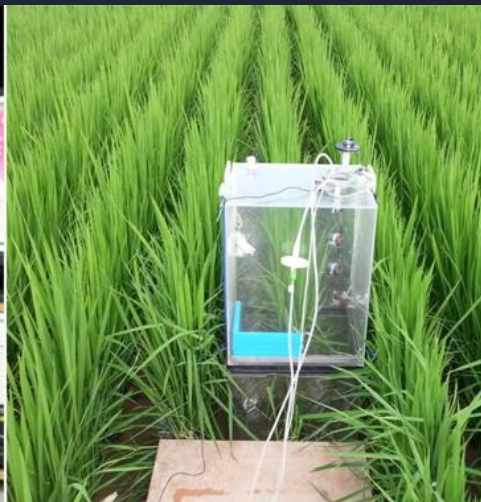
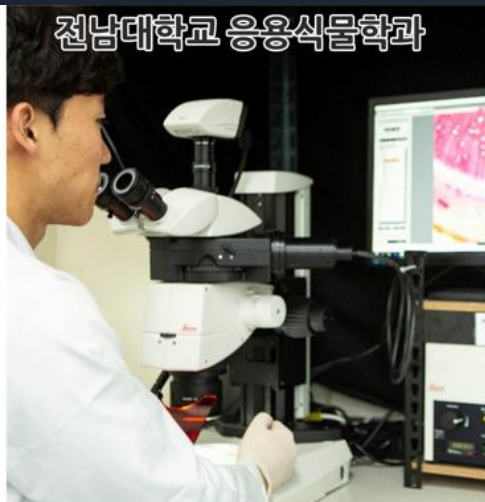


전남대학교 응용식물학과 대학원 전공 알리기

2026. 10. 13.

전남대학교 응용식물학과



DEPARTMENT OF APPLIED PLANT SCIENCE



학부와 대학원의 차이점

- 학부: 작물학 및 작물환경에 대한 기초 및 응용을 배움
 - 매우 넓은(130학점) spectrum의 과목 구성
 - 커리큘럼에 의한 단계적 학습을 통해 기초 농학 이론 습득
 - 보편적인 우수성의 평가
- 대학원: 작물학 및 작물환경에서 세분화된 분야의 심층적인 연구
 - 학부보다 심도 있는 과목 구성
 - 지도교수와 진행 연구과제의 수행을 통한 응용기술 분야의 전문지식 습득
 - 스스로 문제를 발견하고 개선하는 능력 습득



대학원에 진학해야 하는 이유

• 학문적 성취감

- 학부 때는 내가 좋아하는 분야를 선택하여 공부할 수 없었음
- 대학원은 내가 좋아하고 잘하는 분야를 집중할 수 있음

• 졸업 후 Vision

- 교수 및 국가 연구기관 연구직: 농촌진흥청 소속 연구기관(국립식량과학원, 국립농업과학원 등), 농림축산식품부 소속 기관(국립농산물품질관리원, 농림축산검역본부, 국립종자원 등)
- 공공기관 연구직: 한국생명공학연구원, 한약진흥재단, 한국원자력연구원 등
- 기업 연구직: 팜한농, LG화학, 농우바이오 등



대학원 과정

• 석사과정 (일반적으로 2년)

- 국내외 대학에서 학사학위를 받은 자 또는 이와 동등 이상의 학력
- **학.석사 연계과정:** 학부 졸업기준 학점에서 6학점(일반선택) 감해줌
 - 4학기(2학년 2학기)이상 총 72학점이상 취득 및 총평균평점이 3.0 이상인자가 석사학위과정으로 연계
 - 대학원과목 6학점 이수
 - 대학원 석사과정 입학 무시험 특별전형/학부 졸업시험 면제
 - 대학원 석사과정 입학금 및 수업료 일부 면제
 - 학석사학위연계과정 학부연구생 장학금 지급 1,000천원/학기(3학기 이내)
- 석사과정에서의 이수학점은 24학점 이상
- MS: Master of Science



