

| | | |
|----------------------------|----------------------|----------------|
| 사업구분 : 경상기본 | Code구분 : LS0212 | 수행구분 : 전반기 |
| 연구과제 및 세부과제명 | 연구기간 | 연구책임자 |
| 버섯 균주활력 검정방법 개발 | '03~'04 | 경기도원 버섯시험장 주영철 |
| 1) pH지시약을 이용한 버섯별 활력검정 방법 | '03~'04 | 경기도원 버섯시험장 이현주 |
| 2) 동위효소를 이용한 버섯별 변이균주 검정방법 | '03~'04 | 경기도원 버섯시험장 이현주 |
| 색 인 용 어 | 종균, 균사활력, 변이균주, 동위효소 | |

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 버섯의 접종원 제조시 원균을 계대배양하여 이용하고 있으나 활력에 대한 객관적 검정 방법이 없는 현황임.
- 병재배 농가의 걱정한 균주 교체시기를 추정할 수 있는 방법이 긴요함.
- 연속적인 계대배양 결과 원균의 변이성 유무의 확인이 필요함.

나. 년차별·단계별 종합연구 목표

| 구 분 | 종 합 연 구 목 표 |
|--------|---|
| 1년차 목표 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 버섯별 적정 활력검정 방법 선발 ○ 계대배양 및 저장기간에 따른 변이주 검정 ○ 동위효소를 이용한 버섯별 변이정도 검정 방법 |
| 2년차 목표 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 버섯별 활력진단 배지 개발 ○ 버섯별 변이정도 검정법 개발 |

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

| 세부과제명 | 주요연구내용 | 연구목표 | 연구년도 |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------|---------|
| 1) pH지시약을 이용한 버섯별 활력 검정방법 | ○ 종균의 계대배양 횟수에 따른 활력검정 배지 선발 | ○ 종균활력검정 배지 선발 | '03~'04 |
| 2) 동위효소를 이용한 버섯별 변이 균주 검정방법 | ○ 동위효소 분석을 통한 버섯의 변이균주 검정법 개발 | ○ 변이 균주 검정법 개발 | '03~'04 |

3. 당해년도 세부연구 내용

| 세부과제명 | 주요연구내용 |
|----------------------------|---|
| 1) pH 지시약을 이용한 버섯별 활력 검정방법 | <p><시험1> pH에 따른 버섯별 적정 지시약 선발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험버섯 : 느타리, 팽이, 큰느타리 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 지시약 : Bromothymol blue, Methyl red 등 ※ 배지 : YBLB ○ 주요조사항목 : pH별 지시약 발색반응 <p><시험2> 적정 진단배지를 이용한 버섯별 활력검정</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험버섯 : 느타리, 큰느타리 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 원균계대배양 횟수별 검정 : 1, 3, 6, 9회 - 종균저장기간별 검정 : 1, 2, 4, 6개월 ※ 지시약 : <시험1>의 결과에 준함 ○ 시험구 배치 : 완전임의배치 3반복 ○ 주요조사항목 : 균사생장정도, 진단배지변색정도, 수량 등 |
| 2) 동위효소를 이용한 버섯별 변이균주 검정방법 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험버섯 : 느타리, 큰느타리 ○ 검정방법 : 동위효소활성을 이용한 전기영동 <ul style="list-style-type: none"> - esterase, peroxidase, phosphoglucose isomerase 등 ○ 처리내용 : <ul style="list-style-type: none"> - 원균계대배양 횟수별 검정 : 1, 2, 4, 6, 8, 10회 - 종균저장기간별 검정 : 1, 2, 4, 6개월 ○ 주요조사항목 : 처리 효소별 band 패턴분석 |

4. 연구결과활용계획

- 군사활력검정방법 개발(기초활용, '04)
- 버섯 군사의 변이성 검정방법 개발(기초활용, '04)

5. 기대 및 파급효과

- 버섯군사의 활력 정도를 진단할 수 있는 간이진단방법을 개발
- 동위효소 분석을 통해 변이균주를 조기에 식별하는 방법 개발

6. 연구원 편성

| 세부과제명 | 구분 | 소속 | 직급 | 성명 | 담당업무 | 전화번호 |
|-----------------------------|---------|-----------|-----|-----|------|----------|
| 1) pH 지시약을 이용한 버섯별 활력 검정 방법 | 세부과제책임자 | 버섯시험장, 재배 | 연구사 | 이현주 | 시험처리 | 764-0265 |
| | 공동연구자 | 버섯시험장, 재배 | 연구사 | 지정현 | 자료정리 | " |
| 2) 동위효소를 이용한 버섯별 변이균주 검정방법 | 세부과제책임자 | 버섯시험장, 재배 | 연구사 | 이현주 | 시험처리 | " |
| | 공동연구자 | 버섯시험장, 재배 | 연구사 | 지정현 | 자료정리 | " |

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

| 과제 및 세부과제명 | 2003년도 | 2004년도 | 계 |
|----------------------------|--------|--------|----|
| ○ 버섯 종균활력 검정방법 개발 | | | |
| 1) pH 지시약을 이용한 버섯별 활력검정 방법 | 7 | 5 | 12 |
| 2) 동위효소를 이용한 버섯별 변이균주 검정방법 | 10 | 7 | 17 |
| 총 계 | 17 | 12 | 29 |