

| 과제구분 | 기본연구(어젠다) | | 수행시기 | 전반기 | |
|------------------------------------|------------------------------|------|-------|---------------|-----|
| 연구과제 및 세부과제 | | 연구분야 | 수행기간 | 과제책임자 및 세부책임자 | |
| 경기지역 적응 고품질 벼 신품종 육성 | | 벼 | '03~ | 경기도원 작물연구과 | 장정희 |
| 1) 고품질 벼 계통육성 시험 | | 벼 | '03~ | 경기도원 작물연구과 | 장정희 |
| 2) 벼 우량계통 생산력검정 시험 | | 벼 | '09~ | 경기도원 작물연구과 | 장정희 |
| 3) 만식적성 벼 계통육성 시험 | | 벼 | '17~ | 경기도원 작물연구과 | 장정희 |
| 4) 벼 우량계통 지역적응 시험 및 작황 조사 (어젠다) | | 벼 | 1920~ | 경기도원 작물연구과 | 장정희 |
| 색인용어 | 벼, 품종, 육종, 고품질, 만식, 지역적응, 작황 | | | | |

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 국내 쌀 소비량은 감소 추세이나 세계적으로 식량수급이 불안정할 경우를 대비하여 주식인 쌀의 적정생산 유지가 필요함.
- 2015년부터 쌀 관세화 유예가 종료되었고 기존 의무수입물량 409천톤은 관세화 이후에도 5% 관세율로 수입이 허용되는 상황에서 우리 쌀의 경쟁력 제고를 위해서는 최고품질 벼 품종개발 요구가 절실함.
- 재배적으로 안정하고 내재해성이며 소비자가 선호하는 고품질 밥쌀용 벼, 쌀의 신수요를 창출하여 소비량 증대에 기여할 수 있는 특수용도 벼 및 가공적성이 뛰어난 품종 육성 보급이 필요함.
- 곡물자급률과 논의 경지이용효율을 높이기 위해서 맥류 등과 이모작 재배에 적합한 만식적성 벼 품종개발의 필요성이 높아짐.
- 최근 기상변화가 더욱 심해지고 있기 때문에 벼 재배법 개선을 위한 자료축적을 위하여 기상, 생육 및 수량의 관계를 지속적으로 조사하여야 함.

나. 연차별·단계별 종합연구목표

| 구 분 | 종합연구목표 |
|-----|--|
| 1단계 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 벼 유전자원 수집, 특성검정을 통한 우수 교배모본 선정 ○ 육종목표별 교배조합 작성 |
| 2단계 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 계통육성, 특성검정 및 계통(개체) 선발 ○ 우량계통 생산력검정 및 지역적응성검정 ○ 품종등록 유망계통 농가실증 |
| 3단계 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 신품종 등록 및 보급 ○ 작황조사 등을 통한 재배법 개선 |

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

| 세 부 과 제 | 주 요 연 구 내 용 | 연 구 목 표 | 수행기간 |
|---------------------------|---|--|-------|
| 1) 고품질 벼 계통 육성 시험 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 고품질 벼 교배조합 작성 및 인공교배 ○ 세대별 계통전개 및 우수 계통(개체) 육성 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 생육과 미질특성이 양호한 계통(개체) 육성 ○ 생산력검정 공시계통 선발 | '03~ |
| 2) 벼 우량계통 생산력 검정 시험 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 고품질 벼 우량계통에 대한 특성검정과 생산력검정 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 지역적응시험 공시 우량계통 선발 | '09~ |
| 3) 만식적성 벼 계통 육성 시험 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 만식적성 벼 교배조합 작성 및 인공교배 ○ 만식재배를 통한 세대별 계통전개 및 육성 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 만식재배에서 미질과 수량성이 양호한 계통(개체) 육성 ○ 생산력검정 공시계통 선발 | '17~ |
| 4) 벼 우량계통 지역 적응시험 및 작황 조사 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 경기지역 밥쌀용, 특수용도, 초다수성 우량계통의 지역 적응성 검정 ○ 주재배품종에 대한 생육 및 수량성 조사 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 지역에 적합한 벼 신품종 육성 ○ 기후변화에 대비한 경기지역 벼 작황 진단 분석 | 1920~ |