대학원 과정

- **박사과정 (일반적으로 3~5년)**

- 석사학위에서 이수한 전공학과와 동일한 계통의 학과 출신자가 진학
- 박사과정에서의 이수학점은 36학점 이상
- Doctor of Philosophy

- **석.박사 통합과정 (일반적으로 4~6년)**

- 석.박사 통합과정의 이수학점은 54학점 이상
- Doctor of Philosophy



대학원 과정

1. 지도교수 결정
2. 면접시험 및 입학
3. 학위과정 (수업, 연구)
4. 학위논문제출자격시험(외국어 시험, 종합시험)
 - 외국어시험 면제: 신청일 기준 2년 이내 토익 590점 (TEPS 468점) 이상
 - 종합시험 면제: 평점 4.2점 이상, 등재학술지 또는 SCI급 논문지에 1저자 1편 이상
5. 학위논문
 - 석사과정: 개별심사 + 공개심사 (3인)
 - 박사과정: 개별심사 + 공개심사 (5인)



김한용 교수 : 작물학 연구실

[농생대5호관 105호]

- 기후변화에 대한 주요작물 및 작물생태계의 응답해명과 대응기술 연구
- 논 생태계 내의 자원순환형 친환경 작물 생산기술 연구



고종한 교수 : 작물환경생태학 연구실

[농생대4호관 228호]

- 인공위성관측데이터 등 원격탐사 기술을 이용한 주요작물의 생육 모니터링 및 작황예측 연구
- 작물생장모형을 이용한 작물생육/수량 모의 연구



이옥란 교수 : 특용작물학 연구실

[농생대4호관 218호]

- 유용 약용작물의 이차대사산물 생합성 기작 이해/사포닌 생합성관련 유전자 조절 기작 이해 및 유용 대사산물공학
- 유용형질 (식물 생장 및 발달) 및 병충해 저항성 유용작물 분자유종기술개발 및 응용



하보근 교수 : 작물유전육종학 연구실

[농생대4호관 226호]

- 작물의 유용유전자 탐색, 개발 및 이용 기술 연구
- 전통육종법 및 분자유종기법을 이용한 작물의 신품종 육성 연구



조재일 교수 : 기후작물생리학 연구실

[농생대4호관 331-1호]

- 기후변화 환경에서의 작물생리(광합성, 증산) 패턴 관측 및 모델링
- 농업활동에 의한 물/탄소 순환 변화가 지구환경에 미치는 영향 이해

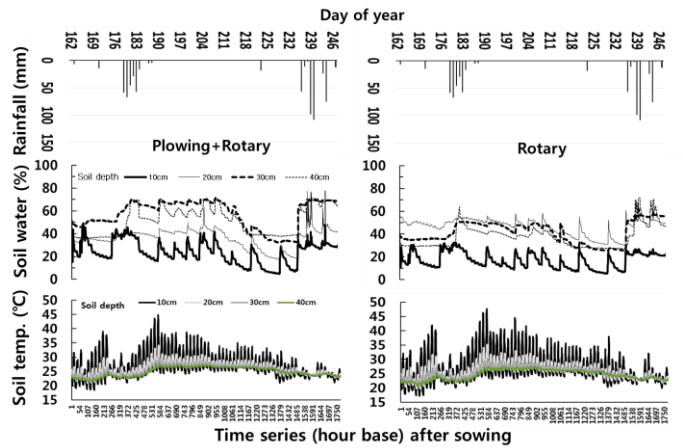
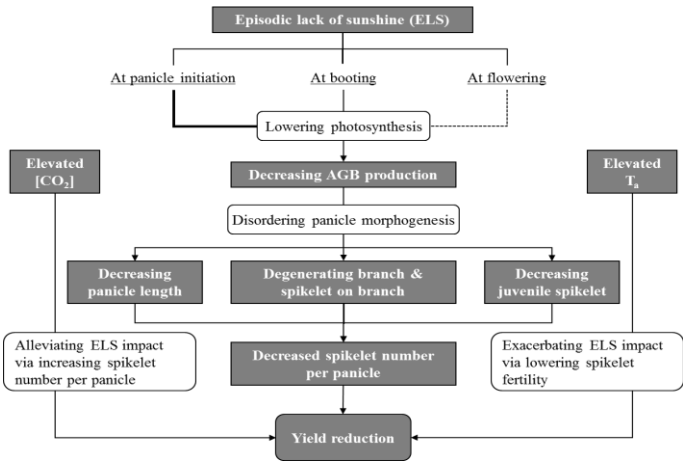


