

환경산업기술정보시스템

KONETIC

해 외

기술정보



캐나다, 기후 스마트 농업 혁신 기술

◆ 기술 선정 배경

본 기술의 유기 기질은 토양 내 미생물 바이오매스를 향상시키고 토양 유기 탄소 수준을 향상시킴. 이러한 자연적인 영양 공급 메커니즘은 농부들이 향상된 영양 밀도와 더 건강한 토양으로 더 높은 작물 수확량을 얻을 수 있는 건강한 농업 시스템을 가져옴

◆ 기본정보

기술/제품명	캐나다, 기후 스마트 농업 혁신 기술		
분야	지속가능 사회 시스템	적용분야	스마트 농업
국가	캐나다	출처	https://lucentbiosciences.com/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 토양에 적용되는 스마트 작물 영양 공급 시스템임. 이는 적시에 영양분을 공급하고 지속적인 생체 이용률을 통해 수확량, 작물 탄력성 및 토양 건강을 향상시켜 작물의 유전적 잠재력을 극대화함 - 렌즈콩, 완두콩, 왕겨 등 작물 가공 잔류물에서 추출한 셀룰로오스를 지속 가능한 영양소 전달제로 업사이클링함 		

◆ 업체정보

업체명	lucent Biosciences
홈페이지	https://lucentbiosciences.com/
주소	207-1425 마린 드라이브 웨스트 밴쿠버, 캐나다
연락처	+1 855-764-5367
제공 서비스	스마트 농업

캐나다, 기후 스마트 농업 혁신 기술

◆ 기술 개요

■ 기후 스마트 농업 혁신 기술

- 토양에 적용되는 스마트 작물 영양 공급 시스템임. 이는 적시에 영양분을 공급하고 지속적인 생체 이용률을 통해 수확량, 작물 탄력성 및 토양 건강을 향상시켜 작물의 유전적 잠재력을 극대화함
- 작물 가공 잔류물에서 추출한 셀룰로오스를 지속 가능한 영양소 전달제로 업사이클링함

◆ 기술 원리 및 구조

■ 기후 스마트 농업 혁신 기술의 원리 및 구조

- 미량 영양소를 셀룰로오스에 결합시키고 토양의 자연적인 생물학적 활동을 이용하여 필요에 따라 작물에 영양분을 방출하게 만듦
- 다른 비료처럼 단순히 한꺼번에 방출하는 대신, 셀룰로오스에 결합된 영양분은 생태계가 수천 년 동안 진화해 온 것과 동일한 환경적으로 지속 가능한 방식으로 작물에 전달됨
- 생물학적으로 이용 가능한 탄소원으로 인해 미생물 바이오매스의 증가를 유발함
- 탄소가 소비됨에 따라 미생물 군집은 순환을 시작하여 영양소를 작물 섭취가 가능한 생물학적 이용 가능한 형태로 생태계에 다시 방출됨

◆ 적용 제품 정보

■ 기후 스마트 농업 혁신 기술

- Soileos : 농업 잔류물에서 재활용된 셀룰로오스를 활용하여 지속 가능한 영양 순환 메커니즘을 보장하여 농업 생태계의 건강에 기여함
- Nutreos : 구리, 철, 망간, 아연과 같은 필수 영양소를 제공하여 씨앗이 처음부터 번성하는 데 필요한 영양분을 제공함
- Agreos : 방출 제어형 비료 코팅을 재창조하여 영양 공급을 최적화하고 N₂O 배출을 줄이며 식물 기반 바이오폴리머를 업사이클링하는 미세 플라스틱이 없는 생분해성 대안을 제공함

◆ 기술 특징점

- 황산염 기반 비료에 비해 작물 안전성이 향상된 현대 농업 관행에서 미량 영양소 관리를 위한 기후 스마트 솔루션을 제공함
- 균형 잡힌 작물 영양에 기여하여 작물 수확량이 높아짐
- 영양소가 셀룰로오스 결합 상태에서 침출되지 않기 때문에 환경적으로 안전하며, 토양을 보호하여 글로벌 식량 안보 문제를 해결
- 탄소를 반환하고 미생물 활동을 증가시키며 영양분 순환을 향상시킴

캐나다, 기후 스마트 농업 혁신 기술

◆ 연구개발 및 투자 현황

- (2021) Lucent Biosciences, 420만 달러 투자
 - 기간: 2021년 11월 23일
 - 개요: Lucent Biosciences가 Emmertech, Amathaon, SVG Ventures, WUTIF Capital, Vantech/e-fund 및 밴쿠버 기반 엔젤 투자자로부터 420만 달러 투자 라운드를 마감했다고 발표
- (2023) 미세플라스틱이 없는 혁신적인 종자 코팅 기술의 확장 및 상용화를 위해 360만 달러 이상의 자금 확보
 - 기간: 2023년 11월 7일
 - 개요: 혁신적인 농업 기술 회사인 Lucent Bio는PacifiCan이 사업 확장 및 생산성 프로그램을 통해 360만 달러 이상을 제공할 것이라고 발표

◆ 특허/수상/인허가 현황

- (2024) (US11691928B2) 생물학적 수요에 반응하여 요소를 전달하기 위한 조성물, 시스템 및 방법 특허
 - 기간: (출원일) 2019년 5월 17일 / (특허일자) 2023년 7월 4일
 - 개요: 본 발명은 담체 및 요소를 포함하는 조성물 및 시스템을 제공함
- (2024) (EP4341233A1) 식물에 요소를 전달하기 위한 조성물 및 이의 제조 방법 특허
 - 기간: (출원일) 2022년 7월 8일 / (특허일자) 2024년 3월 27일
 - 개요: 본 발명은 셀룰로오스 및/또는 전분의 중합체 담체와 성분을 포함하는 조성물을 제공함

◆ 실적 현황

- (2023) 생분해성 종자 코팅 출시
 - 기간: 2023년 2월 1일
 - 개요: 지속 가능한 작물 투입 솔루션 분야의 Lucent BioSciences는 무독성, 식물 기반, 생분해성 미량 영양소 종자 코팅제인 Nutreos 출시를 통해 획기적인 혁신을 발표
- (2024) Lucent BioSciences, 미국·유럽·중남미 진출
 - 기간: 2024년 3월 6일
 - 개요: Lucent BioSciences는 미국, EU 및 브라질로의 전략적 확장을 발표함. 해당 회사의 제품은 천연자원에 대한 부담을 증가시키지 않으면서 식량 생산 증가를 지원함