나. 당해년도 세부연구내용

| 세 부 과 제 | 연차 | 연 구 내 용 |
|---------------------------|----|--|
| 1) 고품질 벼 계통 육성 시험 | 16 | 가. 시험재료 ○ 인공교배 : 20조합 ○ F ₁ 양성 : 20조합(약배양 4조합) ○ F ₂ 집단 : 20조합 ○ F ₃ 이후 : 1,500계통, 7집단 나. 재배방법 : 보통기 보비재배, 1본식 다. 조사항목 : 출수기, 초형, 현미특성 등 |
| 2) 벼 우량계통 생산력 검정 시험 | 10 | <시험 1> 생산력검정 예비시험 가. 시험계통 : 고품질 25계통 나. 재배방법 : 보통기 보비재배, 2반복 다. 조사항목 : 출수기, 생육 및 수량, 미질특성 등 <시험 2> 생산력검정 본시험 가. 시험계통 : 고품질 10계통 나. 재배방법 : 보통기 보비재배, 3반복 다. 조사항목 : 출수기, 생육 및 수량, 미질특성 등 |
| 3) 만식적응 벼 계통 육성 시험 | 2 | 가. 시험재료 ○ 인공교배 : 10조합 ○ F ₁ 양성 : 10조합(약배양 2조합) ○ F ₂ 집단 : 10조합 ○ F ₃ 이후 : 400계통 나. 재배방법 : 만기재배(6/20이앙~10월상순선발) 다. 조사항목 : 출수기, 초형, 현미특성 등 |
| 4) 벼 우량계통 지역 적응시험 및 작황 조사 | 99 | <시험 1> 벼 우량계통 지역적응 시험(99년차) 가. 시험계통 : 고품질, 초다수성, 특수용도 벼 육성계통 나. 처리내용 : 보통기 보비재배 등 다. 시험장소 : 화성, 여주, 연천 라. 시험구배치 : 난괴법 3반복 마. 조사항목 : 출수기, 수량 등 21개 형질 <시험 2> 벼 작황조사 시험(31년차) 가. 시험품종 : 오대, 대안, 삼광, 추청, 맛드림, 참드림 나. 재배법 : 보통기 보비재배, 3본식 다. 시험구배치 : 단구제 다. 조사항목 : 기상, 생육 및 수량 등 <시험 3> 도열병 포장저항성 검정 시험(2년차) 가. 시험장소 : 여주 나. 시험품종 및 계통 : 지적 공시계통 및 주요품종 다. 조사항목 : 잎도열병 병반면적률, 이삭도열병 이병수율 |

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

| 연도(연차) | 활용구분 | 제 목 |
|--------------|------|-----------------------|
| 2020년도(18년차) | 품종등록 | 경기도 시군 맞춤형 고품질 벼 품종개발 |

4. 세부과제 연구원 편성

| 세 부 과 제 | 구 분 | 소 속 (과/팀) | 직 급 | 성 명 | 수 행 업 무 | 참 여 기 간 |
|----------------------|--------|--------------|--------|-----|---------|------------|
| 1) 고품질 벼 계통 육성 시험 | 책임자 | 경기도원 작물연구과 | 농업 연구사 | 장정희 | 시험수행 총괄 | '05~ |
| | 공동 연구자 | " | 농업 연구사 | 원태진 | 계통선발 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구사 | 이종형 | 계통선발 | '12~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 최병열 | 계통선발 | '16~ |
| | " | " | 기능6급 | 도현용 | 포장관리 | '05~ |
| 2) 벼 우량계통 생산 능력검정 시험 | 책임자 | 경기도원 작물연구과 | 농업 연구사 | 장정희 | 시험수행 총괄 | '09~ |
| | 공동 연구자 | " | 농업 연구사 | 원태진 | 생육조사 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구사 | 한상욱 | 계통선발 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 최병열 | 계통선발 | '16~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 지정현 | 계통선발 | '18~ |
| | " | 경기도원 기술보급과 | 농촌 지도사 | 김시열 | 현장 기술자문 | '18~ |
| 3) 만식적성 벼 계통 육성 시험 | 책임자 | 경기도원 작물연구과 | 농업 연구사 | 장정희 | 시험수행 총괄 | '05~ |
| | 공동 연구자 | " | 농업 연구사 | 원태진 | 계통선발 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 최병열 | 계통선발 | '16~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 지정현 | 계통선발 | '18~ |

| 세 부 과 제 | 구 분 | 소 속 (과/팀) | 직 급 | 성 명 | 수 행 업 무 | 참 여 기 간 |
|---------------------------|--------|--------------|--------|-----|---------|------------|
| 4) 벼 우량계통 지역 적응시험 및 작황 조사 | 책임자 | 경기도원 작물연구과 | 농업 연구사 | 장정희 | 시험수행 총괄 | '05~ |
| | 공동 연구자 | " | 농업 연구사 | 원태진 | 계통선발 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구사 | 한상욱 | 생육조사 | '17~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 최병열 | 계통선발 | '16~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 지정현 | 계통선발 | '18~ |
| | " | " | 농업 연구관 | 박인태 | 계통선발 | '12~ |
| | " | " | 기능6급 | 도현용 | 포장관리 | '05~ |

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

| 과제 및 세부과제 | 2018 | 2019 | 2020 | 계 |
|-------------------------|------|------|------|-------|
| 경기지역 적응 고품질 벼 신품종 육성 | 345 | 345 | 345 | 1,035 |
| 1) 고품질 벼 계통 육성 시험 | 120 | 120 | 120 | 360 |
| 2) 벼 우량계통 생산력검정 시험 | 90 | 90 | 90 | 270 |
| 3) 만식적성 벼 계통육성 시험 | 60 | 60 | 60 | 180 |
| 4) 벼 우량계통 지역적응시험 및 작황조사 | 75 | 75 | 75 | 225 |

6. 기대 및 파급효과

- 경기지역 적응 밥쌀용 최고품질 벼 신품종 개발
- 경기도 자체 벼 신품종 육성 보급으로 경기미의 브랜드 파워 강화
- 밥쌀용, 특수용도 및 가공용 벼 품종개발로 적정생산 및 소비촉진 기여