박재령 교수 : AI-디지털작물육종학 연구실

[농생대4호관 225-1호]

- AI 기반 표현체·유전체 분석을 통한 작물 유용 유전자 탐색 및 형질 예측
- 전통육종과 분자유종을 연계한 기후 적응형 작물 육종

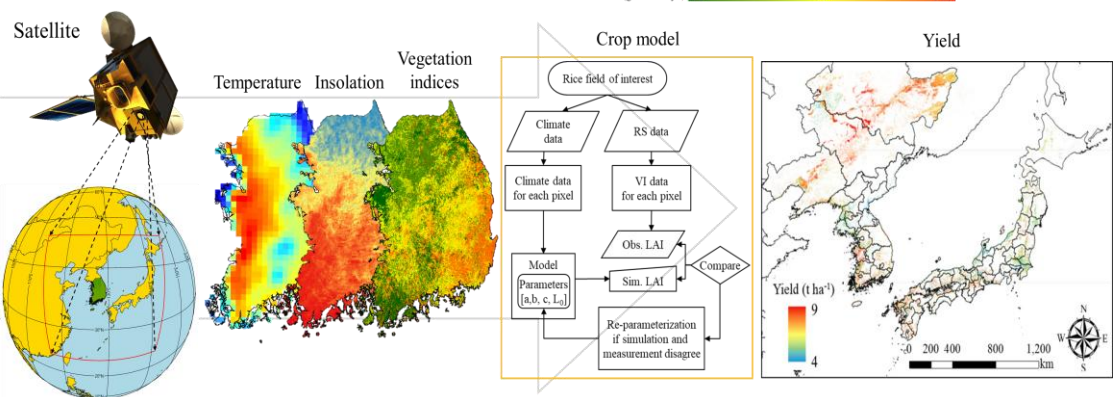
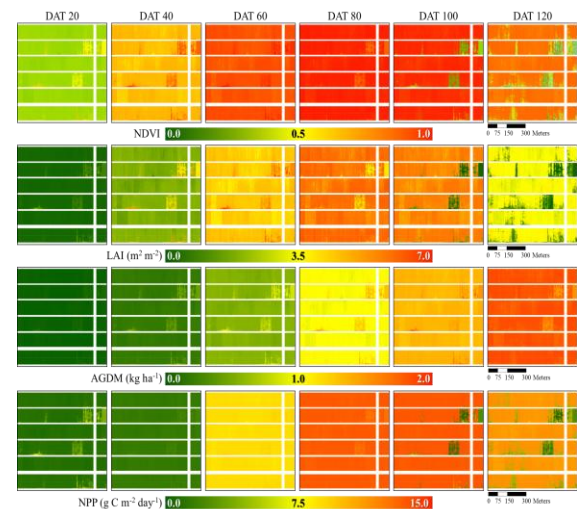
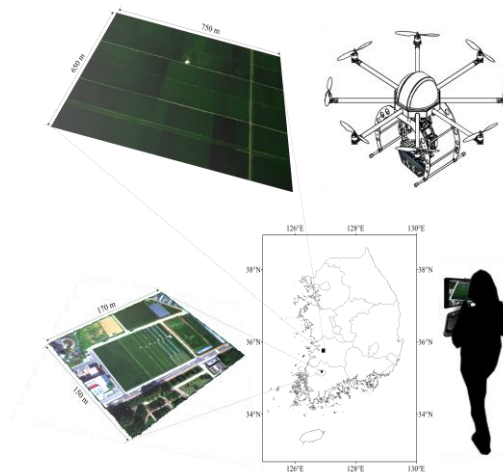
- ❖ 기후발자국을 활용한 벼의 기후변화 응답 해명과 대응 기술 개발
- ❖ 농경지이용 변화(논-밭)에 따른 작물 생산성, 탄소배출 및 토양특성 변동 연구





