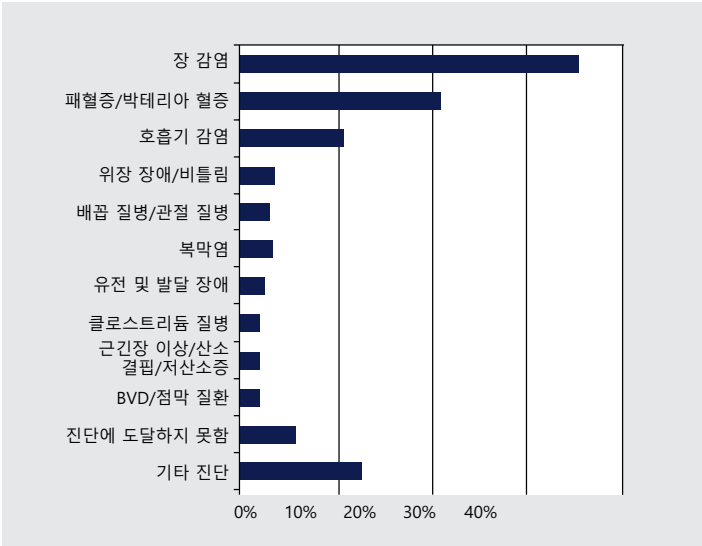
LIMS에서 제공하는 가장 큰 이점은 개별 실험실의 정보 전사(transcription) 량의 대폭 감소, 섹션 간 정보 공유 및 그것을 통해 제공되는 시료의 추적 가능성일 것입니다. LIMS는 기록되는 정보의 표준화에 큰 영향을 미쳤습니다. 실험실 간 시스템이 매우 유사하기 때문에 섹션별 및 시스템 전체의 정보 검색, 시료 로그인 절차 간소화 및 교차 교육을 용이하게 했습니다. LIMS는 또한 SAP와 통합되어 실험실 및 관리 직원이 월별 청구서를 생성해야 하는 부담스러운 작업을 제거했습니다.

농업부 VLS에서 Thermo Scientific LIMS 소프트웨어를 통해 얻게 된 구체적인 이점은 다음과 같습니다.

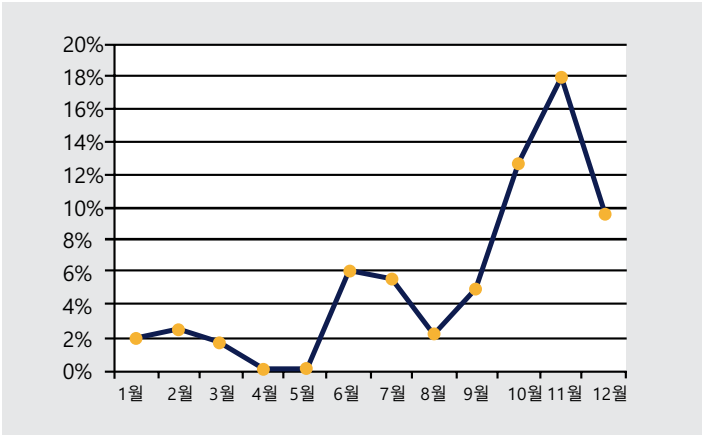
1. 개별 실험실 및 관련 서류 작업에서 정보 전사의 양이 크게 감소했습니다. 80%가 감소된 것으로 추정됩니다.
2. 섹션 간 정보 공유 및 내부적으로 그리고 섹션 간에 전송되는 시료/테스트의 추적.
3. 최종 사용자에게 의한 간편한 보고서 생성.
4. 기록된 정보의 표준화를 통해 국내 동물 질병의 경향과 특성에 대한 데이터베이스를 쿼리할 수 있게 되었으며, 이 자료는 매년 발행됩니다. 매월 각 RVL의 최근 조사 결과가 부서 웹 사이트에서 다운로드할 수 있는 단일 보고서에 통합됩니다.
5. LIMS를 AHCS, 동물 보건 추적 시스템에 통합한 것이 결핵 검사와 관련된 국가 감시 프로그램에 있어 필수적인 것이 되었습니다.
6. LIMS를 SAP에 통합함으로써 각 섹션의 관리자 입력을 비롯하여 이전에는 실무자에게 번거롭고 시간이 많이 걸리는 작업이었던 테스트의 월별 청구서 작성을 자동화하고 중앙 집중화했습니다.

병원성 물질	실시된 테스트 수	양성 갯수	양성 비율
Rotavirus	2969	768	25.9%
Cryptosporidium	2973	771	25.9%
Coronavirus	2941	74	2.5%
Escherichia coli K99	2241	27	1.2%
Salmonella 종	2983	109	3.7%

2006년 송아지 장염 검사를 위해 6곳의 RVL에 제출된 시료에서 병원성 물질이 검출되었습니다.



출생 후 1개월 이내인 송아지에서 가장 흔히 진단되는 사망 원인(n=764).



매월 제출된 모든 낙태 사례 중 Salmonella Dublin 양성 낙태 사례 비율.

Thermo Fisher Scientific과의 파트너십

Thermo Fisher Scientific은 실험실 소프트웨어 및 관련 서비스 업계의 세계 시장을 선도하는 기업으로서, 전 세계적으로 식음료 회사가 신뢰하는 전사적 다중 실험실 솔루션을 제공합니다. 당사는 시스템 구현 후에도 세계 최대의 정보학 네트워크를 통해 검증 및 교육, 유지보수, 지원 서비스를 제공합니다.

당사에서는 고객에게 최고의 제품과 서비스를 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 당사의 글로벌 파트너 연합과 아일랜드의 Orbis Information Systems와 같은 회사와의 파트너십을 통해 수상 경력에 빛나는 동급 최고의 정보학 솔루션을 전 세계 실험실에 제공하고 있습니다.



Orbis Information Systems

(www.orb-is.com)는 실험실

정보학 및 제조를 위한 솔루션 전문업체입니다.

Orbis는 아일랜드에서 Thermo Fisher LIMS 소프트웨어와 독점적으로 협력하면서 LIMS 타당성 및 비용 편익 분석, 설계, 구현 및 지원 서비스를 제공합니다. Orbis는 또한 계측, CDS, 비즈니스 및 제조 시스템을 위한 LIMS 통합 솔루션을 제공합니다. Orbis에서 DAF VLS 계약을 준비하고 Thermo Fisher의 지원과 함께 그 구현을 제공했습니다.



자세한 내용 알아보기: thermofisher.com/digitalscience

ThermoFisher
SCIENTIFIC