

광주전남지역혁신플랫폼 에너지산업 산학융합 R&D 제안서

대과제 2 기후변화 대응형 신재생에너지 인력양성 및 기술개발 소과제 2 바이오 중심 신재생 농업에너지 인력양성 및 기술고도화 단위사업: 기후변화 대응 농업에너지 제어 기술개발			
연구과제명	바이오매스 증대 기술개발		
수행기간	2021. 12. ~ 2022. 4.	예산	82,750천원
과제 개요	□ 바이오매스 증대 기술 개발 ○ 바이오매스 생산비용을 저감할 수 있는 기술 개발 ○ 기후변화에 따른 병해충 피해로부터 자유로운 바이오작물 개발 ○ 유전자 오염으로부터 안전한 GMO 규제를 벗어난 작물 개발 □ 메탄가스 관리 및 제어기술 개발 ○ 가축용 저메탄사료 보급을 통한 지역 축산현장에서 온실가스 저감 및 에너지 효율 향상 ○ 가축분뇨 활용에서 축사에서 수거된 분뇨의 발효효율 향상을 통한 바이오메탄가스 생산 증진 ○ 혐기미생물 군집분석 연구를 통한 혐기 미생물 활성화 및 증식 기술개발을 통한 바이오메탄가스 생산효율 향상		
기대효과 및 활용방안	○ 작물과 병해충 유전자 기능연구로 기후변화 대응 바이오매스 생산성 향상과 바이오작물 병해충 제어 가능성을 제시 ○ 생명공학 기반 병해충 제어 전문인력 양성 ○ 새로운 저메탄 사료의 사료회사/농가 보급을 통한 저탄소 축산농가 조성 ○ 새로운 장내 발효 메탄저감 기술 적용을 통한 2030 국가온실가스 감축목표 달성		
예상 성과	○ 기술이전: 1 건 (산단과 기술이전 계약) ○ 논문: 2 건 SCIE(1), 국내(1) ○ 학술대회발표: 2 건(전국규모학술대회) ○ 특허출원: 1 건 ○ 시제품 제작: 1 건	○ 취업연계: 2 명 (본 과제 참여학생의 취업 실적) ○ 프로그램 등록: 1 건 ○ 사업화: 1 건 ○ 매출증대: 1 원 (본 과제와 연관된 매출실적 증빙) ○ 기타:	

광주전남지역혁신플랫폼 에너지산업 산학융합 R&D 제안서

대과제 2 기후변화 대응형 신재생에너지 인력양성 및 기술개발 소과제 2 바이오 중심 신재생 농업에너지 인력양성 및 기술고도화 단위사업: 바이오매스를 이용한 신재생 바이오에너지 활용 기술개발			
연구과제명	신재생 바이오에너지 생산 및 활용 기술개발		
수행기간	2021. 12. ~ 2022. 4.	예산	216,800천원
과제 개요	□ 바이오에너지 생산 플랫폼 구축 ○ 바이오매스를 기반으로 한 바이오에너지 생산공정 플랫폼 구축 ○ 작물 바이오매스 형성 기작에 대한 기반 연구 ○ 식물 및 미생물 바이오매스를 기반으로 하여 유용 바이오소재 개발 □ 고효율 바이오가스 발생 미생물 개발 및 활용 모델 개발 ○ 메탄발생 유용 미생물 개발 ○ 메탄발생 효율을 증대시킬 수 있는 농업부산물 혼합물 도출 ○ 메탄 에너지화 장치에서 메탄발생 효율 증대를 위한 촉분 전처리 기술 개발 □ 농식품 폐자원 활용 고부가가치 소재 생산 ○ 농식품 폐자원 유래 바이오에너지 및 고부가가치 물질 생산을 위한 생물전환 공정 개발 ○ 바이오연료 및 바이오 화학물로 전환할 수 있는 미생물/효소 기반 생물전환 공정 개발 □ 기후변화에 따른 고품질 바이오매스 원예작물 생산을 위한 농업에너지 제어기술 개발 ○ 스마트 식물공장에서의 농업에너지의 효율 상승 기술개발 ○ 고품질 바이오매스 원예작물 생산을 위한 에너지 효율 증대 기술 개발 ○ 스마트 식물공장에 적합한 농업에너지 이용, 배지, 식물 등의 분석과 고품질 바이오매스 생산 기술 매뉴얼화		
기대효과 및 활용방안	○ 바이오에너지 획득 기술 확립 ○ 바이오에너지 활용 농가 에너지 자립도 증대 ○ 고품질 바이오매스 및 바이오작물 생산		
예상 성과	○ 기술이전: 1 건 (산단과 기술이전 계약) ○ 논문: 3 건 SCIE(2), 국내(1) ○ 학술대회발표: 4 건(전국규모학술대회) ○ 특허출원: 1 건	○ 취업연계: 4 명 (본 과제 참여학생의 취업 실적) ○ 프로그램 등록: 1 건 ○ 사업화: 1 건 ○ 매출증대: 1 원 (본 과제와 연관된 매출실적 증빙)	