작물환경생태학 연구실 (고종한 교수)

- ❖ 작물모형, 원격탐사 및 머신러닝 융합기술 개발 및 활용 연구
- ❖ 작물 생육 및 수량2차원 지도정보화 연구
- ❖ 작물생산성정보전달시스템(Crop Productivity Information Delivery System) 개발





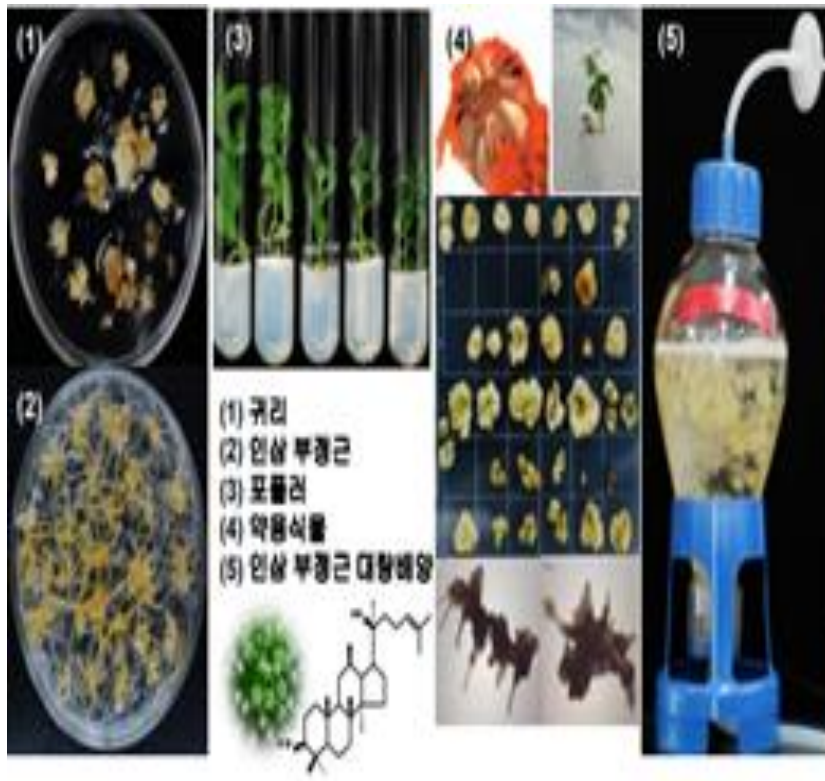
특용작물학 연구실 (이옥란 교수)

❖ 특용작물 및 유용 대사산물공학 연구

- 유용 약용작물의 이차대사산물 생합성 기작 이해
- 사포닌 생합성 관련 유전자의 조절 기작 이해 및 유용 대사산물공학

❖ 유용형질 및 유용작물 분자유종기술 개발

- 식물의 생장 및 발달 조절 기작 이해 및 병충해 저항성 유용작물 분자유종기술개발 및 응용





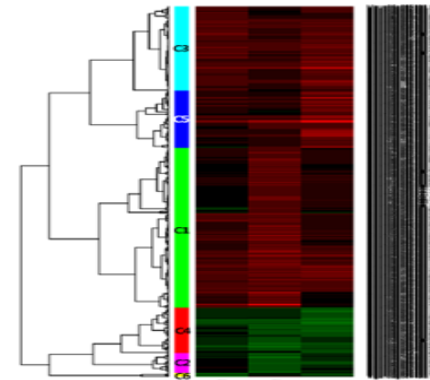
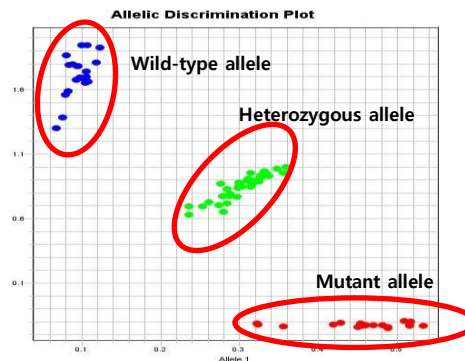
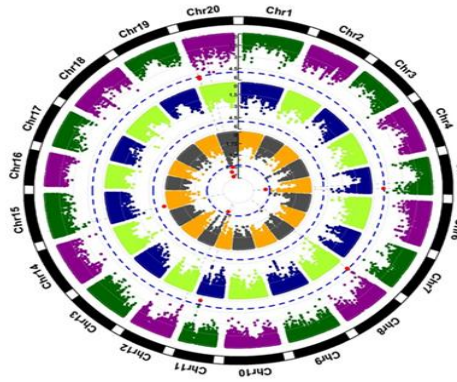
작물유전육종학 연구실 [하보근 교수]

❖ 전통육종법 및 분자육종기법을 이용한 작물의 신품종 육성 연구

- 콩 유전자원이용 식품이용적합 육종 소재 개발
- 이상기상 대응 내염성 콩 돌연변이 계통 육성

❖ 작물 유용유전자 탐색 및 이용기술 연구

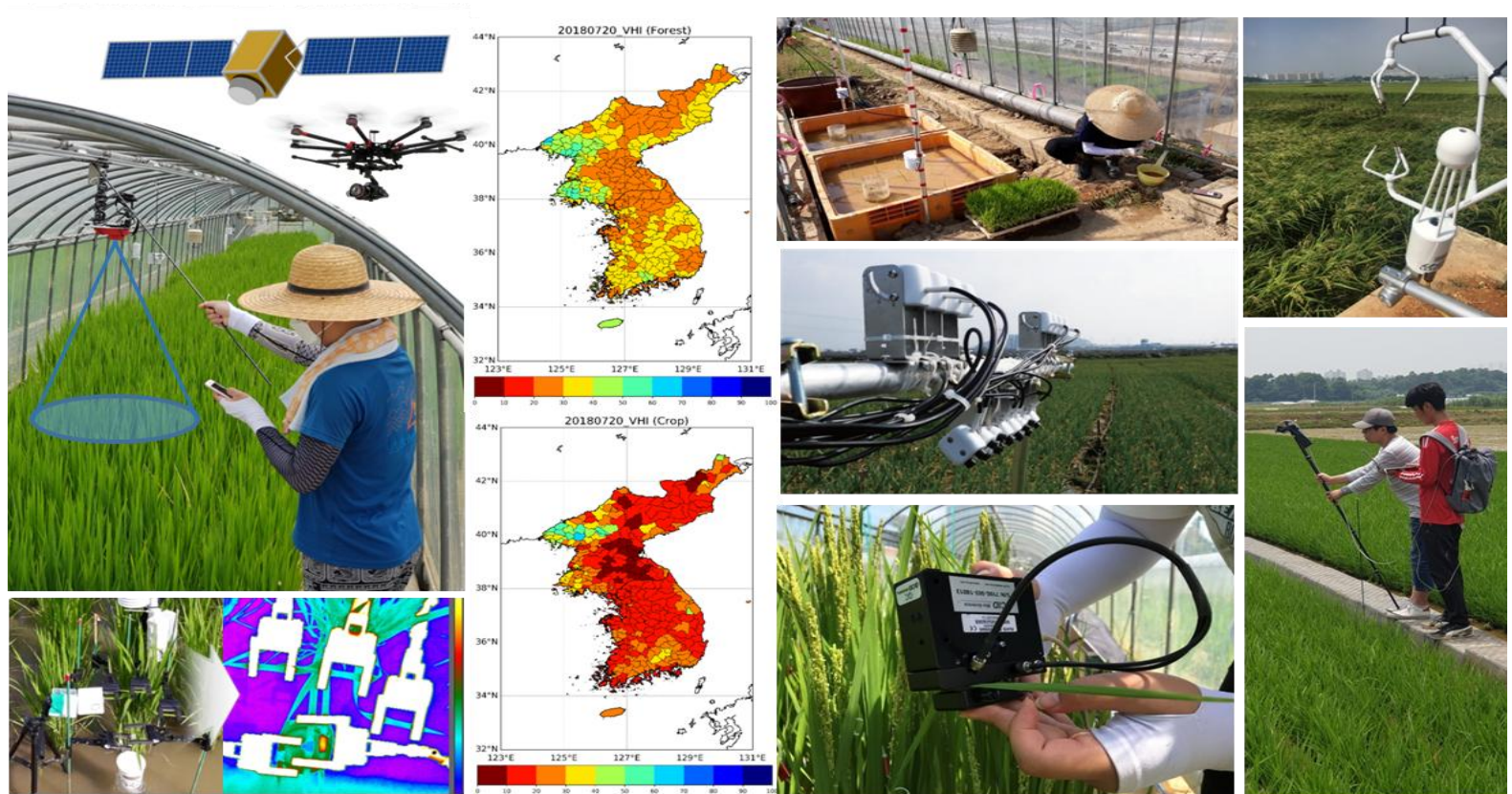
- 야생콩 핵심집단이용 종실 단백질 함량 증가에 관여하는 신규 유전자 탐색
- 동부 유전자원이용 유전체 육종 기반기술 개발



기후작물생리학 연구실 (조재일 교수)

❖ 기후변화 환경에서 작물 생리/생육 반응

- 미기상기법을 이용한 경작지와 대기 사이의 에너지/물/탄소 교환 규명
- 스마트팜에 적용 가능한 작물 스트레스 항시 감시 기술 개발
- 인공위성과 드론을 이용한 광역의 식생 감시 기술 개발



AI-디지털작물육종학 연구실 (박재령 교수)



❖ AI·유전체 기반 디지털 작물육종 연구

- 전통육종과 분자육종을 통한 기후적응형 벼 품종 육성 및 수량·품질 안정성 향상
- 영상 기반 정밀 표현체 분석 및 QTL/GWAS를 통한 유용 대립유전자 발굴
- CRISPR/Cas9 기반 후보유전자 기능검증 및 정밀 분자마커 개발
- AI 기반 주요 농업형질 예측 및 우수 대립유전자 조합 최적화를 통한 육종 고도화



1 형질 디지털 데이터화

유전체·표현체·환경 통합 육종 데이터 구축

- 포장 기반 정밀 표현체 데이터 확보
- RGB 고해상도 이미지 기반 형질 정량화
- 유전-표현-환경 통합 데이터베이스 구축

2 육종 활용 유전변이 확보

우수 대립유전자형 확보

- QTL/GWAS 기반 형질 연관 영역 탐색
- Haplotype 기반 우수 대립유전자 선발
- 육종 활용형 분자마커 개발 및 검증

3 G×E 기반 예측육종 모델 구축

다환경 예측 고도화·육종 효율화

- 유전체 예측모델 구축 및 비교
- 환경 적응형 우량계통 조기 선발
- 예측값 vs 다환경 포장 비교 검증 수행

G×P×E 통합 기반 환경 적응형 마커 설계

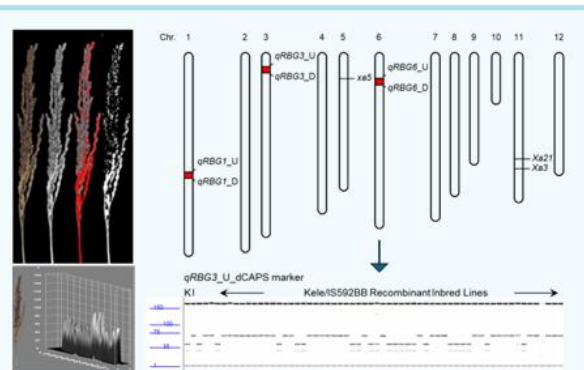
예측육종 기반 신품종 조기 육성 및 포장 검증

■ 교배집단 육성 및 포장 선발



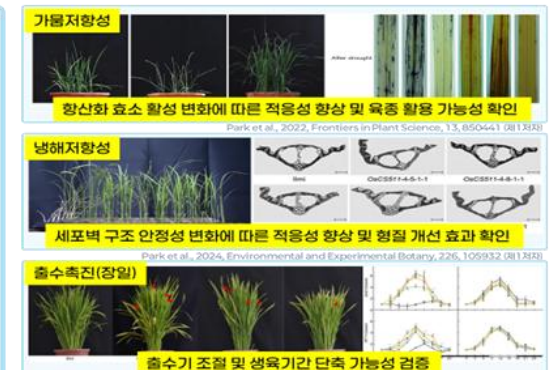
기후적응형 우량계통 육성

■ AI 기반 정밀 표현체 분석



유용 유전영역 탐색 및 분자마커 개발

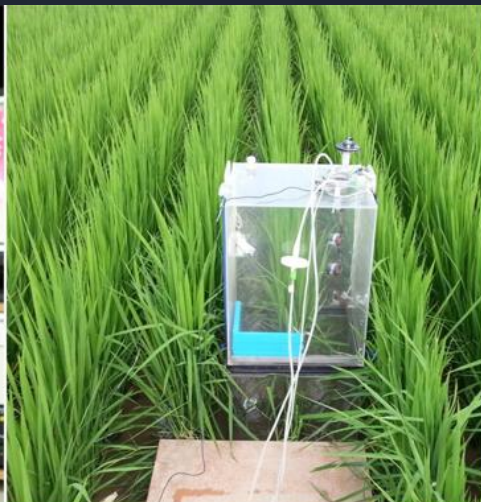
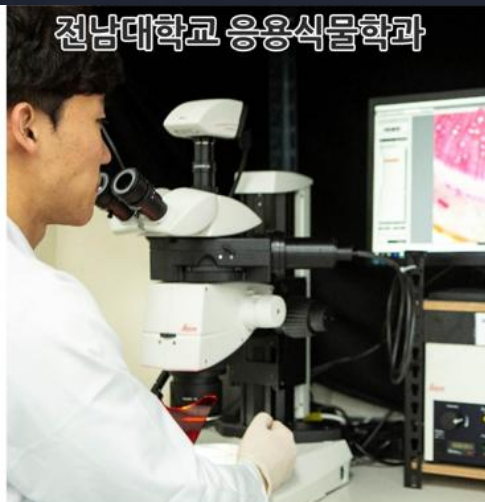
■ 유전자교정 기반 기능검증



AI 예측모델 고도화 기반 마련

전남대학교 일반대학원 지원사업 안내

전남대학교 응용식물학과



DEPARTMENT OF APPLIED PLANT SCIENCE

- 교수 연구과제의 인건비
- 장학사업

구분	장학명	목적·대상	지원내용
학·석사학위연계	학석사학위연계과정 학부연구생 장학	예비 대학원생 조기발굴	1,000천원/학기
	학·석사연계과정자 감면장학		수업료1 감면/3학기
석사진입	도전미래장학	일반대학원에 진학하고자 하는 전남대학교 학부 졸업예정자 지원	인문·사회 1,700천원 이공·예체 2,300천원
석·박사통합과정 진입	총장명예장학(GS-PHF)	최우수 국내외 대학원생 유치	전과정 전액장학
박사진입	학문후속세대장학	석사과정 우수인재 지속 지원	10,000천원/4학기
	박사도약장학	전일제 박사과정 신입생	첫 학기 등록금 전액
전학위과정	근로장학(RA/TA/GA)	대학원생의 경제적 부담 경감을 통한 학업 및 연구몰입도 향상	TA: 석사 400천원/월 박사 500천원/월 RA: 석사 300천원/월 박사 500천원/ GA: 400천원/월
BK21참여학생	BK21 Fellowship 장학	BK21 교육연구단(팀) 우수 연구자 장학 지원	1,000천원~3,000천원
	학·석사연계과정 주니어 BK 장학	우수 예비 연구자 지원을 위한 BK학과 소속 학·석사연계과정생 장학 지원	2,400천원 (400천원/월, 6개월)
	BK TA(BK교육조교)	교육 및 연구와 연관된 활동 보조	석사: 400천원/월 박사: 500천원/월
	BK 튜터링 TA	튜터와 튜티가 한 팀을 이뤄 학습에 어려움을 느끼는 학생 지원	튜터: 500천원/월
	BK행정조교	교육연구단(팀)의 행정업무 경감을 위해 행정 및 연구비 관리 업무 보조	교육연구단 400천원/월 교육연구팀 200천원/월



대학원 과정 학생에 대한 지원

• 교육·연구 역량강화 프로그램

구 분	지원사업명	지원내용
<연구역량개발> 대학원생 연구의욕 고취 및 연구역량 강화	대학원생 연구논문 장려제도 지원	300천원~800천원 성과별 차등(연 1회)
	대학원생 국내·외 학술대회발표 참가경비 지원	국내(연 2회) or 국외(연 1회) 지역별 차등
	대학원생 연구방법론 수강료 지원	총 500천원 내 실비(연 2회)
<연구역량강화> 기획·발표·연구능력 향상 도모	대학원생 및 신진연구인력 연구기획 역량강화 지원사업 -혁신연구자의 지속가능한 연구 지원사업(G-KIRI) - 지역사회연계 혁신 연구 지원사업(G-ROOT)	-G-KIRI: 연 60개팀 내외 지원 대학원생 1,500천원, 신진연구인력 2,500천원 -G-ROOT: 연 15개팀 내외 지원 대학원생 3,000천원, 신진연구인력 5,000천원
<국제교류 활성화> 글로벌 경쟁력 강화	대학원생 국외연수 지원	지역별, 기간별 차등지원
	대학원생 외국어능력 향상 지원	언어교육원강좌수강료실비지원 (연 2회)

• 기타 장학제도 안내

- 전남대학교 홈페이지(www.jnu.ac.kr) ⇨ 대학생활 ⇨ 학사정보 ⇨ [장학/학자금대출](#)

• 4단계 BK21 선정학과

- 목적: 사회변화에 선도적으로 대응할 창의적·도전적 인재 양성
- 사업기간: 2020. 9. ~ 2027. 8.(7년)
- 참여 대학원생 연구장학금 지원(※ 교육연구단(팀) 별 내규에 의거 장학금 지급대상 선정 및 지원)

석사	박사	박사수료
100만원/월	160만원/월	130만원/월

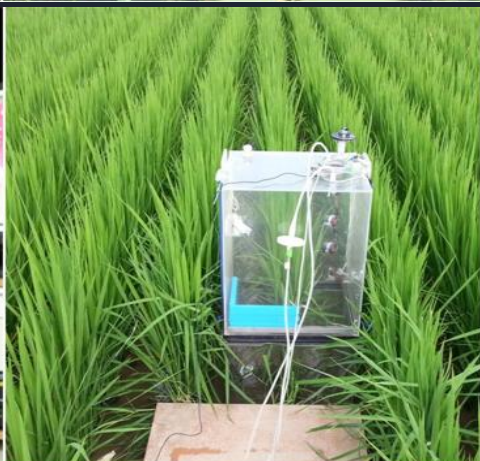
- 참여 대학원생 연구활동 지원
: 논문 게재료, 국내학회 및 세미나 참가 경비, 국제학회 논문 발표 및 참가 경비, 장·단기 해외연수 지원 등
※ 교육연구단(팀) 별 내규 및 예산 편성에 따라 변경 될 수 있음

Thank You !



DEPARTMENT OF APPLIED PLANT SCIENCE

전남대학교 응용식물학과



DEPARTMENT OF APPLIED PLANT SCIENCE